



**URGENCES EN
OPHTALMOLOGIE**

URGENCES EN OPHTALMOLOGIE

Chez le même éditeur

Rapports présentés à la Société Française d'Ophtalmologie :

Ophthalmologie pédiatrique, par D. Denis, E. Bui Quoc, A. Aziz-Alessi et collaborateurs, 2017, 887 pages.

Œdèmes maculaires, par C. Creuzot-Garcher, P. Massin et collaborateurs, 2016, 635 pages.

Chirurgie du regard, par O. Galatoire, 2016, 256 pages.

Surface oculaire, par P.-J. Pisella, C. Baudouin, T. Hoang-Xuan et collaborateurs, 2015, 677 pages.

Glaucome primitif à angle ouvert, par J.-P. Renard, E. Sellem et collaborateurs, 2014, 747 pages.

Strabisme, par A. Pêchereau et collaborateurs, 2013, 544 pages.

Presbytie, par B. Cochener et collaborateurs, 2012, 456 pages.

Décollements de rétine, par G. Caputo et collaborateurs, 2011, 560 pages.

Les uvéites, par A. P. Brézin et collaborateurs, 2010, 760 pages.

Les lentilles de contact, par F. Malet et collaborateurs, 2009, 1 088 pages.

Pathologies vasculaires oculaires, par C. Pournaras et collaborateurs, 2008, 848 pages.

Les DMLAs, par G. Soubrane et collaborateurs, 2007, 672 pages.

Les voies lacrymales, par A. Ducasse et collaborateurs, 2006, 640 pages.

Œil et Génétique, par J.-L. Dufier, J. Kaplan et collaborateurs, 2005, 640 pages.

Neuro-ophtalmologie, par A.B. Safran et collaborateurs, 2004, 848 pages.

Pathologie du vitré, par G. Brasseur et collaborateurs, 2003, 528 pages.

Tumeurs intraoculaires, par L. Zografos et collaborateurs, 2002, 740 pages.

Chirurgie réfractive, par J.-J. Saragoussi et collaborateurs, 2001, 826 pages.

Œil et virus, par H. Offret et collaborateurs, 2000, 584 pages.

Exploration de la fonction visuelle, par J.-F. Risse et collaborateurs, 1999, 800 pages.

Pathologie orbito-palpébrale, par J.-P. Adenis, S. Morax et collaborateurs, 1998, 848 pages.

Œil et pathologie générale, par J. Flament, D. Storck et collaborateurs, 1997, 848 pages.

L'imagerie en ophtalmologie, par E.-A. Cabanis, H. Bourgeois, M.-T. Iba-Zizen et collaborateurs, 1996, 784 pages.

La rétinopathie diabétique, par J.-D. Grange et collaborateurs, 1995, 648 pages.

RAPPORT 2018

URGENCES EN OPHTALMOLOGIE

par

Jean-Louis Bourges

Collaborateurs-coordonateurs

Tristan Bourcier, Bruno Fayet, Marc Muraine, Michel Puech,
Claude Speeg-Schatz, Éric Tuil, Catherine Vignal-Clermont

Contributeurs spécifiques

Christophe Baudouin, Francine Behar-Cohen, Béatrice Cochener-Lamard,
Alexandra Pierru, Aurélie Pison, Jean-Bernard Rottier, Sarah Tick

Auteurs experts

Abdelouhab Abanou, Émilie Agard, Valérie Ameline, Frédéric Azan, Emmanuel Barreau,
Christophe Baudouin, Loïc Bazin, Francine Behar-Cohen, Cyrielle Bela, Olivier Bergès,
Marie Beylerian, Damien Biotti, Clémence Bonnet, Vincent Borderie, François-Xavier Borruat,
Tristan Bourcier, Élodie Bousquet, Emmanuelle Brasnu, Dominique Bremond-Gignac, Antoine Brézin,
Elsa Bruyère, Éric Cailliez, Elie Calache, Jimmy Chammas, Christophe Chiquet,
Béatrice Cochener-Lamard, Vincent Courrière, Sabine Defoort-Dhellemmes, Jérôme Delas,
Danielle Denis, Sabine Derrien, Laurence Desjardins, Marc D. de Smet, Corinne Dot,
Pascal Dureau, Hussam El Chehab, Jean-Luc Fau, Bruno Fayet, Alain Foels, Olivier Galatoire,
Max Gérard, Jean-François Girmens, Marine Grenot, Gilles Guerrier, Christophe Habas,
Pascale Hamard, Mehrad Hamedani, Belkacem Haouchine, Emmanuel Héron, Jean-François Huez,
Alice Inguere, Sofiène Kallel, Godefroy Kaswin, Patricia Koskas, Antoine Labbé, Marc Labetoulle,
Jacques Lagier, Iris-Anaïs Leclair, Mathieu Lehmann, Guy L'Helgoualc'h, Arnaud Martel,
Chadi Mehanna, Harold Merle, Mohamed M'Garrech, Anne-Sophie Micheneau, Solange Milazzo,
Dan Miléa, Dominique Monnet, Marc Muraine, Michael Obadia, Aurélie Oberic, Christophe Orssaoud,
Michel Pâques, Julien Penit, François Perrenoud, Alexandra Pierru, Aurélie Pison, Michel Puech,
Emmanuel Racy, Jean-Claude Rigal-Sastourné, Matthieu Robert, Pierre-Yves Robert,
Pierre-Raphaël Rothschild, Jean-Bernard Rottier, Marie-Bénédicte Rougier, Antoine Rousseau,
Jean-Marc Ruban, Naïma Saib, Maher Saleh, Adrien Sarfati, Arnaud Sauer, Mickael Sellam,
Oudy Semoun, Éric H. Souied, Claude Speeg-Schatz, Maté Strehö, Sarah Tick, Caroline Tilikete,
Raphaël Thouvenin, Valérie Toutou, Émilie Tournaire-Marques, Adélaïde Toutee, Charles Trojman,
Éric Tuil, Catherine Vignal-Clermont

Préface de

Gilles Renard



Ce logo a pour objet d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, tout particulièrement dans le domaine universitaire, le développement massif du « photo-copillage ». Cette pratique qui s'est généralisée, notamment dans les établissements d'enseignement, provoque une baisse brutale des achats de livres, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.

Nous rappelons donc que la reproduction et la vente sans autorisation, ainsi que le recel, sont passibles de poursuites. Les demandes d'autorisation de photocopier doivent être adressées à l'éditeur ou au Centre français d'exploitation du droit de copie : 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris. Tél. 01 44 07 47 70.

Illustrations de Cyrille et Sophie Martinet
martinet@numericable.com

Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés, réservés pour tous pays.

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent ouvrage, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (art. L. 122-4, L. 122-5 et L. 335-2 du Code de la propriété intellectuelle).

© Société Française d'Ophtalmologie, 2018

ISBN : 978-2-294-75395-4

Auteurs et collaborateurs



Jean-Louis Bourges

Ophtalmologiste, professeur des universités-praticien hospitalier, Université Paris Descartes, Sorbonne Paris Cité, responsable des urgences ophtalmologiques de l'AP-HP, OphtalmoPôle de Paris, AP-HP, INSERM UMR 1138 équipe 17, Paris

Collaborateurs-coordonateurs



Tristan Bourcier

Ophtalmologiste, professeur des universités-praticien hospitalier, Université de Strasbourg, chef de service, Hôpitaux universitaires de Strasbourg (HUS), Strasbourg ; Institut de bactériologie, EA 7290 ; Institut de parasitologie, Fédération de médecine translationnelle de Strasbourg



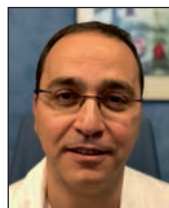
Claude Speeg-Schatz

Ophtalmologiste, professeur des universités-praticien hospitalier, Université de Strasbourg, chef de service, Hôpitaux universitaires de Strasbourg (HUS), Strasbourg



Bruno Fayet

Ophtalmologiste, praticien hospitalier, OphtalmoPôle de Paris, hôpital Necker-Enfants malades, AP-HP, Paris



Éric Tuil

Ophtalmologiste, praticien hospitalier, responsable des urgences ophtalmologiques, CHN d'ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris



Marc Muraine

Ophtalmologiste, professeur des universités-praticien hospitalier, chef de service, hôpital Charles Nicolle, Rouen



Catherine Vignal-Clermont

Ophtalmologiste, praticien hospitalier, chef de service des urgences/neuro-ophtalmologie, Fondation ophtalmologique Adolphe de Rothschild, Paris ; praticien attaché, service du Pr J.A. Sahel, CHN d'ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris



Michel Puech

Ophtalmologiste, praticien libéral, centre Explore Vision, Paris ; Centre d'exploration de la vision Rueil, Rueil-Malmaison

Contributeurs spécifiques

**Christophe Baudouin**

Ophtalmologiste, professeur des universités-praticien hospitalier, Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, Boulogne-Billancourt ; chef de service, CHN d'ophtalmologie des Quinze-Vingts ; chef de service, hôpital Ambroise-Paré, AP-HP ; INSERM, U968, Paris ; Université UPMC Paris 06, UMR S 968, Institut de la Vision, Paris ; CNRS, UMR 7210, Paris

**Aurélie Pison**

Ophtalmologiste, chef de clinique assistant, Université Paris Descartes, Sorbonne Paris Cité, OphtalmoPôle de Paris, AP-HP, Paris

**Francine Behar-Cohen**

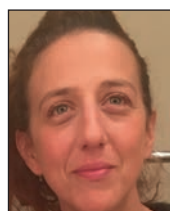
Ophtalmologiste, professeur des universités-praticien hospitalier, Université Paris Descartes, Sorbonne Paris Cité ; responsable d'unité fonctionnelle de l'AP-HP, OphtalmoPôle de Paris, AP-HP ; directrice équipe INSERM UMR 1138, Paris

**Jean-Bernard Rottier**

Ophtalmologiste, praticien libéral, vice-président du Syndicat national des ophtalmologistes de France, Le Mans

**Béatrice Cochener-Lamard**

Ophtalmologiste, professeur des universités-praticien hospitalier, Université de Bretagne, chef de service, hôpital Morvan, CHRU de Brest, Brest ; INSERM UMR 1101, laboratoire de traitement de l'information médicale (LaTIM), Brest

**Sarah Tick**

Ophtalmologiste, praticien attaché, CHN d'ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris

**Alexandra Pierru**

Ophtalmologiste, praticien hospitalier, CHN d'ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris

Auteurs experts

Abdelouhab Abanou

Radiologue, praticien hospitalier, CHN d'ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris

Émilie Agard

Ophtalmologiste, assistante chef de clinique des hôpitaux militaires, HIA Desgenettes, Lyon

Valérie Ameline

Ophtalmologiste, médecin conseil de la société et mutuelle d'assurances MACSF, Paris

Frédéric Azan

Ophtalmologiste, praticien hospitalier, OphtalmoPôle de Paris, AP-HP, Paris

Emmanuel Barreau

Ophtalmologiste, praticien hospitalier, CHU de Bicêtre, AP-HP ; Université Paris-Sud, Le Kremlin-Bicêtre ; département de virologie, I2BC, CNRS, Gif-sur-Yvette

Loïc Bazin

Ophtalmologiste, praticien hospitalier, hôpital Morvan, CHRU de Brest, Brest

Cyrielle Bela

Ophtalmologiste, assistante des hopitaux, CHN d'ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris

Olivier Bergès

Radiologue, chef de service adjoint d'imagerie médicale, Fondation ophtalmologique Adolphe de Rothschild, Paris

Marie Beylerian

Ophtalmologiste, interne des hôpitaux, AMU-AP-HM, Marseille

Damien Biotti

Neurologue, praticien hospitalier, service de neurologie B4, maladies inflammatoires SNC-neuro-ophtalmologie, hôpital Pierre-Paul Riquet, CHU de Toulouse, Toulouse

Clémence Bonnet

Ophtalmologiste, chef de clinique assistante, Université Paris Descartes, Sorbonne Paris Cité, OphtalmoPôle de Paris, AP-HP, Paris

Vincent Borderie

Ophtalmologiste, professeur des universités-praticien hospitalier, Université Pierre-et-Marie-Curie, chef de service, CHN d'ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris ; 10th Boston Visiting Professor in Cornea and External Eye Disease, Harvard Medical School, Boston, États-Unis

François-Xavier Borruat

Ophtalmologiste, professeur titulaire, Université de Lausanne, médecin chef, unité de neuro-ophtalmologie, Hôpital ophtalmique Jules Gonin, Lausanne, Suisse

Élodie Bousquet

Ophtalmologiste, chef de clinique assistante, Université Paris Descartes, Sorbonne Paris Cité, OphtalmoPôle de Paris, AP-HP ; INSERM UMR 1138 équipe17, Paris

Emmanuelle Brasnu

Ophtalmologiste, praticien hospitalier, CHN d'ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris

Dominique Bremond-Gignac

Ophtalmologiste, professeur des universités-praticien hospitalier, Université Paris Descartes, Sorbonne Paris Cité, chef de service, hôpital Necker-Enfants malades, AP-HP ; unité CNRS FR3636, Paris

Antoine Brézin

Ophtalmologiste, professeur des universités-praticien hospitalier, Université Paris Descartes, Sorbonne Paris Cité, chef de service, OphtalmoPôle de Paris, AP-HP, INSERM UMR 1138 équipe17 ; Paris

Elsa Bruyère

Ophtalmologiste, chef de clinique assistante, Université Paris Est Créteil, CHI de Créteil, Créteil

Éric Cailliez

Médecin généraliste, praticien libéral, Allonnes

Elie Calache

Anesthésiste-réanimateur, praticien hospitalier, CHU de Strasbourg, Strasbourg

Jimmy Chammas

Ophtalmologiste, interne des hôpitaux, CHU de Strasbourg, Strasbourg ; Institut de bactériologie, EA 7290 ; Institut de parasitologie, Fédération de médecine translationnelle de Strasbourg ; Université de Strasbourg

Christophe Chiquet

Ophthalmologiste, professeur des universités-praticien hospitalier, Université Joseph Fourier, président du Collège des ophtalmologistes universitaires de France, chef de service, hôpital Michallon, CHU de Grenoble, Grenoble ; INSERM UMR 1042, Grenoble

Vincent Courrière

Médecin généraliste, praticien libéral, Nailloux

Sabine Defoort-Dhellemmes

Ophthalmologiste, praticien hospitalier, hôpital Salengro, CHU de Lille, Lille

Jérôme Delas

Ophthalmologiste, praticien hospitalier, CHU de Nice, Nice

Danielle Denis

Ophthalmologiste, professeur des universités-praticien hospitalier, Université d'Aix-Marseille, chef de service, hôpital Nord, AMU-AP-HM, Marseille

Sabine Derrien

Ophthalmologiste, assistante des hôpitaux, Fondation ophtalmologique Adolphe de Rothschild, Paris

Laurence Desjardins

Ophthalmologiste, praticien hospitalier, chef de service, Institut Curie, Paris ; Fondation ophtalmologique Adolphe de Rothschild, Paris

Marc D. de Smet

Ophthalmologiste, CM, PhD, FRCSC, FMH, professeur à l'Université de Leiden, Pays-Bas ; directeur de MIOS rétine et inflammations oculaires, Lausanne, Suisse

Corinne Dot

Ophthalmologiste, professeur agrégé du Val-de-Grâce, École du Val-de-Grâce, Paris ; chef de service, HIA Desgenettes, Lyon

Pascal Dureau

Ophthalmologiste, praticien hospitalier, Fondation ophtalmologique Adolphe de Rothschild, Paris

Hussam El Chehab

Ophthalmologiste, praticien hospitalier militaire, HIA Desgenettes, Lyon

Jean-Luc Fau

Ophthalmologiste, praticien libéral, oculo-plasticien, Nancy

Alain Foels

Ophthalmologiste, praticien libéral, médecin conseil de sociétés et mutuelles d'assurances, Paris

Olivier Galatoire

Ophthalmologiste, chef de service, oculo-plasticien, Fondation ophtalmologique Adolphe de Rothschild, Paris

Max Gérard

Ophthalmologiste, praticien hospitalier, chef de service, centre hospitalier de Cayenne, Guyane ; centre hospitalier Andrée-Rosemon, Cayenne, Guyane

Jean-François Girmens

Ophthalmologiste, praticien hospitalier, CHN d'ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris

Marine Grenot

Ophthalmologiste, interne des hôpitaux, Amiens

Gilles Guerrier

Anesthésiste-réanimateur, praticien hospitalier, service d'anesthésie-réanimation chirurgicale, OphtalmoPôle de Paris, AP-HP, Paris

Christophe Habas

Radiologue, praticien hospitalier, chef de service de radiologie, CHN d'ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris

Pascale Hamard

Ophtalmologiste, praticien hospitalier, CHN d'ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris ; hôpital Ambroise-Paré, AP-HP ; Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, Boulogne-Billancourt ; INSERM, U968 ; Université UPMC Paris 06, UMR S 968, Institut de la Vision ; CNRS, UMR 7210, Paris

Mehrad Hamedani

Ophtalmologiste, médecin chef, responsable de l'unité de chirurgie palpébrale, orbitaire et lacrymale, Hôpital ophtalmique Jules Gonin, Lausanne, Suisse

Belkacem Haouchine

Ophtalmologiste, praticien libéral, centre d'exploration de la vision Rueil, Rueil-Malmaison ; Hôpital Lariboisière, Paris

Emmanuel Héron

Médecin interniste, praticien hospitalier, CHN d'ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris

Jean-François Huez

Médecin généraliste, professeur des universités-praticien hospitalier, UFR santé de l'Université d'Angers, Angers

Alice Inguere

Médecin généraliste, praticien libéral, Le Mans

Sofiène Kallel

Ophtalmologiste, assistant des hôpitaux, CHN d'ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris

Godefroy Kaswin

Ophtalmologiste, praticien libéral, centre Explore Vision Paris, Paris

Patricia Koskas

Radiologue, praticien hospitalier, Fondation ophtalmologique Adolphe de Rothschild, Paris

Antoine Labbé

Ophtalmologiste, professeur des universités-praticien hospitalier, Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, Boulogne-Billancourt ; CHN d'ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris ; responsable d'unité d'ophtalmologie de l'hôpital Ambroise-Paré, AP-HP ; INSERM, U968, Université UPMC Paris 06, UMR S 968, Institut de la Vision, Paris ; CNRS, UMR 7210, Paris

Marc Labetoulle

Ophtalmologiste, professeur des universités-praticien hospitalier, Université Paris-Sud, chef de service, CHU de Bicêtre, AP-HP, Le Kremlin-Bicêtre ; département de virologie, I2BC, CNRS, Gif-sur-Yvette

Jacques Lagier

Ophtalmologiste, praticien hospitalier, CHU de Nice, Nice

Iris-Anaïs Leclair

Médecin généraliste, interne des hôpitaux, centre hospitalier de Saumur, Saumur

Mathieu Lehmann

Ophtalmologiste, praticien hospitalier, responsable d'unité, OphtalmoPôle, AP-HP, Paris

Guy L'Helgoualc'h

Ophtalmologiste, praticien attaché, hôpital Morvan, CHRU de Brest, Brest

Arnaud Martel

Interne, service d'ophtalmologie, CHU de Nice, Nice

Chadi Mehanna

Ophtalmologiste, praticien hospitalier, OphtalmoPôle, AP-HP, Paris

Harold Merle

Ophtalmologiste, professeur des universités-praticien hospitalier, Université Antilles-Guyanne, chef de service, hôpital Pierre Zobda-Quitman, CHU de Martinique, Fort-de-France

Mohamed M'Garrech

Ophtalmologiste, praticien attaché, CHU de Bicêtre, AP-HP, Le Kremlin-Bicêtre

Anne-Sophie Micheneau

Médecin généraliste, praticien libéral, Angers

Solange Milazzo

Ophtalmologiste, professeur des universités-praticien hospitalier, Université de Picardie Jules Verne, chef de service, CHU Amiens-Picardie, Salouël

Dan Miléa

Ophtalmologiste, professeur des universités, faculté de médecine Duke-NUS, Singapour ; directeur de l'unité des sciences neurovisuelles, service de neuro-ophtalmologie, Singapore National Eye Centre ; Singapore Eye Research Institute, Singapour ; professeur honoraire, ophtalmologie, Université de Copenhague, Danemark

Dominique Monnet

Ophtalmologiste, professeur des universités-praticien hospitalier, Université Paris Descartes, Sorbonne Paris Cité, responsable d'unité fonctionnelle de l'AP-HP, OphtalmoPôle de Paris, AP-HP ; INSERM UMR 1138 équipe17, Paris

Michael Obadia

Neurologue, responsable d'unité, Fondation ophtalmologique Adolphe de Rothschild, Paris

Aurélie Oberic

Ophtalmologiste, praticien hospitalier, Hôpital ophtalmique Jules Gonin, Lausanne, Suisse

Christophe Orssaud

Ophtalmologiste, praticien hospitalier, responsable d'unité de l'AP-HP, Hôpital européen Georges Pompidou, Paris

Michel Paques

Ophtalmologiste, professeur des universités-praticien hospitalier, Université Pierre et Marie Curie, Sorbonne Paris Cité ; CHN d'ophtalmologie des Quinze-Vingts ; Institut de la Vision, Paris

Julien Penit

Médecin généraliste, interne des hôpitaux, centre hospitalier d'Angers, Angers

François Perrenoud

Ophtalmologiste, praticien libéral, centre Explore Vision, Paris

Emmanuel Racy

Oto-rhino-laryngologiste, praticien attaché, CHU de Bicêtre, AP-HP, Le Kremlin-Bicêtre ; praticien libéral, clinique Saint-Jean-de-Dieu, Paris

Jean-Claude Rigal-Sastourné

Ophtalmologiste, médecin général, médecin chef, directeur, Hôpital d'instruction des armées Bégin, Saint-Mandé

Matthieu Robert

Ophtalmologiste, praticien hospitalier universitaire, Université Paris Descartes, Sorbonne Paris Cité, hôpital Necker-Enfants malades, AP-HP, Paris

Pierre-Yves Robert

Ophtalmologiste, professeur des universités-praticien hospitalier, Université de Limoges, chef de service, hôpital Dupuytren, CHU de Limoges, Limoges

Pierre-Raphaël Rothschild

Ophtalmologiste, chef de clinique assistant, Université Paris Descartes, Sorbonne Paris Cité, OphtalmoPôle de Paris, AP-HP ; équipe INSERM UMR 1138, Paris

Marie-Bénédicte Rougier

Ophtalmologiste, praticien hospitalier, hôpital Pellegrin, CHU de Bordeaux, Bordeaux

Antoine Rousseau

Ophtalmologiste, maître de conférences des universités-praticien hospitalier, Université Paris-Sud ; CHU de Bicêtre, AP-HP, Le Kremlin-Bicêtre ; département de Virologie, I2BC, CNRS, Gif-sur-Yvette

Jean-Marc Ruban

Ophtalmologiste, praticien libéral, praticien attaché oculoplasticien, Hospices civils de Lyon, Lyon

Naïma Saïb

Ophtalmologiste, chef de clinique assistante, Université Paris Descartes, Sorbonne Paris Cité, OphtalmoPôle de Paris, AP-HP, Paris

Maher Saleh

Ophtalmologiste, professeur des universités-praticien hospitalier, Université de Franche-Comté, hôpital Jean Minjot, CHU de Besançon, Besançon

Adrien Sarfati

Ophtalmologiste, praticien attaché, OphtalmoPôle de Paris, AP-HP, Paris

Arnaud Sauer

Ophtalmologiste, professeur des universités-praticien hospitalier, Université de Strasbourg, CHU de Strasbourg, Strasbourg ; Institut de bactériologie, EA 7290 ; Institut de parasitologie, Fédération de médecine translationnelle de Strasbourg

Mickael Sellam

Ophtalmologiste, praticien libéral, Centre d'exploration de la vision Rueil, Rueil-Malmaison

Oudy Semoun

Ophtalmologiste, praticien hospitalier, CHI de Créteil, Créteil

Éric H. Souied

Ophtalmologiste, professeur des universités-praticien hospitalier, Université Paris-Est Créteil ; chef de service, CHI de Créteil, Créteil

Maté Streho

Ophtalmologiste, praticien libéral, centre Explore Vision Paris, Paris ; Centre d'exploration de la Vision Rueil, Rueil-Malmaison ; praticien attaché, hôpital Lariboisière, AP-HP, Paris

Caroline Tilikete

Neurologue, professeur des universités-praticien hospitalier, Université Lyon I, faculté de médecine Lyon-Est ; unité de neuro-ophtalmologie, hôpital neurologique Pierre-Wertheimer, Hospices Civils de Lyon, Lyon ; Centre de recherche en neurosciences de Lyon, INSERM U1028, CNRS UMR5292, Équipe Impact, Bron

Raphaël Thouvenin

Ophtalmologiste, assistant spécialiste, OphtalmoPôle de Paris, AP-HP, Paris

Valérie Toutou

Ophtalmologiste, maître de conférences des universités-praticien hospitalier, Université Pierre et Marie Curie ; DHU Vision et handicaps ; hôpital Pitié-Salpêtrière, AP-HP, Paris

Émilie Tournaire-Marques

Ophtalmologiste, praticien hospitalier, hôpital Pellegrin, CHU de Bordeaux, Bordeaux

Adélaïde Toutee

Ophtalmologiste, interne des hôpitaux, AP-HP, Paris

Charles Trojman

Ophtalmologiste, assistant spécialiste, OphtalmoPôle de Paris, AP-HP, Paris

Remerciements

– Il est impossible de ne pas souligner le soutien et le travail bienveillant de nos précieux « permanents » de l'association : le Pr Gilles Renard, Francis Phung, Suehanna Nagi et Yvan Caudard à qui nous devons tant et que je salue tout spécialement.

– Tous les auteurs remercient l'équipe éditoriale d'Elsevier Masson pour son travail attentif et généreux, et tout spécialement : Seli Arslan (suivi éditorial), Robain Halluin (éditeur de développement), Peggy Lemaire (éditeur d'acquisition), Valentine Robin-Prévallée (préparation), Cyrille et Sophie Martinet (dessinateurs).

Préface

Quelle idée folle que de se lancer dans la rédaction d'un rapport de la SFO sur un sujet aussi imprécis dans sa définition que dans ses limites.

Imprécis car le terme « urgence » peut avoir de nombreuses définitions selon que l'on considère la gravité de l'affection ou le temps qui est donné pour la prendre en charge et la traiter. Imprécis dans ses limites car on oscille sans cesse entre urgence vitale, urgence fonctionnelle, urgence sociale et urgence ressentie.

Pour avoir été confronté aux urgences pendant 45 ans, depuis les services d'urgence de chirurgie comme externe des hôpitaux jusqu'au service d'urgence d'ophtalmologie à l'Hôtel-Dieu de Paris comme chef de service, je n'ai toujours pas pu établir une définition claire de l'urgence en dehors de l'urgence vitale.

Prenons un exemple. Comme chef de clinique à Paris, j'étais souvent sollicité pour réaliser un fond d'œil en urgence dans différents hôpitaux. La raison était, le plus souvent, la recherche d'un œdème papillaire traduisant une hypertension intracrânienne, urgence vitale classique. Oui, mais l'œdème n'apparaît pas d'emblée après le traumatisme crânien et l'urgence n'est donc que relative. Oui, mais chez le nouveau-né le bombement de la fontanelle est bien plus probant que le fond d'œil, donc urgence ressentie mais sans fondement clinique. Alors que répondre aux demandeurs qui, de bonne foi, se sentaient en situation d'urgence ? Nier l'urgence ou répondre à toutes les demandes ?

En ophtalmologie, la situation peut sembler plus simple car il y n'a quasiment pas d'urgences vitales, mais elle est, en pratique, plus complexe du fait du ressenti très fort de la perte de vision et de ses conséquences sur la vie sociale.

L'autre problème de la définition de l'urgence en ophtalmologie, au moins dans les traumatismes, est l'association avec d'autres lésions corporelles qui peuvent, elles, avoir un caractère vital. Si une plaie transfixiante du globe oculaire peut nous sembler une urgence évidente, elle ne l'est plus si elle s'associe à une rupture de rate ou une plaie artérielle. À l'opposé, une perte brutale de la vision d'un œil par névrite optique aiguë n'apparaît pas comme une véritable urgence en soi puisqu'il va falloir faire tout un bilan pour en déterminer l'étiologie. Pourtant, il peut s'agir d'une maladie de Horton qui va atteindre l'autre œil dans les heures ou les jours qui suivent. C'est donc une véritable urgence d'en faire le diagnostic et d'appliquer un traitement qui sauvera le second œil. J'ai connu cette situation une matinée à l'Hôtel-Dieu où un patient venant consulter pour une perte brutale de la vision d'un œil a perdu celle de l'autre œil entre les urgences au rez-de-chaussée et l'hospitalisation au 2^e étage où le prélèvement pour la VS devait être fait. Trop tard, l'encombrement de l'ascenseur a empêché une prise en charge rapide qui aurait pu être faite avant le transfert.

Aussi, lorsque le Conseil d'administration de la SFO a décidé du thème « Urgences en ophtalmologie » pour le rapport à présenter en 2018, tout le problème a été de savoir sur quel « volontaire » allait tomber ce travail. Des grands centres d'ophtalmologie prenant en charge des urgences 24 heures sur 24, il en existait de nombreux puisque les CHU assument cette mission de service public ainsi que de nombreux CHR et des structures privées. Trois centres parisiens se détachent cependant par leur ancienneté et le nombre important de patients pris en charge : celui de l'Hôtel-Dieu qui reçoit toutes les urgences de l'AP-HP, celui du Centre hospitalier national d'ophtalmologie des Quinze-Vingts et celui de la Fondation ophtalmologique Adolphe de Rothschild. Mais il ne suffisait pas de trouver un centre ayant l'expérience des urgences, il fallait surtout y trouver la personne la plus compétente pour faire le travail. C'est sur la suggestion du Secrétaire général de l'époque, Christophe Baudouin, que le nom de Jean-Louis Bourges a été avancé. À l'annonce de cette proposition, l'intéressé a manifesté une certaine crainte devant l'ampleur de la tâche, mais il a accepté à notre grand soulagement.

Je connais Jean-Louis Bourges depuis son internat puis son clinicat dans le service d'ophtalmologie de l'Hôtel-Dieu. Il est maintenant professeur des universités et praticien hospitalier dans le groupe Hôtel-Dieu/Cochin. Très compétent en patho-



Professeur Gilles Renard*

* 27 juin 2012, visite hebdomadaire en salle Sainte-Madeleine, service d'ophtalmologie de l'Hôtel-Dieu.

logies et chirurgie du segment antérieur de l'œil, c'est également un chercheur avec toute la rigueur liée à cette activité. C'est dans le cadre d'un travail de recherche qu'il s'est intéressé aux urgences qui défilaient par milliers dans le service où il travaillait. Il a mis en place, avec bien des difficultés, un système de recueil des informations concernant chaque patient pour pouvoir mieux cerner la population de ceux qui se présentent aux urgences. Ce travail obscur fait de lui le meilleur connaisseur de l'urgence en ophtalmologie. Il est donc tout naturel qu'il soit le rédacteur de cet ouvrage.

Il a su également, avec beaucoup de diplomatie, former une équipe d'auteurs de diverses origines pour que tous les centres hospitaliers soient associés dans l'ouvrage et que toutes les informations qui y figurent soient validées au plan national voire international. Il est essentiel que tous ceux qui créent, organisent et gèrent une unité d'urgences ophtalmologiques soient unis par un texte fondateur commun auquel se référer au quotidien.

Je ne peux que souhaiter longue vie à ce rapport qui a pour mission de devenir la « bible » des urgentistes, ophtalmologistes ou non, et d'apporter à nos instances administratives les informations propres à renforcer les structures d'urgence qui sont souvent décriées par les patients, qui y attendent trop longtemps, et par les directions des finances qui les trouvent trop coûteuses sans tenir compte des difficultés à faire fonctionner un service ouvert 24 heures sur 24 et 365 jours par an.

Professeur Gilles Renard

Avant-propos

« S'il y a des vies qui vous sont chères, pour nous elles le sont toutes. »

Dans le cadre de l'urgence, l'ophtalmologiste pourrait s'approprier cette devise des sapeurs-pompiers en ces termes : « S'il y a des vies qui vous sont chères, pour nous elle le sont toutes ». Est-il une pratique clinique ophtalmologique qui ne soit pas confrontée à la problématique de l'urgence ? Bien sûr, il est exceptionnel qu'une urgence engage rapidement le pronostic vital en ophtalmologie, bien que cela soit possible. L'urgence d'ophtalmologie, en revanche, engage couramment les pronostics visuel, esthétique, de confort oculaire voire social.

Face à cela, l'ophtalmologiste s'attache à reconnaître, évaluer, prendre en charge ou orienter au mieux les pathologies qui lui sont présentées en urgences. Il s'y confronte bien souvent dans un contexte spécifique. Le stress des patients comme celui de leur entourage s'associent à la gestion d'un événement exceptionnel, dont le soin est perturbé par une prise en charge non programmée. Le soignant est régulièrement poussé aux limites de son savoir-faire professionnel par l'étendue des situations d'urgence en ophtalmologie.

Au cours de ce travail sur les urgences en ophtalmologie, j'ai pu mesurer l'investissement quotidien et permanent des acteurs de santé administratifs, paramédicaux, médecins généralistes et ophtalmologistes dans ce champ particulier de la santé publique, au niveau des *soins d'urgence* bien sûr, mais aussi dans son *organisation* et sa *gestion*. Avec les co-auteurs de cet ouvrage, il nous est naturellement apparu nécessaire d'aborder ces trois aspects de l'ophtalmologie d'urgence.

En 2018, on constate que l'ophtalmologie s'est métamorphosée. Elle a évolué depuis une spécialité omnipraticienne vers l'exercice conjoint, parfois exclusif, d'une multitude de surspécialités. La pratique de l'ophtalmologie s'est focalisée avec l'accroissement des connaissances ainsi que les exigences hautement techniques requises par les dispositifs modernes d'imagerie et de soin. D'un point de vue international, les ophtalmologistes pratiquent désormais, parfois exclusivement, dans les champs aussi variés que ceux du segment antérieur et de la cataracte, de la cornée et des maladies systémiques, de l'optique et la chirurgie réfractive, du glaucome, de la neuro-ophtalmologie, de l'orbite-palpébral et de l'oculoplastique, de la pédiatrie et du strabisme, de la pathologie et de l'oncologie, de la sphère vitréorétinienne, et de l'inflammation oculaire. Évidemment, chaque affection ophtalmologique entre dans le cadre de l'une ou l'autre de ces surspécialités. Pourtant, dans le cadre de l'urgence, de nombreuses situations appartiennent à plusieurs surspécialités anatomiques ou fonctionnelles. Un traumatisme crânien peut générer un décollement de rétine et une plaie palpébrale chez un enfant. Ici, aucune surspécialité ne serait adaptée à elle seule. Aucune n'appréhenderait en un temps limité toutes les problématiques ophtalmologiques ou extra-ophtalmologiques. Pourtant, le contexte de l'urgence impose simultanément une contrainte de diagnostic, d'exploration et de prise en charge. Il s'agit successivement d'accueillir et d'examiner un patient symptomatique avec un maximum d'efficacité en un minimum de temps. Il faut ensuite reconnaître – ou ne pas méconnaître – un item vraiment urgent, l'orienter et le prendre en charge de manière rapide. Enfin, il faut organiser l'aval immédiat du soin. Tout ceci nécessite désormais aussi une compétence professionnelle particulière, pour répondre aux meilleurs standards de soin, à la faveur des demandes de soin non programmées sans cesse croissantes en ophtalmologie.

On observe un intérêt croissant du grand public et de la communauté scientifique sur le sujet. Une recherche bibliographique sur PubMed® effectuée en 2018 sur le terme large et notoire « *glaucoma* » relevait environ 64 000 résultats, tandis que le croisement restrictif des termes « *eye AND (infection or trauma)* » relevait pas moins de 66 000 articles.

Comme celles qui ont précédé depuis des années en médecine générale, de nouvelles formations émergent maintenant sur le thème des urgences en ophtalmologie. En ophtalmologie aussi, l'urgence fédère la pratique générale et toutes les surspécialités, la médecine et la chirurgie, l'adulte et l'enfant, la réflexion et l'action, l'exploration et la décision, la routine et l'exceptionnel. Elle amène à l'exercice difficile du tri et de la décision rapide.

Cette compétence sur-spécialitaire si riche, c'est celle de l'urgentiste ophtalmologique.

Grâce à la proposition originale du conseil d'administration de la SFO et de son secrétaire général le Pr Christophe Baudouin, le thème de l'urgence en ophtalmologie a été choisi pour ce rapport. Je suis reconnaissant à la SFO de m'avoir confié cette tâche passionnante. Très peu d'ouvrages sont consacrés à ce sujet. Une occasion idéale était offerte de mettre en valeur

le travail clinique ordinaire et dévoué des ophtalmologistes dans ce domaine. Ce choix suscitait aussi de nouveaux travaux originaux, permettant de répondre à des questions jusque-là sans réponses.

J'ai aussi vu dans cette aventure l'opportunité de transmettre à mon tour un peu de ce que j'ai reçu de mes maîtres, les professeurs Francine Behar-Cohen, Gilles Renard, Antoine Brézin, Yves Pouliquen, Jean-Louis Dufier, Christophe Baudouin, Henri Hamard[†], Sylvie Limon, Gabriel Coscas, Henri Mondon, Daniel Franco et tous les autres. Je leur rends ici un vibrant hommage, ainsi qu'à leur enseignement et leur compagnonnage si précieux.

Cet ouvrage est avant tout celui de ses collaborateurs-coordonateurs, le Dr Catherine Vignal-Clermont, le Pr Claude Speeg-Schatz, le Dr Éric Tuil, le Dr Bruno Fayet, le Dr Michel Puech, le Pr Marc Muraine ; celui de ses contributeurs spécifiques, le Pr Christophe Baudouin, le Pr Francine Behar-Cohen, le Pr Béatrice Cochener-Lamard, le Dr Jean-Bernard Rottier, le Dr Aurélie Pison, le Dr Alexandra Pierru, le Dr Sarah Tick ; tout comme celui de tous ses éminents co-auteurs. Il est difficile d'exprimer combien l'investissement de chacun fut admirable et à quel point je leur suis reconnaissant d'avoir collaboré à cet ouvrage, comme de m'avoir accompagné dans cette aventure. Chacun a généreusement offert beaucoup de son temps personnel, déjà restreint, pour partager dans ce rapport un peu de sa haute expertise.

Je souhaite aussi remercier vivement l'équipe médicale, paramédicale et les secrétaires de l'ophtalmologie de l'Hôtel-Dieu et de l'OphtalmoPôle de Paris, ainsi que des urgences ophtalmologiques de l'Assistance Publique-Hôpitaux de Paris. Tous ont su généreusement partager mon temps avec celui que demande inévitablement un tel travail. Je remercie tout spécifiquement leur responsable, le Pr Antoine Brézin, qui a soutenu et protégé indéfectiblement mon engagement collectif, dans un contexte institutionnel extraordinairement évolutif et demandeur.

Enfin, je n'aurais jamais pu mener ce travail si je n'avais pas eu le soutien indispensable, indéfectible, encourageant et particulièrement endurent de ma merveilleuse épouse, Mylène. Elle est aussi l'auteure discrète mais nécessaire de cet ouvrage. Son amour compréhensif s'est additionné à celui de mes deux merveilleux enfants. Cet essentiel m'a porté dans cette aventure exceptionnelle.

Bonne lecture.

Jean-Louis Bourges

Table des matières

Auteurs et collaborateurs	V
Remerciements	XIII
Préface.....	XV
Avant-propos.....	XVII
Abréviations	XXV
Table des compléments en ligne	XXIX

CHAPITRE 1

Définir l'urgence ophtalmologique

1.1. – L'urgence et son vocabulaire (J.-L. BOURGES)	3
1.1.1. Les urgences	3
1.1.2. Le secours d'urgence	4
1.1.3. La permanence des soins	4
1.1.4. La symptomatologie d'urgence	5
1.2. – Qui définit l'urgence ? (B. COCHENER-LAMARD)	7
1.2.1. Le patient	8
1.2.2. Le médecin	9
1.2.3. Le personnel non médical de triage.....	11
1.2.4. Le législateur	12
1.2.5. Définition de l'urgence ophtalmologique dans le parcours de soins	12
1.3. – Définir la sévérité de l'urgence (J.-L. BOURGES)	15
1.3.1. Pourquoi évaluer la sévérité d'une urgence ?	15
1.3.2. Les multiples aspects de la sévérité.....	15
1.3.3. Qui définit la sévérité ?	16
1.3.4. Évaluation et quantification de la sévérité.....	17
1.4. – Les délais de prise en charge des urgences ophtalmologiques (F. BEHAR-COHEN).....	21
1.4.1. L'urgence vitale vu par l'ophtalmologiste.....	21
1.4.2. L'urgence ophtalmologique	23
1.4.3. Conclusion	25

CHAPITRE 2

Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

2.1. – Organisation et qualité du soin non programmé (J.-L. BOURGES, J.-C. RIGAL-SASTOURNÉ, B. COCHENER-LAMARD)	29
2.1.1. Urgences générales et urgences ophtalmologiques	29
2.1.2. Typologie de l'urgence en ophtalmologie	32
2.1.3. Objectif de qualité pour les structures d'urgence en ophtalmologie	32
2.1.4. Objectif de qualité pour l'accueil et la prise en charge des demandes de soins non programmés hors structure d'urgence	35
2.1.5. Conclusion	36
2.2. – Recensement des urgences ophtalmologiques en France (J.-L. BOURGES, J.-B. ROTTIER)	37
2.2.1. Estimation de la demande de soins urgents médicalisés en ophtalmologie	38
2.2.2. Estimation de la demande de soins urgents non médicalisés en ophtalmologie	39
2.2.3. Urgences ophtalmologiques non recensées	39
2.2.4. Conclusion	39
2.3. – Épidémiologie des items urgence (A. PISON, C. VIGNAL-CLERMONT, A. PIERRU, S. DERRIEN, J.-L. BOURGES).	41
2.3.1. Introduction.	41
2.3.2. Prévalence et incidence des demandes de soins non programmés ophtalmologiques	42
2.3.3. Population concernée	42
2.3.4. Nature et incidence des items d'urgence.	43
2.3.5. Conclusion	49
2.4. – L'urgence ophtalmologique en ville (J.-B. ROTTIER, V. COURRIÈRE, E. CAILLIEZ, J.-F. HUEZ, J. PENIT, I.-A. LECLAIR, A.-S. MICHENEAU, A. INGUERE).	51
2.4.1. Automédication.	51
2.4.2. Pharmaciens	52
2.4.3. Médecins généralistes.	54
2.4.4. Structures d'urgence du secteur privé lucratif	58
2.4.5. Ophtalmologistes libéraux	58
2.4.6. Conclusion	65
2.5. – Urgences ophtalmologiques en établissement public (J.-L. BOURGES, F. BEHAR-COHEN, A. PISON)	67
2.5.1. Généralités, recensement, organisation (J.-L. BOURGES).	67
2.5.2. Gestion du temps d'attente aux urgences ophtalmologiques (F. BEHAR-COHEN).	75
2.5.3. Triage des urgences ophtalmologiques (A. PISON, J.-L. BOURGES)	82
2.5.4. Aval des urgences ophtalmologiques (A. PISON, J.-L. BOURGES)	100
2.5.5. Protocoles aux urgences ophtalmologiques (A. PISON, J.-L. BOURGES).	105
2.6. – Anesthésie pour urgences ophtalmologiques de l'adulte (G. GUERRIER).	119
2.6.1. Introduction.	119
2.6.2. Choix de l'anesthésie	119
2.6.3. Consultation d'anesthésie et examens complémentaires préopératoires.	122
2.6.4. Conditions particulières liées au patient	123
2.6.5. Antibiotrophylaxie peropératoire.	123
2.6.6. Période postopératoire et gestion de la douleur	124
2.6.7. Prise en charge de la douleur des urgences ophtalmologiques médicales	125
2.6.8. Complications oculaires en chirurgie non ophtalmologique.	125

2.6.9. Complications ophtalmologiques en réanimation	125
2.6.10. Considérations sur les relations entre anesthésistes-réanimateurs et chirurgiens	126
2.6.11. Conclusion	126
2.7. – Urgence ophtalmologique en contexte exceptionnel (C. DOT, H. EL CHEHAB, E. AGARD)	127
2.7.1. Introduction	127
2.7.2. Épidémiologie de guerre et applications actuelles	128
2.7.3. Ophtalmologie et menace nucléaire, radiologique, bactériologique et chimique (NRBC)	131
2.7.4. Organisation des services de santé en situation de crise	131
2.8. – Prise en charge des urgences dans le monde civil (M.D. DE SMET)	135
2.8.1. Introduction	135
2.8.2. Cadre général des services d'urgence	136
2.8.3. Modèles de fonctionnement	137
2.8.4. Prise en charge de cas types	140
2.8.5. Conclusion	142

CHAPITRE 3

Gestion de l'urgence ophtalmologique

3.1. – Aspects médico-légaux (A. FOELS, V. AMELINE, J.-L. BOURGES)	145
3.1.1. L'urgence et ses implications médico-légales (A. FOELS)	145
3.1.2. Sinistralité des soins non programmés en ophtalmologie (V. AMELINE, J.-L. BOURGES)	148
3.2. – Valorisation des soins d'urgence (B. COCHENER-LAMARD)	153
3.2.1. Tarification à l'activité et activité d'urgence	153
3.2.2. Label « accueil et traitement des urgences » (ATU)	154
3.2.3. Adaptation de l'effectif et des moyens à l'activité	155
3.2.4. Règles et modalités de facturation « accueil et traitement des urgences » : en pratique	155
3.2.5. Réforme du financement du forfait annuel urgences (FAU)	156
3.3. – Enseignement de l'urgence en ophtalmologie (C. CHIQUET, J.-L. BOURGES, P.-Y. ROBERT)	159
3.3.1. Supports et outils d'enseignement des urgences	160
3.3.2. Étapes de l'enseignement	161
3.3.3. Items d'urgence et enseignement théorique	161
3.3.4. Enseignement simulé et expérientiel de l'urgence ophtalmologique	162

CHAPITRE 4

Consultation d'urgence en ophtalmologie

4.1. – Particularités de la consultation d'urgence (Coordinateur E. TUIL) (A. PIERRU, J.-L. BOURGES, E. TUIL)	167
4.1.1. Types de consultations d'urgence	167
4.1.2. Motifs de consultation	168
4.1.3. Déroulement de la consultation d'urgence	168

4.2. – Symptomatologie fonctionnelle d'urgence (Coordinateur E. TUIL) (A. PIERRU, A. MOULANA, C. BELA, C. VIGNAL-CLERMONT, E. TUIL)	173
4.2.1. Symptomatologie post-traumatique	174
4.2.2. Œil rouge non traumatique	179
4.2.3. Anomalie visuelle sur œil calme	191
4.2.4. Œil douloureux	199
4.2.5. Symptomatologie en neuro-ophtalmologie (A. PIERRU, A. MOULANA, C. VIGNAL-CLERMONT)	200
4.2.6. Symptomatologie orbitopalpebrale (C. BELA, E. TUIL)	207

CHAPITRE 5

Principales urgences ophtalmologiques

5.1. – Urgences traumatiques	219
5.1.1. Plaies de cornée (J.-L. BOURGES)	219
5.1.2. Plaies du globe, corps étrangers intra-oculaires (N. SAIB, J.-L. BOURGES)	228
5.1.3. Contusions (P.-R. ROTHSCHILD)	239
5.1.4. Décollement de rétine traumatique (E. BOUSQUET, F. AZAN)	247
5.1.5. Brûlures oculaires (H. MERLE, M. GÉRARD)	254
5.1.6. Urgences mécaniques des lentilles de contact (A. SARFATI)	268
5.1.7. Traumatismes orbitaires (O. GALATOIRE)	272
5.1.8. Plaies palpébrales supérieures et inférieures (J.-M. RUBAN, J.-L. FAU)	281
5.1.9. Items d'urgence ophtalmologique postopératoire et iatrogène (C. MEHANNA, B. FAYET, E. RACY, M. LEHMANN, J.-L. BOURGES, B. FAYET, E. RACY)	286
5.2. – Urgences non traumatiques	297
5.2.1. Urgences infectieuses	297
Urgences lacrymales et nasales (B. FAYET, E. RACY)	297
Dacryocystites aiguës	297
Canaliculites virales	299
Dacryocystocèle infectée	301
Urgences postopératoires et iatrogènes	302
Urgences palpébrales non traumatiques (A. MARTEL, J. DELAS, J. LAGIER)	304
Urgences palpébrales infectieuses	304
Urgences palpébrales inflammatoires	310
Urgences palpébrales vasculaires : l'hématome palpébral	312
Urgences palpébrales postopératoires	313
Urgences orbitaires non traumatiques (M. HAMEDANI, A. MARTEL, A. OBERIC)	315
Causes vasculaires	315
Causes inflammatoires	317
Causes tumorales	321
Urgences postopératoires	321
Conjonctivites infectieuses (D. BREMOND-GIGNAC)	322
Kératites infectieuses	327
Kératites bactériennes, fongiques et amibiennes (T. BOURCIER, A. SAUER, J. CHAMMAS, A. ROUSSEAU, M. LABETOULLE)	327
Kératites à virus herpès simplex et varicelle-zona (M. LABETOULLE, A. ROUSSEAU, E. BARREAU, M. M'GARRECH, T. BOURCIER)	333

Kératoconjonctivites virales : adénovirus et diagnostics différentiels (A. ROUSSEAU, T. BOURCIER, M. LABETOUILLE) . . .	338
Uvéites infectieuses (D. MONNET, C. BONNET, A. BRÉZIN)	344
Urgences non traumatiques infectieuses vitréorétiniennes (M. SALEH)	349
Toxoplasmose oculaire	349
Toxocarose	351
Maladie des griffes du chat	352
Nécrose rétinienne aiguë	353
Rétinite à cytomégalovirus	354
Endophtalmie (C. CHIQUET)	357
Endophtalmie aiguë	357
Endophtalmie endogène	366
5.2.2. Urgences inflammatoires	372
Conjonctivites inflammatoires (D. BREMOND-GIGNAC)	372
Urgences inflammatoires cornéennes non infectieuses (V. BORDERIE)	375
Uvéites non infectieuses	384
Généralités sur les uvéites (C. BONNET, D. MONNET)	384
Uvéites antérieures aiguës (C. BONNET, D. MONNET)	388
Uvéites intermédiaires (C. BONNET, D. MONNET)	395
Uvéites du segment postérieur : les situations d'urgence (A. BRÉZIN)	397
5.2.3. Hypertonie oculaire en urgence (A. LABBÉ, E. BRASNU, P. HAMARD, C. BAUDOIN)	401
5.2.4. Urgences vitréorétiniennes	415
Occlusions vasculaires (M. PAQUES, M. OBADIA, A. PIERRU, E. HÉRON, J.-F. GIRMENS)	415
Occlusions artérielles rétinienne	415
Occlusions veineuses rétinienne	418
Prise en charge d'une dégénérescence maculaire liée à l'âge exsudative aux urgences (E. BRUYÈRE, O. SEMOUN, E.H. SOUIED)	421
Détachement de rétine rhéomatogène (R. THOUVENIN)	424
Hémorragies intra-oculaires non traumatiques (M. LEHMANN)	430
5.3. – Urgences neuro-ophtalmologiques (Coordinatrice : C. VIGNAL-CLERMONT)	435
5.3.1. Qu'est-ce qu'une urgence neuro-ophtalmologique ? (C. VIGNAL-CLERMONT)	435
5.3.2. Troubles visuels transitoires et permanents (F.-X. BORRUAT)	437
5.3.3. Découverte d'un œdème papillaire unilatéral (E. TOURNAIRE-MARQUES)	444
5.3.4. Découverte d'un œdème papillaire bilatéral (M.-B. ROUGIER)	445
5.3.5. Diplopie (D. MILÉA, C. VIGNAL-CLERMONT)	448
5.3.6. Anomalies pupillaires aiguës (C. VIGNAL-CLERMONT)	454
5.3.7. Conduite à tenir devant une exophtalmie (V. TOUITOU)	457
5.3.8. Ptosis (C. VIGNAL-CLERMONT)	460
5.3.9. Conduite à tenir devant une oscillopsie (C. TILIKETE)	463
5.3.10. Céphalées, algies faciales, neuro-ophtalmologie et urgence neurologique (D. BIOTTI)	468
5.3.11. Particularités des urgences neuro-ophtalmologiques de l'enfant (M. ROBERT)	472
5.4. – Endoscopie oculaire en urgence (L. BAZIN, G. L'HELGOUALC'H, B. COCHENER)	477
5.5. – Urgences ophtalmopédiatriques (COORDINATRICE : C. SPEEG-SCHATZ)	485
5.5.1. Consultation d'urgence ophtalmopédiatrique (C. SPEEG-SCHATZ)	485
5.5.2. Tics de l'enfant (M. ROBERT)	490
5.5.3. Trouble visuel anorganique de l'enfant (M. ROBERT)	491
5.5.4. Sédation et anesthésie en contexte d'urgence ophtalmologique pédiatrique (E. CALACHE, C. SPEEG-SCHATZ)	493

5.5.5. Leucocorie : rétinoblastome et autres causes (L. DESJARDINS, P. DUREAU)	496
5.5.6. Microphthalmie (S. MILAZZO, M. GRENOT)	501
5.5.7. Énophthalmie chez un enfant (M. ROBERT)	501
5.5.8. Œil trop gros (D. DENIS, M. BEYLERIAN)	503
5.5.9. Œil qui larmoie chez l'enfant (D. BREMOND-GIGNAC)	506
5.5.10. Conjonctivites et kératoconjonctivites du nouveau-né et de l'enfant (A. SAUER, C. SPEEG-SCHATZ)	508
5.5.11. Œil rouge de l'enfant (A. SAUER, C. SPEEG-SCHATZ)	510
5.5.12. Traumatisme oculaire de l'enfant (C. ORSSAUD)	512
5.5.13. Maltraitance à enfants (C. ORSSAUD)	515
5.5.14. Anomalie pupillaire de l'enfant (M. ROBERT)	516
5.5.15. Strabisme aigu de l'enfant (S. MILAZZO)	518
5.5.16. Nystagmus et autres mouvements oculaires anormaux (C. SPEEG-SCHATZ)	519
5.5.17. Anomalie de la vision chez l'enfant (A. SAUER)	522
5.5.18. Malvoyance et urgence (S. DEFOORT-DHELLEMMES)	526
5.5.19. Torticolis d'origine oculaire (D. DENIS, M. BEYLERIAN)	528
5.5.20. Photophobie de l'enfant (S. DEFOORT-DHELLEMMES)	531
5.5.21. Principales indications des examens complémentaires d'ophtalmopédiatrie en urgence (M. ROBERT)	532

CHAPITRE 6

Exploration d'urgence en ophtalmologie

6.1. – Indication des différents types d'imagerie en urgence (M. PUECH, S. KALLEL)	537
6.2. – Les différents types d'imagerie (Coordinateur M. PUECH)	545
6.2.1. Rétinophotographie et angiographie en urgence (M. STREHO, S. TICK)	545
6.2.2. OCT, OCT-angiographie (B. HAOUCHINE)	550
6.2.3. Échographie et biométrie en mode B en urgence (M. STREHO, G. KASWIN)	559
6.2.4. Échographie Doppler oculaire (P. KOSKAS, O. BERGÈS)	563
6.2.5. Imagerie urgente du segment antérieur par UBM et OCT (M. PUECH, F. PERRENOUD, M. SELLAM)	568
6.2.6. Neuro-imagerie et urgence en ophtalmologie (A. ABANOU, C. HABAS)	573

CHAPITRE 7

Secourisme de base en urgence ophtalmologique (J.-L. BOURGES,

C. VIGNAL-CLERMONT)	593
-------------------------------	-----

CHAPITRE 8

Testez vos connaissances (C. SPEEG-SCHATZ, E. BRUYÈRE, E. SOUIED, D. BREMOND-GIGNAC,

A. TOUTEE, C. TROJMAN, J.L. BOURGES)	599
--	-----

Index	601
-----------------	-----

Abréviations

ACAN	<i>anti-neutrophil cytoplasmic antibodies</i>	C3F8	octafluoropropane
ACCP	artère courte ciliaire postérieure	CA	chambre antérieure
ACR	anastomose chorioretinienne	CACNP	commission des admissions et des consultations non programmées
ACR	artère centrale de la rétine	CAFA	crise aiguë de fermeture de l'angle
ADC	<i>apparent diffusion coefficient</i>	CAR	<i>cancer associated retinopathy</i>
ADN	acide désoxyribonucléique	CAS	<i>Clinical Activity Score</i>
ADV	adénovirus	CBH	syndrome de Claude Bernard-Horner
AFCA	Association française de chirurgie ambulatoire	CCAM	classification commune des actes médicaux
Afssaps	Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé	CCD	<i>charge-coupled device</i>
AG	anesthésie générale	CCI	commission de conciliation et d'indemnisation
AI	apposition iridotrabéculaire	CCMU	classification clinique des malades des urgences
AIC	accident ischémique cérébral/angle iridocornéen	CCP	peptides citrulinés cycliques
AINS	anti-inflammatoire non stéroïdien	C/D	<i>cup/disc</i>
AIT	accident ischémique transitoire	CD4	cluster de différenciation 4
ALR	anesthésie locorégionale	CEE0	corps étranger extra-oculaire
AMM	autorisation de mise sur le marché	CEIO	corps étranger intra-oculaire
ANCA	anticorps anti-cytoplasme des polynucléaires neutrophiles	CGP	cocci à Gram positif
ANSM	Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé	CHARGE	<i>Coloboma, Heart defect, Atresia choanae, Retarded growth, Genital anomalies, Ear anomalies</i>
AO	artère ophtalmique/atrophie optique	CHR	centre hospitalier régional
APAC	<i>acute primary angle closure</i>	CHRU	centre hospitalier régional universitaire
APB	anesthésie péribulbaire	CHU	centre hospitalier universitaire
APGAR	American Pediatric Groos Assesment Record	CIAC	Convention sur l'interdiction des armes chimiques
AP-HP	Assistance publique-Hôpitaux de Paris	CIMU	classification infirmière des malades aux urgences
AREDS	<i>Age-Related Eye Disease Study</i>	CISP-2	classification internationale des soins primaires-version 2
ARH	Agence régionale de l'hospitalisation	CLD	compte les doigts
ARM	angiographie par résonance magnétique	CLIN	Comité de lutte contre les infections nosocomiales
ARN	acide ribonucléique/ <i>acute retinal necrosis</i>	CLS	cellule souche limbique
ARS	Agence régionale de santé	CMT	cécité monoculaire transitoire
ASA	American Society of Anesthesiologists	CMV	cytomégalovirus
ATB	antibiotique	CNCEM	Coordination nationale des collèges d'enseignants en médecine
ATIH	Agence technique de l'information sur l'hospitalisation	CNU	Conseil national des universités
ATS	<i>Australian Triage Scale</i>	COPS	commission de l'organisation de la permanence des soins
ATU	accueil et traitement des urgences	COUF	Collège des ophtalmologistes universitaires de France
AV	acuité visuelle	CRP	<i>C-reactive proteine</i>
AVC	accident vasculaire cérébral	CRSC	choriorétinopathie séreuse centrale
AVK	antivitamine K	CS	consultation spécialiste
AVP	accident de la voie publique	CSL	cellule souche limbique
AZ00R	<i>acute zonal occult outer retinopathy</i>	CSP	Code de la santé publique
BaSe SCOrE	BASiC SEverity Score for Common Ocular Emergencies	CTAS	<i>Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale</i>
BAV	baisse de l'acuité visuelle	CT-scan	<i>computerized tomography</i>
BCG	bacille de Calmette et Guérin	DCR	dacryocystorhinostomie
BETT	Birmingham Eye Trauma Terminology	DEP	décollement de l'épithélium pigmentaire
BGN	bactéries à Gram négatif	DES	diplôme d'études spécialisées
BHI	<i>brain heart infusion</i>	DGARS	direction générale des agences régionales de santé
BPCO	bronchopneumopathie chronique obstructive		
BRE	<i>bleb-related endophthalmitis</i>		
BSS	<i>balanced salt solution</i>		
BUT	<i>break-up time</i>		
C2F6	hexafluoroéthane		

DMEK	<i>Descemet membrane endothelial keratoplasty</i>	HTA	hypertension artérielle
DMLA	dégénérescence maculaire liée à l'âge	HTIC	hypertension intracrânienne
DPAR	déficit afférent pupillaire relatif	HTLV-1	<i>human T-lymphotropic virus type 1</i>
DPV	décollement postérieur du vitré	HTO	hypertonie oculaire
DR	décollement de rétine	HUPC	hôpitaux universitaires Paris Centre
DRESS	Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques	IAED	infirmier(ière) anesthésiste diplômé(e) d'État
DROM	départements et régions d'outre-mer	IBODE	infirmier(ière) de bloc opératoire diplômé(e) d'État
DRR	décollement de rétine rhégmato-gène	ICD-9	<i>International Classification of Diseases, 9th revision</i>
DRT	décollement de rétine traumatique	ICE	irido-cornéen-endothélial
DSA	défibrillateur semi-automatique	ICHD	<i>International Classification of Headache Disorders</i>
DSAEK	<i>Descemet's stripping automated endothelial keratoplasty</i>	IDE	infirmier(ière) diplômé(e) d'État
DSNP	demande de soins non programmés	IDR	intradermoréaction
DSNPO	demande de soins non programmés d'ophtalmologie	IED	<i>improved explosive device</i>
DSR	décollement séreux rétinien	Ig	immunoglobuline
DV	décubitus ventral	ILN	imperforation lacrymonasale
EBO	European Board of Ophthalmology	IMAO	inhibiteur de la monoamine-oxydase
EBV	<i>Epstein-Barr virus</i>	INR	<i>international normalized ratio</i>
ECBU	examen cytotobactériologique des urines	IOA	infirmier(ière) organisateur(trice) de l'accueil
ECG	électrocardiogramme	IPP	incapacité permanente partielle
EDC	échographie Doppler couleur	IRM	imagerie par résonance magnétique
EDT	éthylène diamine tétra-acétique	ISET	<i>Ophthalmologic Instrument of Patient Self Triage</i>
EEG	électro-encéphalogramme	IST	infection sexuellement transmissible
EGF	<i>epidermal growth factor</i>	ITT	incapacité temporaire de travail
EGFR	<i>epidermal growth factor receptor</i>	IV	intraveineux
ELISA	<i>enzyme-linked immunosorbent assay</i>	IVCM	<i>in vivo confocal microscopy</i>
EP	épithélium pigmentaire	IVT	injection intravitréenne
EPR	épithélium pigmentaire rétinien	JSEI	Jules Stein Eye Institute
ERG	électrorétinogramme	KCE	kératoconjonctivite épidémique
ESI	<i>Emergency Severity Index</i>	KKESH	King Khaled Eye Specialist Hospital
ETDRS	<i>Early Treatment Diabetic Retinopathy Study</i>	KL	kératoplastie lamellaire
FAPC	fièvre adéno-pharyngo-conjonctivale	KPS	kératite ponctuée superficielle
FAT-SAT	<i>factory acceptance test – site acceptance test</i>	KT	kératoplastie transfixiante
FAU	forfait annuel urgences	LAF	lampe à fente
FDR	facteur de risque	Lasik	<i>laser in situ keratomileusis</i>
FFM	forfait de petit matériel	LCR	liquide céphalo-rachidien
FGF	<i>fibroblast growth factor</i>	LCS	liquide cérébro-spinal
FIPED	<i>flat irregular pigment epithelium detachment</i>	LDL	<i>low density lipoprotein</i>
FLAIR	<i>fluid attenuated inversion recovery</i>	LMAD	leuco-encéphalite multifocale aiguë disséminée
FO	fond d'œil	LRPG	lentille rigide perméable aux gaz
FRIENDS	<i>French Institutional Endophthalmitis Study Group</i>	LSH	lentille souple hydrophile
GAFI	glaucome aigu par fermeture de l'angle	MAA	migraine avec aura
GHM	groupe homogène de malade	MAR	<i>melanoma associated retinopathy</i>
GHS	groupe homogène de séjour	MACSF	Mutuelle d'assurances du corps de santé français
GHT	groupement hospitalier de territoire	MASCAL	<i>massive casualties</i>
GM	granulocyte-macrophage	MCO	médecine, chirurgie, obstétrique
GNV	glaucome néovasculaire	MCOO	médecine, chirurgie, obstétrique, odontologie
GPAF	glaucome primitif à angle fermé	MeaH	Mission nationale d'expertise et d'audit hospitalier
GQ1b	ganglioside Q1b	MEOPA	mélange équimolaire d'oxygène et de protoxyde d'azote
GVH	<i>graft versus host</i>	MEWDS	<i>multiple evanescent white dot syndrome</i>
HA	humeur aqueuse	MICI	maladie inflammatoire chronique des intestins
HAART	<i>highly active antiretroviral therapy</i>	MIG	mission d'intérêt général
HAD	hospitalisation à domicile	MIGAC	mission d'intérêt général et d'aide à la contractualisation
HAS	Haute autorité de santé	MLA	maculopathie liée à l'âge
HBA1c	hémoglobine glyquée	MMMM	<i>megalocornea, macrocephaly, mental and motor retardation</i>
HGT	hémoglucotest	MMR	<i>megalocornea mental retardation</i>
HIC	hypertension intracrânienne	MOG	<i>myelin-oligodendrocyte glycoprotein</i>
HII	hypertension intracrânienne idiopathique	MSA	migraine sans aura
HIV	hémorragie intravitréenne	MTS	Manchester Triage Scale
HLA	<i>human leucocyte antigen</i>	MUTT	Mycotic Ulcer Treatment Trial
HPST	hôpital, patients, santé et territoire		
HSC	hémorragie sous-conjonctivale		
HSV	<i>herpes simplex virus</i>		

Nd:YAG	<i>neodymium-doped yttrium aluminium garnet</i>	RP	radiographie pulmonaire
NEDS	<i>nationwide emergency department sample</i>	RPM	réflexe photomoteur
NFS	numération formule sanguine	RPR	<i>rapid plasma reagin</i>
NGAP	nomenclature générale des actes professionnels	rTPA	<i>recombinant tissue plasminogen activator</i>
NGF	<i>nerve growth factor</i>	RTU	recommandation temporaire d'utilisation
NHS	National Health Service	SA	sérum autologue
NINAU	<i>non infectious non anterior uveitis</i>	SAMU	service d'aide médicale urgente
NO	neuropathie optique	SAP	synéchie antérieure périphérique
NOI	neuropathie optique inflammatoire	SARM	<i>Staphylococcus aureus</i> résistant à la méticilline
NOIA	neuropathie optique ischémique antérieure	SASO	syndrome d'apnée du sommeil obstructif
NOIAA	neuropathie optique ischémique antérieure aiguë	SAU	service d'accueil des urgences
NOIE	névrite optique inflammatoire de l'enfant	SBS	<i>shaken baby syndrome</i>
NORB	névrite optique rétrobulbaire	SCE	sensation de corps étranger
NOSO	Nouvelles organisations de soins en ophtalmologie	SCN	staphylocoque à coagulase négative
NRBC	(menace) nucléaire, radiologique, bactériologique et chimique	SD-OCT	<i>spectral-domain optical coherence tomography</i>
NVC	néovaisseau choroïdien	SE	(forfait) sécurité environnement
OAA/S	<i>Observer's Assessment of Alertness/Sedation</i>	SEP	sclérose en plaques
OACR	occlusion de l'artère centrale de la rétine	SF6	hexafluorure de soufre
OBVR	occlusion de branche veineuse rétinienne	SFAR	Société française d'anesthésie réanimation
OCT	<i>optical coherence tomography</i> (tomographie par cohérence optique)	SFMU	Société française de médecine d'urgence
OP	œdème papillaire	SFO	Société française d'ophtalmologie
OQN	objectifs quantifiés nationaux	SGOT	sérum glutamo-oxalo-acétate transférase
ORL	oto-rhino-laryngologiste	SGPT	sérum glutamopyruvate transférase
OTAN	Organisation du traité de l'Atlantique Nord	SHE	<i>subretinal hyperreflective exudation</i>
OTC	<i>Ocular Trauma Classification Group</i>	SHORT	<i>Short stature, inguinal Hernia, Ocular depression, Rieger anomaly, delay in eruption of Teeth</i>
OTS	<i>Ocular Trauma Score</i>	SECRET	<i>small infarcts of the cochlea and retina syndrome</i>
OVCR	occlusion de la veine centrale de la rétine	Sida	syndrome d'immunodéficience acquise
OVR	occlusion veineuse rétinienne	SIGAPS	système d'interrogation, de gestion et d'analyse des publications scientifiques
PAQ	projet d'assurance qualité	SMILE	<i>small incision lenticule extraction</i>
PCA	ponction de chambre antérieure	SMUR	service mobile d'urgence et de réanimation
PCR	<i>polymerase chain reaction</i>	SNOF	Syndicat national des ophtalmologistes français
PDS	permanence des soins	SROS	schéma régional d'organisation des soins
PDSA	permanence des soins ambulatoires	SSA	service de santé des armées
PDSSES	permanence des soins des établissements de santé	SSJ	syndrome de Stevens-Johnson
PEC	prise en charge	STIR	<i>short tau inversion recovery</i>
PEV	potentiel évoqué visuel	SU	structure d'urgence
PIO	pression intra-oculaire	SUN	<i>Standardization of Uveitis Nomenclature</i>
PKR	photokératectomie réfractive	SUO	structure d'urgence ophtalmologique
PL	perception lumineuse	T2A	tarification à l'activité
PMMA	polyméthacrylate de méthyle	T3	tri-iodothyronine
PMP	projets médicaux partagés	T4	thyroxine
PMSI	programme de médicalisation des systèmes d'information	TA	tension artérielle
PO	per os	TASS	<i>toxic anterior segment syndrome</i>
PORN	<i>progressive outer retinal necrosis</i>	TDM	tomodensitométrie
POSU	pôle spécialité urgence	TECDS	<i>toxic endothelial cell destruction syndrome</i>
PPR	panphotocoagulation rétinienne	TEN	<i>toxic epidermal necrolysis</i>
PRC	précipité rétrocornéen	TGF	<i>transforming growth factor</i>
PRD	précipité rétrodescemétique	TINU	<i>tubulo-interstitial nephritis and uveitis</i>
PRN	<i>progressive retinal necrosis</i>	TMF	ticket modérateur forfaitaire
PRN	<i>pro re nata</i>	TNF	<i>tumor necrosis factor</i>
PSPES	participation au service public des établissements de santé privés	TORSCH	toxoplasmose-oreillons-rubéole-syphilis-cytomégalovirus-herpès
PTFE	polytétrafluoroéthylène	TPHA	<i>treponema pallidum hemagglutinations assay</i>
PVR	prolifération vitréorétinienne	TSA	tronc supra-aortique
RCO	Royal College of Ophthalmologists	TSH	<i>thyroid stimulating hormone</i>
RESCUE	<i>Rome Eye Scoring System for Urgency and Emergency</i>	UAA	uvéite antérieure aiguë
RGTA	<i>ReGeneraTing Agent</i>	UBM	<i>ultrasound biomicroscopy</i>
RNFL	<i>retinal nerve fiber layer</i>	UCLA	Université de Californie, Los Angeles
		UHCD	unité d'hospitalisation de courte durée
		UIA	uvéite intermédiaire aiguë
		Uncam	Union nationale des caisses d'assurance maladie
		Uness	Université numérique en santé et sport
		UPA	uvéite postérieure aiguë

Abréviations

UPATOU unité de proximité d'accueil, de traitement et d'orientation des urgences
URPS Union régionale des professionnels de santé
VDRL *venereal disease research laboratory*
VEGF *vascular endothelial growth factor*
VIH virus de l'immunodéficience humaine
VOS veine ophtalmique supérieure
VPC vasculopathie polypoïdale

VPN valeur prédictive négative
VPP valeur prédictive positive
VREF vitréorétinopathie exsudative familiale
VR-QoL *vision-related quality of life*
VS vitesse de sédimentation
VZV *varicella-zoster virus*
YAG *yttrium aluminium garnet*

Table des compléments en ligne

- **Peuvent être consultés en ligne à l'adresse <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395> :**
 - l'ensemble des références des chapitres ;
 - des textes complémentaires avec figures ;
 - des encadrés, tableaux et annexes.
- **Les QR Codes à scanner donnent accès :**
 - à des figures ;
 - à des vidéos ;
 - au chapitre 8, « Testez vos connaissances »

Figures en ligne

Fig. 2-4-18

Évolution sur 5 ans du délai de prise en charge par l'ophtalmologiste en rendez-vous pour une altération visuelle brutale.

Fig. 2-4-24

Proportion de délais diminués pour un rendez-vous d'urgence ophtalmologique en secteur libéral selon que la demande est expliquée ou pas par le patient.

Fig. 2-7-4

Classification BETT des traumatismes oculaires.

Fig. 4-2-16

Épisclérite nasale.

Fig. 4-2-33

Neuropathie optique antérieure ischémique aiguë (NOIAA).

Fig. 5-2-14

Dacryocystocèle et poche nasale sous le cornet inférieur (sablier lacrymal).

Fig. 5-2-53

Endothélite herpétique.

Fig. 5-2-84

Décollement ciliaire en 50 Mhz avec délamination de l'espace supraciliaire.

Fig. 5-2-88

Endophtalmie à *S. epidermidis* après injection intravitréenne d'anti-VEGF.

Fig. 5-2-89

Endophtalmie aiguë à début retardé à *S. mitis* post-chirurgie filtrante, après infection de la bulle de filtration (a), ayant nécessité une vitrectomie postérieure (b).

Fig. 5-2-90

Infection de bulle de filtration compliquée d'endophtalmie aiguë à début retardé.

Fig. 5-2-91

TASS syndrome avec souffrance endothéliale montrant des plis de Descemet et des dépôts inflammatoires sur les bords de l'optique de l'implant en temporal supérieur.

Fig. 5-2-92

TASS syndrome avec endothélite et dépôts lenticulaires.

Fig. 5-2-93

Endophtalmie chronique à *Massilia timonae* (Tyndall cellulaire, hypopion).

Fig. 5-5-4

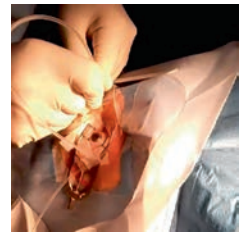
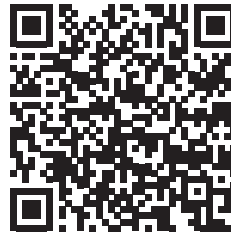
Extrait du carnet de santé.

Vidéos

Vidéo 2-6-1

Retrait du masque laryngé sans provoquer d'effort de toux.

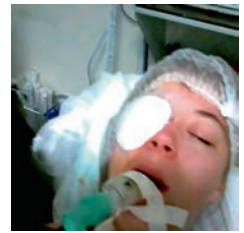
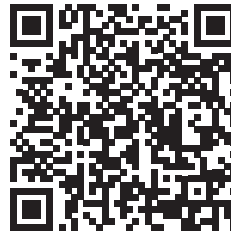
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-2-6-1.mp4>



Vidéo 2-6-2

Anesthésie caronculaire réalisée sur table par le chirurgien.

<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-2-6-2.mp4>



Vidéo 2-6-3

Le réveil avec une sonde endotrachéale en place peut s'accompagner d'importants efforts de toux.

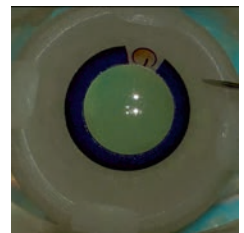
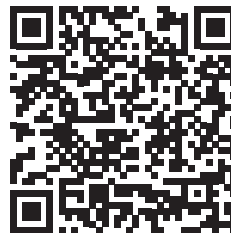
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-2-6-3.mp4>



Vidéo 3-3-1

Modèle Fundus® (Bioniko).

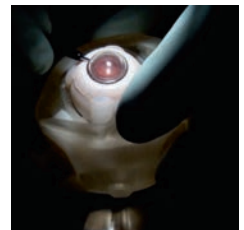
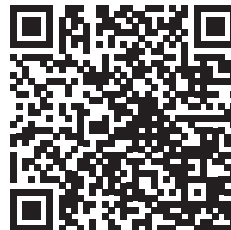
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-3-3-1.mp4>



Vidéo 3-3-2

Modèle Okulo® (Bioniko).

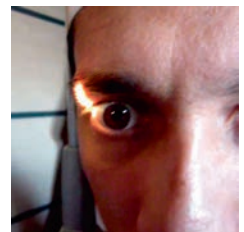
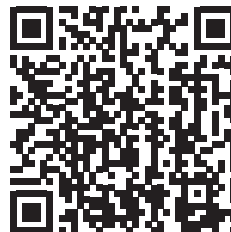
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-3-3-2.mp4>



Vidéo 4-1-1

Manœuvre d'éversion du tarse supérieur.

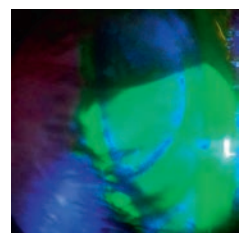
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-4-1-1.mp4>



Vidéo 4-2-1

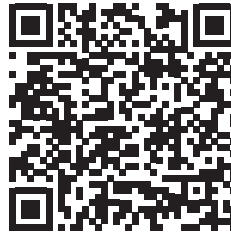
Recherche d'un signe de Seidel par le test à la fluorescéine.

<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-4-2-1.mp4>



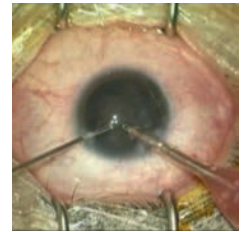
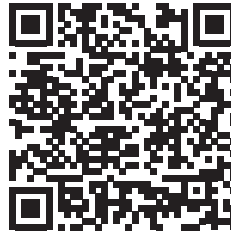
Vidéo 5-1-1
Pupilloplastie par cerclage marginal.

<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-5-1-1.mp4>



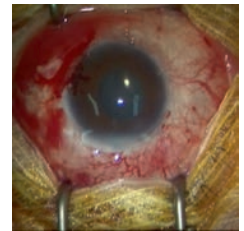
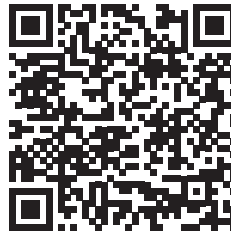
Vidéo 5-1-2
Pupilloplastie par points de Mac Cannel.

<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-5-1-2.mp4>



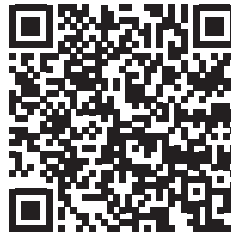
Vidéo 5-1-3
Drainage d'un hématome choroïdien par sclérotomie.

<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-5-1-3.mp4>



Vidéo 5-1-4
Réalisation d'un lavage oculaire en cas de lésion oculaire chimique.

<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-5-1-4.mp4>



Vidéo 5-2-1
Traitement chirurgical d'une dacryocystocèle avec incision de la poche, aspiration de son contenu purulent et rétablissement de la circulation aérienne.

<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-5-2-1.mp4>



Vidéo 5-2-2
Grattage cornéen : mode d'emploi.

<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-5-2-2.mp4>



Vidéo 5-2-3
Test immunochromatographique rapide d'aide au diagnostic des kératoconjunctivites adéno-virales.

<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-5-2-3.mp4>

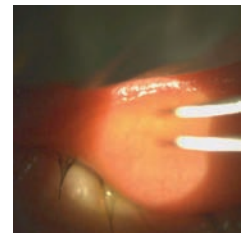
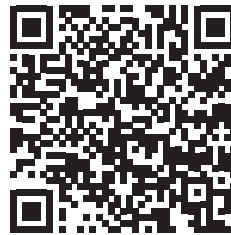


Table des compléments en ligne

Vidéo 5-2-4

Pelage membranaire à la lampe à fente d'une kératoconjonctivite pseudo-membraneuse.

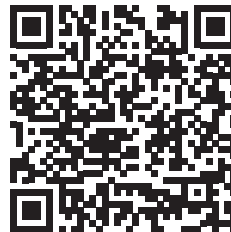
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-5-2-4.mp4>



Vidéo 5-2-5

Crise de glaucome aigu (CAFA) : mécanisme et principe du traitement.

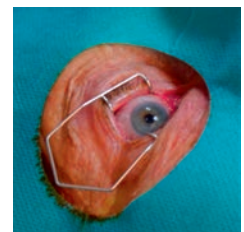
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-5-2-5.mp4>



Vidéo 5-2-6

Réalisation d'une injection intravitréenne sous anesthésie locale, en prise en charge externe.

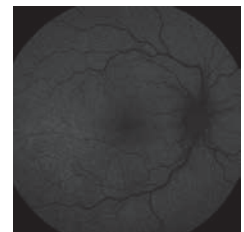
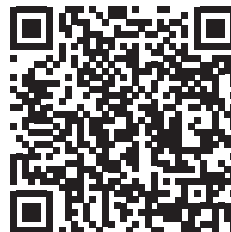
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-5-2-6.mp4>



Vidéo 6-2-1

Occlusion de la veine et de l'artère ciliorétiniennes.

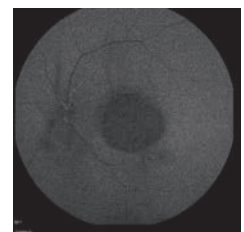
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-6-2-1.mp4>



Vidéo 6-2-2

Angiographie à la fluorescéine (Spectralis®, Heidelberg Engineering) mettant en évidence un masquage lié à l'hémorragie, mais également une hyperfluorescence localisée sur l'artère temporale supérieure correspondant à un macro-anévrisme.

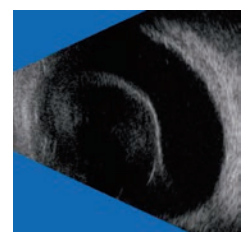
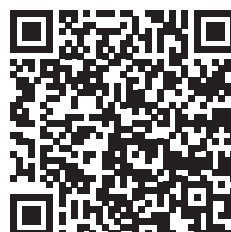
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-6-2-2.mp4>



Vidéo 6-2-3

Décollement postérieur du vitré hémorragique avec analyse dynamique en sonde de 10 MHz.

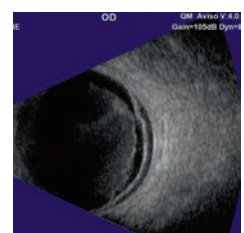
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-6-2-3.mp4>



Vidéo 6-2-4

Analyse dynamique d'une hémorragie intravitréenne compliquée de décollement de rétine à la sonde de 10 MHz.

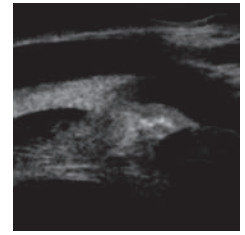
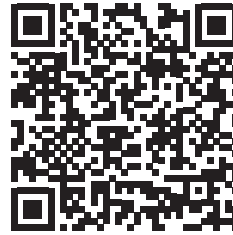
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-6-2-4.mp4>



Vidéo 6-2-5

Exploration UBM de reliquats iriens et leurs rapports avec le plan capsulaire.

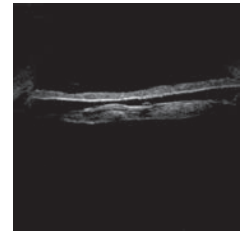
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-6-2-5.mp4>



Vidéo 6-2-6

Exploration UBM du plan zonulaire et capsulaire pour en déterminer l'intégrité.

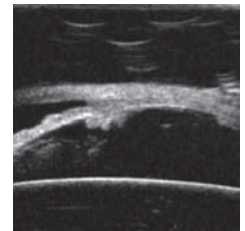
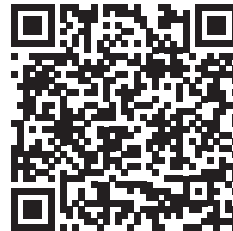
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-6-2-6.mp4>



Vidéo 6-2-7

Exploration UBM dynamique montrant un phacodonésis.

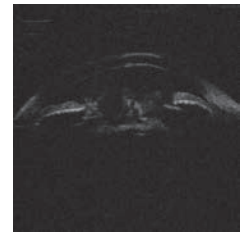
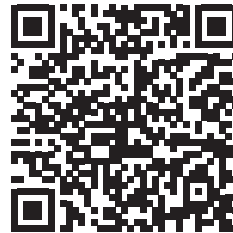
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-6-2-7.mp4>



Vidéo 6-2-8

Persistence de masses cristalliniennes en segment antérieur après phacoémulsification incomplète.

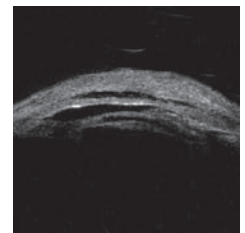
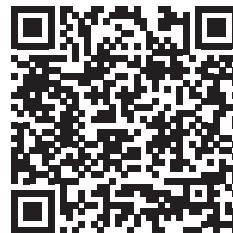
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-6-2-8.mp4>



Vidéo 6-2-9

Exploration UBM d'un patient traumatisé par brûlure chimique avant séance chirurgicale de réparation.

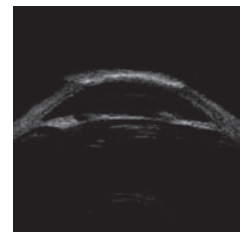
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-6-2-9.mp4>



Vidéo 6-2-10

Exploration UBM d'un patient traumatisé par brûlure chimique après une séance chirurgicale de réparation.

<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-6-2-10.mp4>



Vidéo 6-2-11

Exploration UBM d'une hémorragie récidivante post-chirurgicale.

<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-6-2-11.mp4>

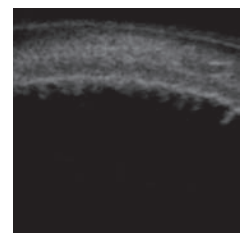
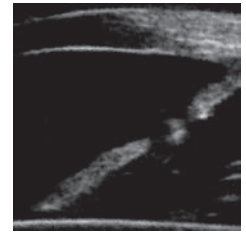


Table des compléments en ligne

Vidéo 6-2-12

Exploration UBM d'un anneau de tension de sac capsulaire.

<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-6-2-12.mp4>

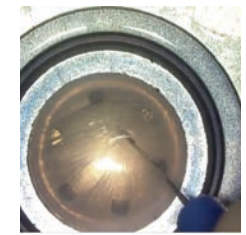


Les vidéos suivantes sont des suppléments non appelés dans le Rapport que le lecteur peut visionner en scannant le QR Code ou en consultant l'adresse URL :

Vidéo 1

Comment suturer une plaie de cornée simple
Démonstration sur chambre antérieure artificielle et cornée de donneur
(Source : Pr Marc Muraine, Rouen.)

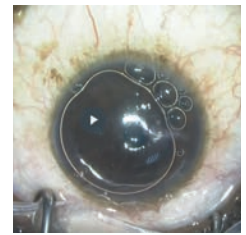
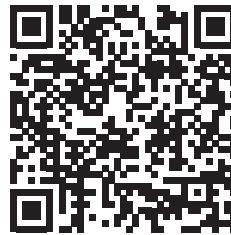
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-1.mp4>



Vidéo 2

Comment suturer une plaie pénétrante linéaire
(Source : Pr Marc Muraine, Rouen.)

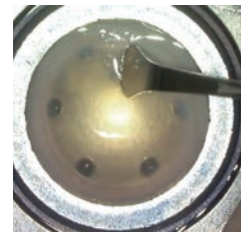
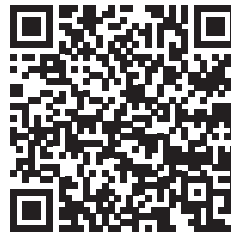
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-2.mp4>



Vidéo 3

Comment suturer une plaie de cornée complexe
Démonstration sur chambre antérieure artificielle et cornée de donneur
(Source : Pr Marc Muraine, Rouen.)

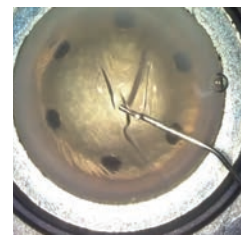
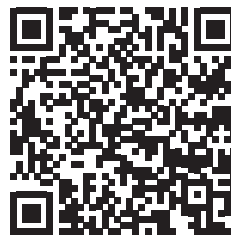
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-3.mp4>



Vidéo 4

Comment suturer une plaie de cornée complexe avec colle
Démonstration sur chambre antérieure artificielle et cornée de donneur
(Pr Marc Muraine, Rouen.)

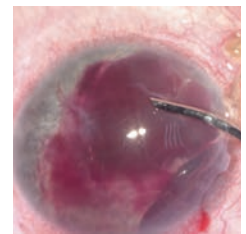
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-4.mp4>



Vidéo 5

Suture d'une plaie de cornée simple en zone I. (Source : Pr Marc Muraine, Rouen.)

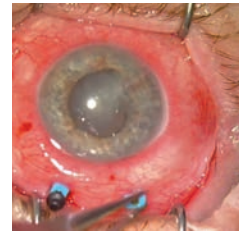
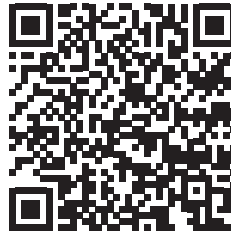
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-5.mp4>



Vidéo 6

Plaie pénétrante de zone I avec cataracte traumatique et corps étranger intra-oculaire
Phakoexérèse, vitrectomie et ablation du corps étranger
(Source : Pr Marc Muraine, Rouen.)

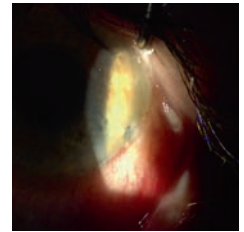
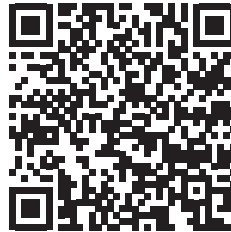
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-6.mp4>



Vidéo 7

Lacération lamellaire de zone I avec corps étranger intracornéen
Ablation du corps étranger
(Source : Pr Marc Muraine, Rouen.)

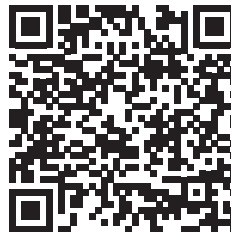
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-7.mp4>



Vidéo 8

Comment suturer un hydrops de kératocône en urgence
(Pr Marc Muraine, Rouen.)

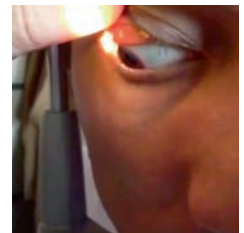
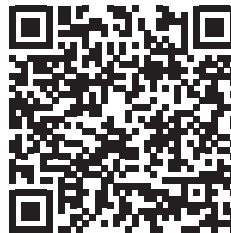
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-8.mp4>



Vidéo 9

Comment retourner une paupière supérieure. (Source : Pr Jean-Louis Bourges, Paris.)

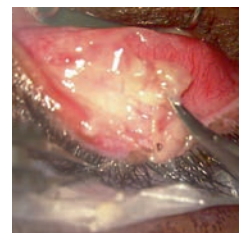
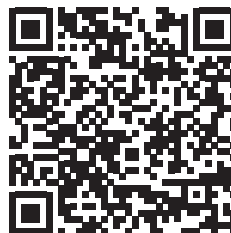
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-9.mp4>



Vidéo 10

Comment parer une brûlure grave de la surface oculaire. (Source : Pr Marc Muraine, Rouen.)

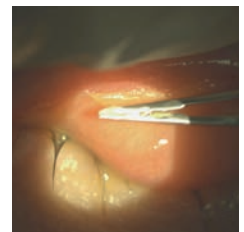
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-10.mp4>



Vidéo 11

Comment peler des fausses membranes de conjonctivite adénovirale. (Source : Dr Antoine Rousseau, Kremlin-Bicêtre.)

<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-11.mp4>



Vidéo 12

Seidel positif. Signes de Seidel spontanés sur une kératoplastie transfixiante et sur une plaie. (Source : Pr Jean-Louis Bourges, Paris.)

<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-12.mp4>

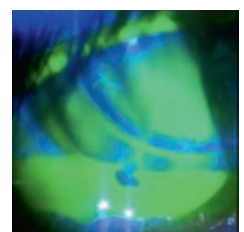
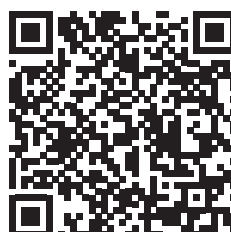
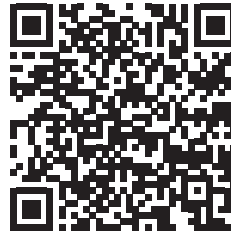


Table des compléments en ligne

Vidéo 13

Comment tester la mobilité oculaire après une contusion orbitaire. (Source : Belkacem Amari, Pr Jean-Louis Bourges, Paris.)

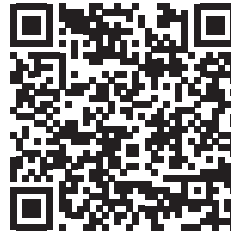
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-13.mp4>



Vidéo 14

Comment tester la réactivité et les réflexes pupillaires. (Source : Belkacem Amari, Pr Jean-Louis Bourges, Paris.)

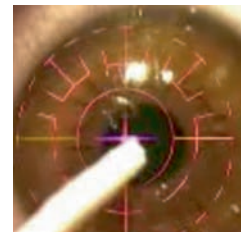
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-14.mp4>



Vidéo 15

Comment objectiver l'instabilité épithéliale cornéenne. (Source : Pr Jean-Louis Bourges, Paris.)

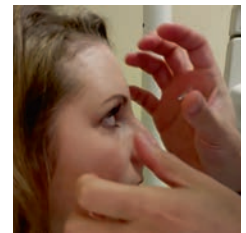
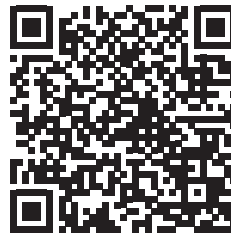
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-15.mp4>



Vidéo 16

Comment poser une lentille de contact pansement. (Source : Corysande Richerolle, Pr Jean-Louis Bourges, Paris.)

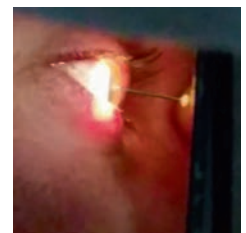
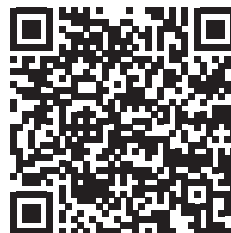
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-16.mp4>



Vidéo 17

Comment enlever un corps étranger (CE) cornéen superficiel. (Source : Dr Ahmed Beddiaf, Pr Jean-Louis Bourges, Paris.)

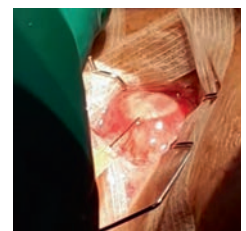
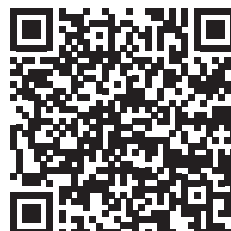
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-17.mp4>



Vidéo 18

Comment réaliser une ponction de chambre antérieure (PCA) et injection intravitréenne (IVT) d'antibiotique dans la prise en charge initiale d'une endophtalmie. (Source : Adélaïde Toutée, Pr Jean-Louis Bourges, Paris.)

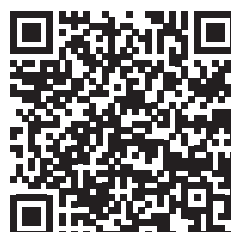
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-18.mp4>



Vidéo 19

Comment greffer une membrane amniotique (GMA) multicouches : exemple d'une kératopathie dégénérative avec ulcère neurotrophique. (Pr Marc Muraine, Rouen.)

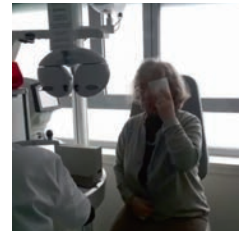
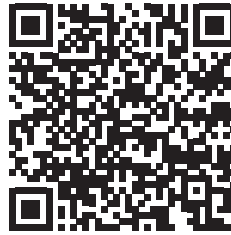
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-19.mp4>



Vidéo 20

Déroulé d'une consultation d'urgence simple pour phosphènes. (Source : Dr Youssef Boukhra, Pr Jean-Louis Bourges, Paris.)

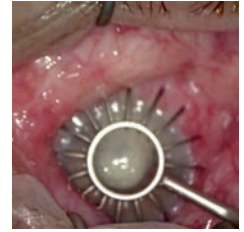
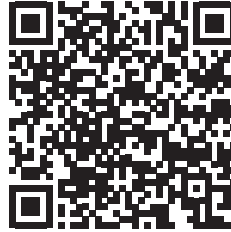
<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-20.mp4>



Vidéo 21

Kératite infectieuse : greffe à chaud sur une kératomycose active à *Fusarium*. (Source : Pr Marc Muraine, Rouen.)

<http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Video-21.mp4>



Chapitre 1

DÉFINIR L'URGENCE OPHTALMOLOGIQUE

L'urgence et son vocabulaire

J.-L. BOURGES

L'urgence nécessite une action rapide. Son vocabulaire est donc précis et discriminant. Les différents acteurs de la chaîne de l'urgence doivent se comprendre sans équivoque en un minimum de temps. Le vocabulaire que nous employons doit permettre tout cela. Il faut donc utiliser une terminologie commune adaptée. L'usage a consacré de nombreux termes courants. Au cours

de la rédaction de cet ouvrage, il est apparu que l'emploi de certains d'entre eux génèrait une imprécision, était impropre ou trop limité. Afin de remédier à cela, nous avons donc choisi le vocabulaire qui nous paraît le plus approprié. Nous proposons ici une définition de chacun des expressions et/ou termes retenus.

1.1.1. LES URGENCES

Le terme d'urgence est global, imprécis et ambigu. Il peut désigner des concepts très différents en fonction du propos ou du point de vue considéré. Par exemple, il désigne indifféremment une affection dont la prise en charge doit se faire sans délai, une demande de soin en urgence, une prise en charge rapide ou une structure spécifique d'accueil et de soins non programmés. Bien sûr, les définitions varient selon les perspectives de la personne qui émet la définition (voir chapitre 1.2).

Une affection dont la prise en charge doit se faire sans délai : l'item d'urgence

Il s'agit d'une affection dont la prise en charge optimale n'est pas compatible avec un délai normal de programmation. À défaut d'une prise en charge anticipée plutôt que programmée normalement, le pronostic de l'affection est impacté négativement pour le patient. En ophtalmologie, quatre pronostics sont à considérer : le pronostic général ou vital, le pronostic visuel, le pronostic de confort et le

pronostic esthétique. Une affection de nature à altérer l'un de ces pronostics, quand elle n'est pas prise en charge dans un délai plus court que celui d'une programmation courante, a été désignée dans cet ouvrage par l'expression « item d'urgence ». Bien sûr, l'appréciation du degré d'urgence de l'item d'urgence varie selon le point de vue des personnes qui le définissent (voir chapitre 1.2).

Les Britanniques, par exemple, définissent une situation oculaire urgente comme toute situation d'apparition récente, qui est alarmante et qui est perçue par le patient, l'accompagnant ou le professionnel de santé qui adresse aux urgences comme présentant une menace imminente pour la vision ou la santé en général [1].

Une demande urgente : la demande de soins non programmés (DSNP)

La demande de soins apparaît impérieuse du point de vue subjectif du demandeur. Le demandeur est le patient, un tiers médical ou non médical. On comprend donc qu'une telle demande ne suffit

1.1 Définir l'urgence ophtalmologique

pas en soi à qualifier l'urgence d'une prise en charge. En effet, la motivation du demandeur n'est pas nécessairement le souci de préserver un pronostic. La qualification d'une urgence ophtalmologique de type item d'urgence nécessite donc une compétence objective dans le domaine, généralement professionnelle et spécialisée en ophtalmologie. À l'inverse, un professionnel qui s'exprime sur le sujet engage sa responsabilité (voir chapitre 3.1). Dans cet ouvrage, cette notion est qualifiée de « demande de soins non programmés » (DSNP). Nous évoquerons souvent des DSNP liées à la vision, à l'œil et/ou ses annexes comme des DSNP d'ophtalmologie (DSNPO).

Un mode de prise en charge des patients

Il est courant de qualifier d'urgence ophtalmologique ce qui correspond en fait à une consultation non programmée d'ophtalmologie, à un avis ponctuel spécialisé classique ou télé-distant. Il s'agit alors d'un(e) « consultation/acte/avis non programmé(e) ». Les types de consultations sont détaillés dans le chapitre 4.1. Dans une structure de soins, cet(te) consultation/acte/avis non programmé(e) fait l'objet d'un accueil et se traduit donc par un « passage » du patient et la réalisation d'un « acte » de soin (consul-

tation, acte technique, chirurgie, etc.). Les consultations/actes/avis non programmés(e)s effectué(e)s au moment de la prise en charge initiale non programmée par l'accueillant sont ensuite suivi(e)s d'une prise en charge plus structurée. Le patient est orienté pour la suite selon les modalités adaptées à son item d'urgence. Cela correspond à la prise en charge d'aval.

Une structure spécifique permanente d'accueil et de soin non programmés

« Les urgences ophtalmologiques » est une expression du langage courant qui évoque une structure de soins prenant en charge les DSNPO. Elle propose des consultations, des actes, des avis non programmés. Elle prend en charge les items de réelle urgence qui sont de sa compétence. Elle oriente les autres items. La structure qui prend en charge les DSNPO est désignée par les tutelles sous l'expression « structure d'urgence » (SU) ophtalmologique. Pour ne pas confondre cette expression avec les items d'urgence, cet ouvrage reprend cette expression du vocable officiel.

1.1.2. LE SECOURS D'URGENCE

Selon les termes de l'article L. 6311-2 du Code de la santé publique, le secours d'urgence est une mission qui consiste notamment « à assurer le transport des patients [en détresse] pris en charge dans le plus proche des établissements offrant des moyens disponibles adaptés à leur état, sous réserve du respect du libre

choix » [2]. Il s'agit d'une notion de soin dynamique et mobile du soin d'urgence. Le soin est apporté là où le patient se trouve. Typiquement, il peut s'agir d'un lavage oculaire après projection toxique, d'un parage de plaie, d'une éviction de corps étranger de surface cornéenne par exemple.

1.1.3. LA PERMANENCE DES SOINS

Les demandes de soins non programmés sont prises en charge en heures ouvrables par le réseau de soins libéral et public. Les items d'urgence ophtalmologique en font partie. La permanence des soins ambulatoires (PDSA) prend le relais hors ces plages horaires. Elle est assurée par les médecins libéraux volontaires, ainsi que par les médecins exerçant dans les associations de permanence des soins ou au sein du service public. Elle peut également être exercée par tout autre médecin ayant conservé une pratique clinique. Elle regroupe les moyens structurés, adaptés et médicalement régulés aux demandes de soins non programmés survenant tous les jours de 20 heures à 8 heures, les dimanches et jours fériés de 8 heures à 20 heures, et lors des déficits habituels de l'offre de soins existante (par exemple, les longs week-ends).

La permanence des soins des établissements de santé (PDSSES) permet quant à elle l'accueil et la prise en charge de nouveaux patients dans une structure de soins d'un établissement de santé, en réseau de médecine d'urgence ou à leur aval. Ces structures sont les structures d'accueil et de prise en charge d'urgence (SU). Cependant, la permanence des soins n'est pas la continuité des soins. La continuité des soins consiste à assurer une pérennité des soins aux personnes déjà prises en charge dans une structure, en dehors des heures ouvrables. Typiquement, c'est par exemple l'organisation des roulements de personnels et de leur travail auprès des patients hospitalisés, les week-ends et jours fériés dans les établissements de soins.

1.1.4. LA SYMPTOMATOLOGIE D'URGENCE

La symptomatologie d'urgence (voir chapitre 4.2) correspond à l'ensemble des signes fonctionnels aigus du patient. Elle se distingue d'éventuels signes fonctionnels chroniques. En ophtalmologie, ils s'appliquent généralement au globe oculaire, à l'orbite, aux paupières, aux voies lacrymales. Les symptômes oculaires qui motivent une demande de soin non programmé peuvent se classer en quatre catégories aspécifiques : les altérations visuelles, les dysesthésies, les modifications morphologiques et les symptômes locorégionaux/généraux (encadré 1-1-1).

Trois grands groupes de signes fonctionnels spécifiques dominent la symptomatologie d'urgence ophtalmologique : les

altérations visuelles, la rougeur oculaire et la douleur. À leurs côtés, une multitude d'autres symptômes coexistent, dont nous avons conservé la nomenclature usuelle généralement utilisée. En marge de la symptomatologie ophtalmologique, il peut coexister une symptomatologie systémique, avec un lien direct. La pathologie générale peut être causale ou inversement être la conséquence (exemple : une cardiopathie emboligène avec trouble du rythme causant une thrombose vasculaire rétinienne ou, a contrario, les signes neurovégétatifs au cours d'une hypertonie oculaire intense).

Encadré 1-1-1

Grandes catégories de symptômes motivant une DSNPO et symptômes spécifiques correspondants

Anomalie visuelle permanente/transitoire

- Myodésopsie
- Phosphène
- Métamorphopsie
- Baisse d'acuité visuelle
- Voile visuel/scotome
- Altération du champ visuel
- Altération des contrastes
- Dyschromatopsie
- Photopsie
- Éméralopie
- Diplopie
- Hallucination
- Photophobie

Dysesthésie

- Gêne de surface oculaire
- Sensation de corps étranger
- Hypersensibilité
- Douleur oculaire/orbitaire/palpébrale
- Prurit

Modification morphologique

- Rougeur
- Leucocorie
- Anomalie pupillaire
- Ptosis
- Tuméfaction (paupière, orbite, voies lacrymales, globe)
- Déviation oculaire
- Ptosis
- Blépharospasme
- Sécrétions
- Larmolement

Symptômes locorégionaux ou généraux

- Céphalées
- Nausées, vomissement, sueurs, lipothymies

Modification visuelle ou altération visuelle

L'usage courant individualise actuellement la baisse d'acuité visuelle (BAV) comme grand symptôme d'urgence. Cependant, l'acuité visuelle n'est pas la vision. Par ailleurs, le terme de « trouble » visuel est ambigu. Il peut évoquer un flou visuel comme une altération visuelle. Nous avons donc choisi dans cet ouvrage d'évoquer plutôt des « anomalies visuelles transitoires » et des « anomalies visuelles permanentes ». Ce vocabulaire étend la symptomatologie visuelle à tous les problèmes de la vision. Il n'est pas restreint seulement à l'acuité visuelle.

Rougeur oculaire

L'expression « rougeur oculaire » que nous utilisons renvoie aux signes physiques que sont les hémorragies, les hyperhémies conjonctivales, les inflammations épisclérales, sclérales ou intraoculaires.

Gêne et douleur oculaire

La gêne oculaire n'est pas une douleur. Elle correspond souvent à une « sensation de corps étranger » (SCE), habituellement décrite comme du sable dans l'œil, ou à une « hypersensibilité oculaire » qui revoie à un inconfort de la surface oculaire. La « douleur » oculaire peut se traduire par une sensation aiguë de tension, de brûlure, de piqûre, de battement.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

Qui définit l'urgence ?

B. COCHENER-LAMARD

La notion d'urgence ne trouve pas de définition médicale ou administrative, bien que des tentatives aient été rapportées dès le ^ve siècle av. J.-C. avec Hippocrate. Il enseignait dans ses écrits qu'« il faut profiter de l'occasion de porter secours avant qu'elle n'échappe et on sauvera ainsi le malade pour avoir su en profiter ». La définition suivante pourrait être utilisée de façon consensuelle : « perception de toute situation empirant rapidement, ou susceptible de le faire, sans intervention médicale ou même avec ».

En vérité, ce concept est très hétérogène selon le flux des patients, la nature des problèmes, les plateaux techniques disponibles et le champ de compétences des équipes d'accueil. Il varie aussi sensiblement selon celui qui le définit (fig. 1-2-1) : le patient, le médecin, le personnel non médical de triage ou le législateur. La particularité de l'ophtalmologie est de ne comporter qu'exceptionnellement des situations de menace vitale. Mais en revanche elle porte sur une fonction ressentie comme précieuse et un organe que seul l'ophtalmologiste maîtrise. La crise démographique que connaît la profession a conduit à modifier considérablement le comportement des patients angoissés de ne pouvoir accéder aux

soins visuels et celui des spécialistes de la filière visuelle. Ces derniers se trouvent submergés de demandes et inquiets de la perte de chance pour leurs patients (fig. 1-2-2).

Cette situation d'alerte impose que soit considérée comme « urgente » la familiarisation de l'urgence en ophtalmologie pour une meilleure gestion des flux et une optimisation du parcours patient. Atteindre cet objectif suppose que soit distinguée « l'urgence vraie » (item d'urgence) de « l'urgence ressentie » (demande de soins non programmés) et que soit dessiné un programme d'éducation du corps médical mais aussi de la population générale. [\(Plus de texte en ligne.\)](#)

Ce sous-chapitre, en réfléchissant à la définition de l'urgence selon celui qui l'évoque, nous conduira à mieux comprendre la dimension « médico-psycho-sociale » du terme et la problématique actuelle que représente l'urgence en ophtalmologie (tableau 1-2-1). Nous espérons qu'il servira de soutien pour les services et centres d'ophtalmologie à la mise en place d'un cadre de prise en charge fondé sur une sélection et une orientation adaptées des patients.



Fig. 1-2-1 L'urgence ophtalmologique prend une définition différente selon la personne qui la définit culturellement (a) ou professionnellement (b).

1.2 Définir l'urgence ophtalmologique

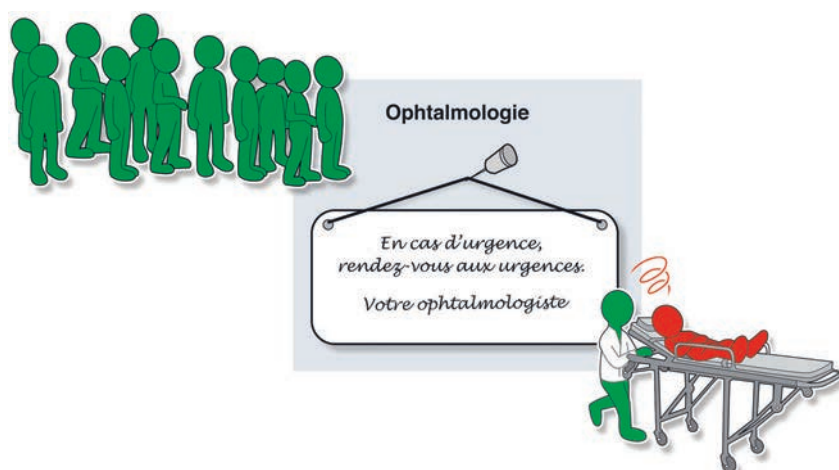


Fig. 1-2-2 Les demandes de soins non programmés en ophtalmologie viennent s'ajouter à l'activité déjà surchargée des acteurs de la filière ophtalmologique.

Tableau 1-2-1 – Définition de l'urgence selon le point de vue du patient, du médecin, du personnel de triage, du législateur (tutelles)*.

	Définition privilégiée	Demande face à l'urgence	Corollaire
Patient	Recours accessible sans délai à un avis auprès d'un professionnel de santé compétant dans le domaine ophtalmologique qui inquiète/qui motive la demande	<ul style="list-style-type: none"> – Réassurance – Disponibilité du recours – Technicité – Horaires compatibles – Proximité géographique – Document administratif – Dispense d'avance de frais – Second avis 	<ul style="list-style-type: none"> – Fonctionnement 24 heures/24 – Professionnel spécialisé accessible – Plateau d'exploration avancé – Schéma d'offre de soins favorable
Médecin	Nécessité d'identifier et de prendre en charge de manière adaptée une affection oculaire dont le défaut de soin rapide serait préjudiciable au patient	<ul style="list-style-type: none"> – Organisation d'accueil sans rendez-vous – Triage sécuritaire – Préserver la qualité du soin urgent – Options pour l'aval d'urgence – Réseau de soins – Éducation de premier soin – Information préventive – Valorisation du soin d'urgence 	<ul style="list-style-type: none"> – Voie dédiée pour l'item d'urgence ophtalmologique – Hiérarchisation des symptômes – Classification clinique adaptée – Réseau de permanence des soins – Première ligne généraliste – Diffusion de l'information – Actes complémentaires possibles
Personnel non médical de triage	État oculaire devant être identifié comme nécessitant un avis immédiat ou un recours sans délai à un professionnel de santé pour être évalué	<ul style="list-style-type: none"> – Formation à l'accueil d'urgence – Maîtriser l'information à délivrer – Maîtriser les options d'orientation – Délivrer un langage adapté – Discerner les informations pertinentes – Cadre de travail formalisé – Transfert de compétences 	<ul style="list-style-type: none"> – Formalisation de protocoles – Formation continue sur l'urgence – Réactualisation des pratiques – Réglementation adaptée
Législateur	Demande de soins ophtalmologiques ne pouvant être satisfaite autrement que par l'organisation de la permanence des soins en ophtalmologie	<ul style="list-style-type: none"> – Faciliter le circuit patient – Réduire les délais d'attente – Favoriser l'accessibilité au soin – Organiser la filière de soins – Valoriser les actes d'urgence – Maîtriser des dépenses de santé – Adapter le cadre réglementaire 	<ul style="list-style-type: none"> – Étendre la couverture sociale – Valoriser au tarif le plus juste – Disponibilité du numéro 112 – Filière para-ophtalmologique intégrée – Gestion pré-hospitalière des urgences – Rédaction législative sanitaire

* Chaque définition engendre une demande spécifique et un corollaire organisationnel adapté.

1.2.1. LE PATIENT

Le patient est aujourd'hui un acteur influant de sa propre santé. Il paraît pertinent de réfléchir aux raisons qui peuvent amener un patient à choisir les urgences pour analyser sa propre définition de l'urgence. Bien sûr, le fonctionnement 24 heures/24 d'une structure de soins avec la garantie d'y trouver des professionnels de santé et

un plateau d'explorations avancées sécurisent les patients. Il est également probable, surtout dans le domaine de l'ophtalmologie, que la notion de disponibilité n'est pas l'unique motif. D'autres arguments s'ajoutent, tels que la non-disponibilité du médecin traitant ou de l'ophtalmologiste habituel, la convenance personnelle (situation à

proximité de l'hôpital, horaires compatibles avec son activité), le besoin de demande de papier administratif dans le cadre d'un accident de travail et, plus rarement, l'avantage de la dispense d'avance de frais à l'hôpital. En revanche exceptionnellement, le patient se dirigera vers les urgences pour un second avis. Bien entendu, cette approche dépend beaucoup de l'ancienneté de la plainte et de son intensité. L'analyse de ces arguments met en évidence qu'un certain nombre de scénarios ne relèvent pas de la définition de l'urgence médicale (item d'urgence) et invite à dessiner une stratégie permettant de mieux filtrer les demandes. À noter que la littérature [1-4] rapporte un taux de 30 à 78 % de consultations aux urgences injustifiées. Les pathologies graves, potentiellement handicapantes ou cécitantes, représentent quand même environ 24 % [5, 6] justifiant la présence effective de l'ophtalmologiste. De plus, ce sont précisément celles-là même dont la sévérité est sous-estimée par le patient (fig. 1-2-3) [7, 8]. [\(Plus de texte en ligne.\)](#)

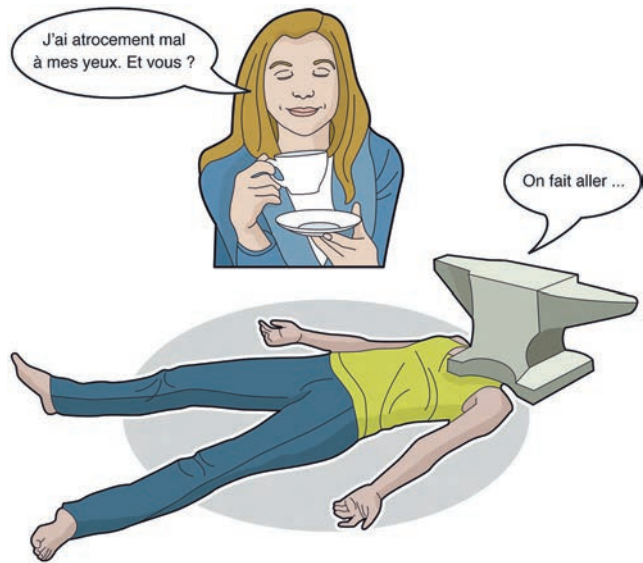


Fig. 1-2-3 L'appréciation par le patient de la sévérité de son item d'urgence ou de ses symptômes est subjective. Elle est le plus souvent sous-estimée.

1.2.2. LE MÉDECIN

D'un point de vue médical, la définition de l'urgence tient compte de la nécessité de prendre en charge une affection plus précocement mais aussi, à l'inverse, d'exclure les demandes de soins non programmés. Il ne faut pas engorger inutilement la filière de soins d'urgence. L'activité des urgences connaît une croissance constante dans tous les pays du monde selon le rapport 2011 de la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DRESS) du ministère de la Santé, avec une augmentation de 126,5 % toutes spécialités confondues. Cela conduit fréquemment à un débordement des capacités d'accueil, dont « l'engorgement » conduit à un allongement délétère des délais de prise en charge. [\(Plus de texte en ligne.\)](#)

L'arrêté du 12 décembre 2003 a modifié le Code de déontologie médicale pour réaffirmer « le devoir du médecin de participer à la PDS ». Plus récemment, en 2012, le ministre de la Santé rappelait que « traiter la question de l'engorgement des urgences, c'est d'abord agir en amont de l'hôpital, en commençant par réformer en profondeur l'organisation des soins de recours ». Cet objectif implique que le médecin généraliste soit incité et investi dans la prise en charge initiale de première ligne et d'orientation, par l'introduction d'une majoration d'actes spécifiques à la permanence des soins ambulatoires (PDSA) (voir chapitre 3.2). L'urgence ophtalmologique ne peut aisément s'adapter à cette organisation en raison de la spécificité de la discipline à laquelle n'est pas toujours initié le médecin généraliste et qu'il ne peut acquérir par le biais

d'un diplôme interuniversitaire. Comme le patient, le médecin peut être éduqué à la hiérarchisation des symptômes et des urgences (fig. 1-2-4 et 1-2-5 de l'annexe 1-2-1). En revanche, il ne peut être capable d'un diagnostic de précision en l'absence d'interactivité directe avec le patient et de lampe à fente. C'est pourquoi, pour créer la filière courte, on peut envisager de détourner directement le flux des urgences ophtalmologiques vers l'ophtalmologie, avec un acteur médical qui est l'ophtalmologiste. Ajoutons que la classification clinique des malades des urgences (CCMU) et la classification infirmière des malades aux urgences (CIMU) ne peuvent être appliquées en urgence oculaire qui n'implique pas une réactivité absolue et immédiate, comme pour un arrêt cardiocirculatoire [14, 15]. La classification de triage doit être adaptée (voir chapitre 2.5.3). L'obstacle majeur actuel rencontré est la saturation des cabinets d'ophtalmologie vers lesquels peuvent s'orienter directement les patients sans être référés. [\(Plus de texte en ligne.\)](#)

Le rôle de l'ophtalmologiste repose également sur la réalisation des actes complémentaires qui sont pratiqués dans plus de 50 % des cas le jour même. Ils s'étendent du fond d'œil, à l'angiographie, à la tomographie par cohérence optique (*optical coherence tomography* [OCT]) et à la réalisation d'un retrait de corps étranger ou d'un traitement laser (par exemple sur déchirure ou glaucome à angle fermé). Le médecin décidera du parcours de soins à suivre, désigné sous le terme de « l'aval ». La littérature rapporte la proposition d'un contrôle post-urgence dans 34 % des cas [1-3, 16].

1.2 Définir l'urgence ophtalmologique

Annexe 1-2-1
Triptyque d'orientation pour le médecin

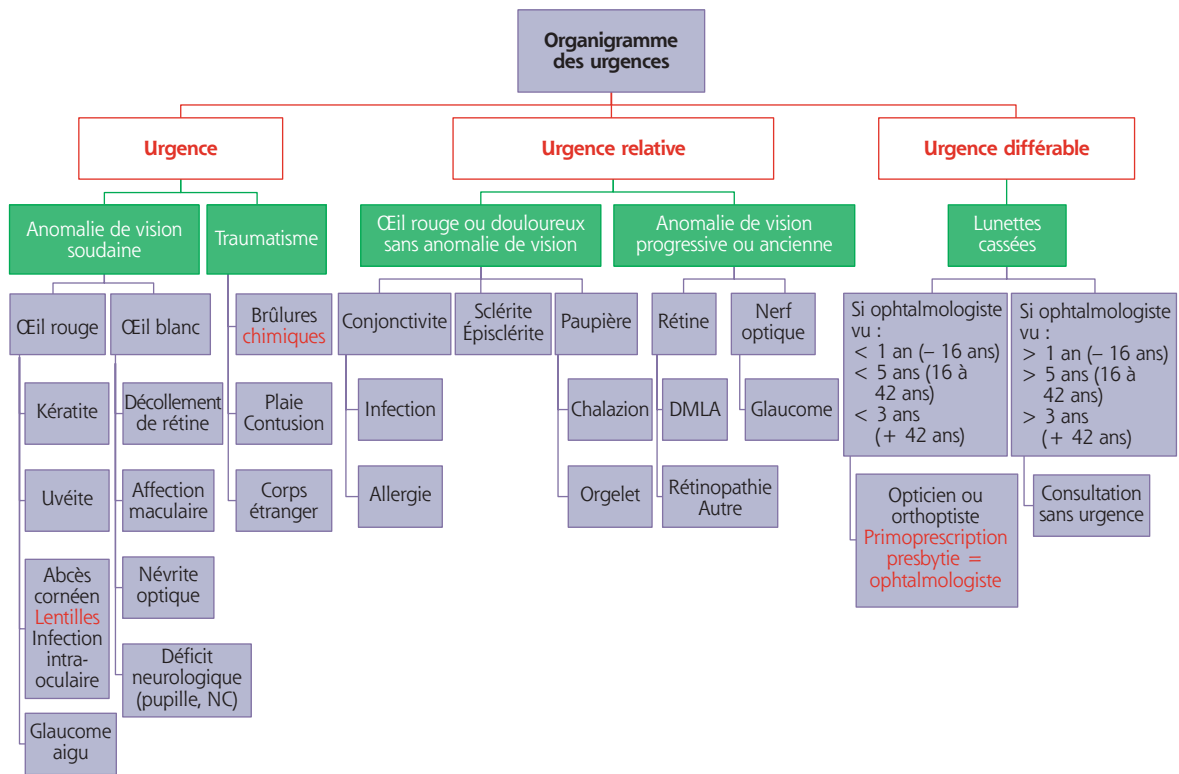


Fig. 1-2-4 Organigramme des urgences.

DMLA : dégénérescence liée à l'âge. (Source : M. Gobert et B. Cochener, CHU de Brest.)

Facteurs d'alerte à collecter

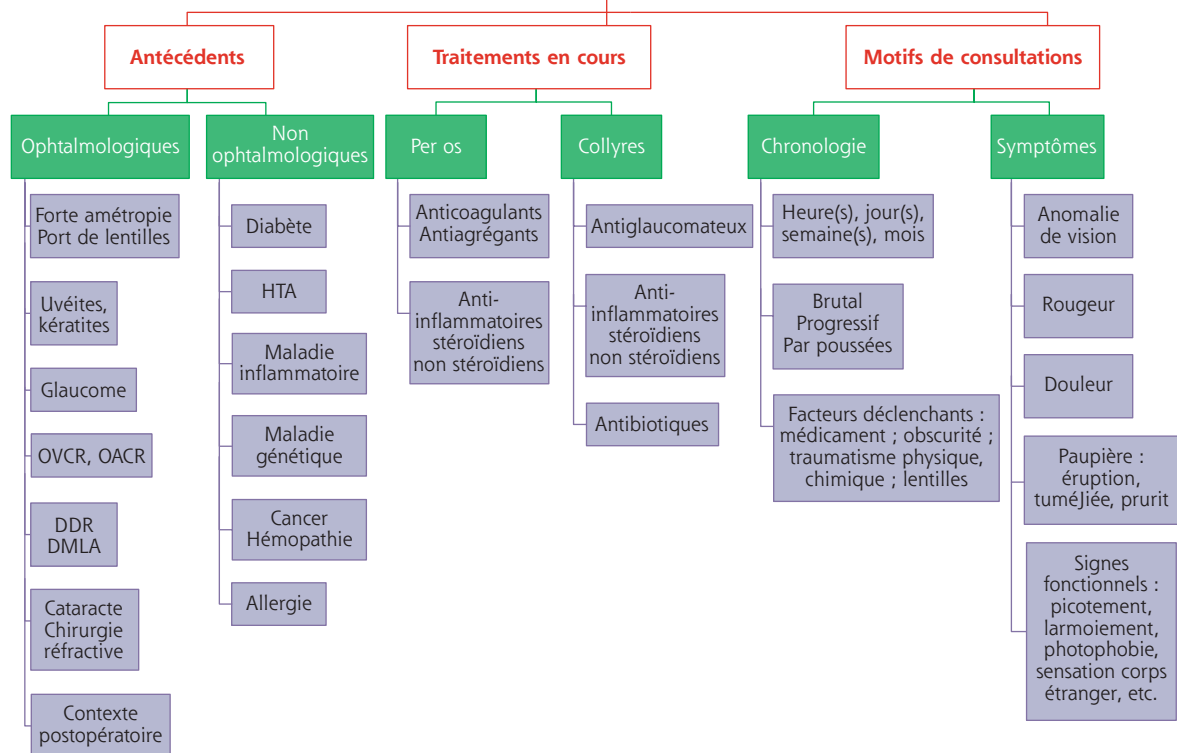


Fig. 1-2-5 Facteurs d'alerte à collecter.

DDR : décollement de rétine ; DMLA : dégénérescence liée à l'âge ; HTA : hypertension artérielle ; OACR : occlusion de l'artère centrale de la rétine ; OVCR : occlusion de la veine centrale de la rétine. (Source : M. Gobert et B. Cochener, CHU de Brest.)

1.2.3. LE PERSONNEL NON MÉDICAL DE TRIAGE

Il faut reconnaître au personnel d'accueil du cabinet, ou plus encore de l'hôpital, un rôle majeur dans la définition de l'urgence ophtalmologique. C'est lui, secrétaire et/ou infirmier(ière) [2, 17–19], qui enregistre la plainte du patient et décide de sa priorisation dans la prise en charge. Il s'agit d'une forme de responsabilité qui les place d'ailleurs régulièrement en difficulté, d'autant que les patients adoptent parfois un discours agressif ou appuient leur demande de symptômes erronés. C'est pourquoi bon nombre de services d'ophtalmologie ont éduqué leurs secrétaires et personnels paramédicaux sur les symptômes d'alerte et le discours à tenir. Nous proposons, pour exemple en annexe 1-2-2, le questionnaire élaboré dans notre service de Brest et qui depuis 2014 sert de guide à l'interrogatoire des patients à leur arrivée ou lors de leur appel téléphonique. Le Syndicat national des ophtalmologistes français (SNOF) a initié une formation spécifique des secrétaires à l'urgence et à ses définitions, et un partenaire de

l'industrie offre un support pédagogique quant à l'identification des signes d'alerte et du discours. ([Plus de texte en ligne.](#))

Cette base d'information doit être associée à la connaissance du dernier décret de compétence des opticiens ([encadré 1-2-1 en ligne](#)). En pratique, il est important que cette nouvelle réglementation soit connue de tous, surtout du personnel d'accueil des cabinets et services d'ophtalmologie. Ainsi, les patients ne sont pas systématiquement intégrés dans l'urgence, mais réorientés de façon appropriée. Le SNOF a diffusé à cet effet une plaquette d'information destinée à éclairer les équipes soignantes ainsi que la population générale.

Dans certains pays tels que l'Angleterre, le triage se fait en amont essentiellement par les urgentistes qui souffrent d'un défaut de connaissances de l'urgence ophtalmologique. Un programme de formation a été engagé pour les sensibiliser aux stratégies diagnostiques simples [20, 21]. Le développement de logiciels de gestion d'agenda devrait également aider à faciliter l'accès.

Annexe 1-2-2

Questionnaire d'accueil à l'urgence

NOM PRÉNOM ÂGE

Quel est le motif de votre demande ?

Consultation spécialiste (CS) pour lunettes à ajuster ou cassées

Si ordonnance lunettes > 1 an (– 16 ans) > 5 ans (16 à 42 ans) > 3 ans (+ 42 ans)
= demande de RDV avec orthoptiste

Si ordonnance lunettes < 1 an (+ 16 ans) < 5 ans (16 à 42 ans) < 3 ans (+ 42 ans)
= revoir son opticien

Consultation pour un problème ophtalmologique

Avez-vous un ophtalmologiste référent ?

Oui : Quel est son nom :

Quand l'avez-vous consulté pour la dernière fois :

Non

Disposez-vous d'un dossier dans notre établissement ? Oui Non

Quels sont les signes cliniques qui vous alertent ?

- Œil blanc, non douloureux :
 - avec altération de vision soudaine : CS aux urgences
 - avec altération de vision progressive et/ou non récente : CS rapide avec un médecin
- Œil rouge :
 - non douloureux : CS dans la semaine avec un interne
 - douloureux sans altération de vision : CS dans la semaine avec un interne
 - douloureux avec altération de vision : CS aux urgences
- Autres signes :
 - flash : CS aux urgences
 - mouches ou corps flottants : CS aux urgences (patient inquiet !)
 - point ou tache sombre fixe : CS aux urgences
 - autres : avis du médecin

Présentez-vous une maladie oculaire connue ?

- Glaucome Maladie de la macula Problème de rétine
 Myopie Hypermétropie Astigmatisme
 Presbytie Uvéite Herpès Kératocône

Autres

Présentez-vous une maladie générale connue ?

- Diabète Hypertension artérielle Maladie inflammatoire ou immunitaire

Autres

(Source : secrétariat du CHU de Brest.)

1.2 Définir l'urgence ophtalmologique

1.2.4. LE LÉGISLATEUR

C'est le propre du monde occidental de donner une importance considérable à l'urgence. La responsabilité de sa prise en charge est, du reste, renforcée par les médias qui soulignent les alertes de santé publique. De fait, la société et donc le législateur tendent à définir de manière assez large un soin non programmé comme un item d'urgence. Ils y intègrent les problèmes médicaux, psychologiques ou sociaux pour lesquels les familles, l'entourage voire la police ou les professionnels de santé n'ont pas de solution [19]. Ils flèchent volontiers le parcours de ces personnes vers les services d'urgence. C'est ainsi que les services mobiles d'urgence et de réanimation (SMUR), tout comme les établissements hospitaliers font face à une exigence accrue et se sont inscrits dans une démarche de qualité visant à optimiser flux et prise en charge (voir chapitre 2.1).

De plus, dans le contexte de la crise économique mondiale, les systèmes de couverture sociale sont régulièrement revus à la baisse et recalculés au prix le plus juste. L'urgence pèse ainsi de façon non négligeable dans la balance des dépenses ; ceci d'autant que bon nombre de patients choisissent cette voie en première intention. Ces derniers y voient le moyen d'accéder aux soins à moindre coût ou sans avance de frais (fig. 1-2-6). [\(Plus de texte en ligne.\)](#)

Cette dimension socio-économique conduit chaque État et son législateur à organiser de façon spécifique ses structures d'urgence selon un réseau qui lui est propre. [\(Plus de texte en ligne.\)](#)

Il faut souligner que si l'urgence ophtalmologique débute souvent par un passage aux urgences générales, où sa spécificité exige généralement un avis d'ophtalmologiste, sa fréquence contribue à

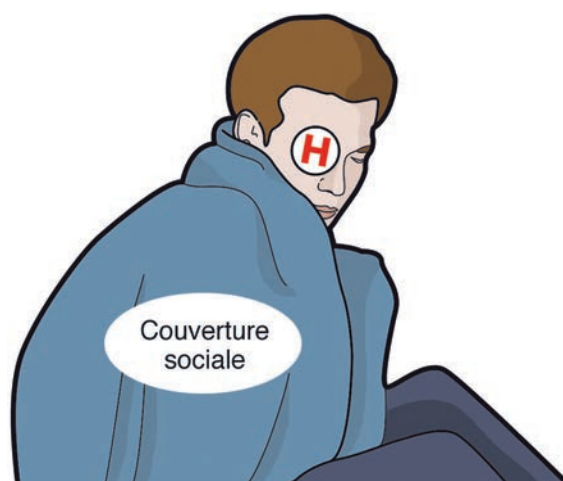


Fig. 1-2-6 Faire appel aux structures d'urgence est un moyen pour certains patients de pouvoir profiter d'une couverture sociale élémentaire pour leurs soins.

un encombrement des services d'urgence. Aussi les centres hospitaliers ont-ils tendance à créer une filière spécifique en général intégrée au sein du service d'ophtalmologie de l'établissement. [\(Plus de texte en ligne.\)](#)

1.2.5. DÉFINITION DE L'URGENCE OPHTALMOLOGIQUE DANS LE PARCOURS DE SOINS

L'ophtalmologie se caractérise par une diversité et une spécificité de diagnostics (items) issus d'un faible nombre de signes d'appel (symptômes). Ceux-ci placent les professionnels de santé non-ophtalmologistes (médecin généraliste ou urgentiste, pharmacien, opticiens orthoptiste) au défi de définir quand la situation fonctionnelle est menacée. Or, ce sont souvent eux (46 % en 2015 [22] contre 90 % en 1986 [23]) qui sont consultés les premiers, en la situation actuelle de pénurie de la spécialité. C'est donc souvent à eux qu'il revient de reconnaître et définir l'urgence ophtalmologique. Certains pays se sont penchés sur cette épidémiologie des urgences et démontrent le changement dans le système des soins oculaires. En Angleterre [24, 25], le référent de l'ophtalmologiste est devenu l'opticien-optométriste pour principalement le cristallin et le glaucome, alors qu'en Nouvelle-Zélande [26], c'est encore en premier lieu le médecin de famille qui adresse le patient vers l'ophtalmologiste, mais aussi le patient lui-même qui consulte directement le spécialiste. Cette tendance est également observée en Irlande ou en Espagne [2] où l'accès direct du patient à l'ophtalmologiste est rapporté dans plus de 55 % des cas. [\(Plus de texte en ligne.\)](#)

Une des particularités de l'ophtalmologie est donc de ne présenter des signes d'appel que peu nombreux et peu spécifiques : trouble

de la vision, rougeur, douleur. Cependant, les niveaux de gravité sont variables, allant jusqu'à la mise en jeu du pronostic vital dans le champ des complications vasculaires (rupture de l'artère communicante postérieure, etc.), ou encore prenant la valeur d'un accident vasculaire ou tumoral exigeant une prise en charge rapide. Il est donc important de tenter de proposer un triage des étiologies entre celles qui sont réfractives, infectieuses, vasculaires, neurologiques, inflammatoires, traumatiques, endocriniennes ou même génétiques. Dans le souci d'aider les soignants à hiérarchiser les causes et par là même la cinétique de gestion des demandes, nous proposons à cette fin en annexe 1-2-3 un organigramme fondé sur les symptômes d'alerte (voir aussi [annexe 1-2-4 en ligne](#)). D'autres supports sont proposés dans le chapitre 2.5.3. [\(Plus de texte en ligne.\)](#)

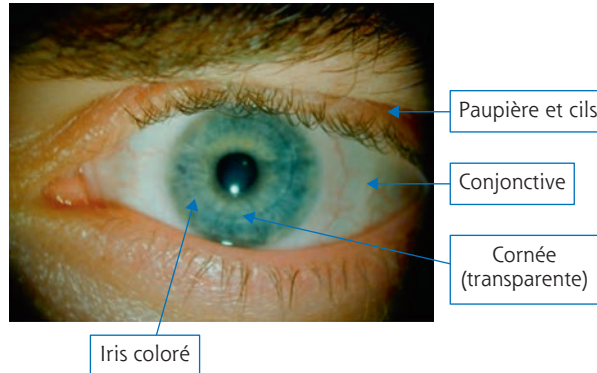
Une formation complémentaire permet de préciser les définitions de l'urgence en ophtalmologie de manière adaptée aux différents acteurs du parcours de soins : opticiens, personnels de secrétariat ou de triage, médecins de première ligne tels les généralistes et urgentistes. [\(Plus de texte en ligne.\)](#)

Au total, mieux définir l'urgence permet l'amélioration du circuit des urgences. Pour cela, il est important de toujours mieux éduquer la population par :

Annexe 1-2-3

Triptyque d'orientation pour le patient

Vous consultez en urgence : pourquoi ?



Quel symptôme pour quelle urgence ?

Urgence vraie	Urgence relative	Urgence différable
Un ou plusieurs de ces symptômes :	Un ou plusieurs de ces symptômes :	Selon durée de validité de l'ordonnance lunette :
– Anomalie de vision soudaine : <ul style="list-style-type: none"> • avec œil blanc • avec œil rouge – Tache ou point fixe dans la vision <ul style="list-style-type: none"> – Douleur aiguë – Gêne majeure à la lumière – Impossible d'ouvrir l'œil – Sécrétions – Traumatisme : <ul style="list-style-type: none"> • direct par corps étranger • chimique 	– Anomalie de vision : <ul style="list-style-type: none"> • progressive • ou ancienne avec œil blanc – Corps flottants, mouches volantes <ul style="list-style-type: none"> – Vision normale avec : <ul style="list-style-type: none"> • douleur • rougeur • sécrétions – Symptômes d'inconfort – Sensation de grain de sable – Picotements – Œil sec – Larmolement – Gêne à la lumière 	– Lunettes : <ul style="list-style-type: none"> • ajustage • perte, bris – Lentilles de contact : <ul style="list-style-type: none"> • ajustage • perte
↓ Examen immédiat	↓ Consultation médicale semi-urgente	↓ Non-urgence

(Source : Service d'ophtalmologie, Pr B. Cochener-Lamad, Hôpital Morvan, Brest.)

Quelle affection pour quelle urgence ?

Urgence vraie	Semi-urgence	Urgence différable
Éliminer :	Éliminer :	Selon durée de validité de l'ordonnance :
– Anomalie de vision soudaine + œil blanc : <ul style="list-style-type: none"> • décollement de rétine • macula • nerf optique • complications vasculaires – Douleur aiguë + rougeur : <ul style="list-style-type: none"> • cornée : abcès, kératite • infection oculaire – Traumatisme : <ul style="list-style-type: none"> • lésion oculaire • brûlure chimique 	– Anomalie de vision progressive : <ul style="list-style-type: none"> • cataracte • évolution d'un défaut de vision (myopie, astigmatisme, hypermétropie, presbytie) • corps flottants, éclairs • décollement postérieur du vitré – Gêne douloureuse ± rougeur : <ul style="list-style-type: none"> • conjonctivite • inflammation des paupières • hémorragie sous-conjonctivale • œil sec 	– Lunettes : <ul style="list-style-type: none"> • 1 an < 16 ans • 5 ans de 16 à 42 ans - • 3 ans > 42 ans - – Lentilles : <ul style="list-style-type: none"> • 1 an ≤ 16 ans • 3 ans > 16 ans Délais supérieurs à ceux indiqués ci-dessus : rendez-vous orthoptiste/ ophtalmologiste Délais inférieurs à ceux indiqués ci-dessus : rendez-vous opticien (doit conserver l'ordonnance) Première prescription lunettes, lentilles = ophtalmologiste Délivrance exceptionnelle par l'opticien d'un équipement optique si « urgence » (perte, bris) : mesure + registre (pour 3 ans)
↓ Examen immédiat	↓ Consultation médicale semi-urgente	↓ Non-urgence : rendez-vous orthoptiste ou ophtalmologiste

(Source : Service d'ophtalmologie, Pr B. Cochener-Lamad, Hôpital Morvan, Brest.)

1.2 Définir l'urgence ophtalmologique

– une meilleure information (via les journaux et médias, les répondants des centres d'accueil des patients, les pharmacies, etc.) sur la prise en charge du soin oculaire ;

– une éducation des patients à la notion de gravité, pour éviter l'utilisation abusive de la voie des urgences.

Du point de vue médical, il faut aussi saisir l'importance du tri d'accueil permettant la filiarisation avant l'intervention de l'ophtalmologiste [32].

Enfin, il appartient au législateur de définir l'urgence ophtalmologique en créant des centres spécifiques publics ou privés de soins d'urgence et de premier recours dont l'accès est facilité pour les référents médicaux et paramédicaux.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

Définir la sévérité de l'urgence

J.-L. BOURGES

1.3.1. POURQUOI ÉVALUER LA SÉVÉRITÉ D'UNE URGENCE ?

« Est-ce grave docteur ? »

Comme toutes les questions qui interrogent sur le pronostic de l'affection d'urgence, cette question préoccupe évidemment immédiatement le patient et le soignant de première ligne. C'est sa réponse qui motive la célérité et la nature de la prise en charge (PEC). Le contexte, les explorations, la thérapeutique et le suivi, c'est-à-dire toutes les composantes de la PEC, sont impactés par la sévérité de l'urgence. L'intérêt de bien évaluer la sévérité d'une affection d'urgence ophtalmologique est donc essentiel.

En première ligne, quantifier la sévérité aide au triage immédiat, depuis l'accueil jusqu'à l'accès au soignant paramédical et/ou médical. À ce niveau, la quantification est souvent effectuée par un professionnel non médical ou paramédical. Par la suite, la

quantification de la sévérité est souvent précisée par un médecin. Elle permet la transmission de l'état pathologique aux différents acteurs de soins et d'organiser le suivi évolutif vers les filières de soins d'aval.

De manière transversale, évaluer la sévérité de l'affection d'urgence est fondamental pour analyser sa pratique professionnelle et améliorer la qualité des soins. Il s'agit d'un indicateur de suivi essentiel, bon reflet du besoin des patients. Préciser le degré de sévérité de la manière la plus reproductible possible permet aussi d'homogénéiser les pratiques ou les protocoles de PEC. Ainsi, des consensus professionnels peuvent être généralisés et éprouvés, au bénéfice du patient. C'est aussi indispensable à toute recherche clinique et aux innovations dans le domaine des urgences.

1.3.2. LES MULTIPLES ASPECTS DE LA SÉVÉRITÉ

La sévérité d'une affection ne reflète pas directement son urgence mais contribue à l'évaluer. Une affection oculaire sévère est un item d'urgence si son pronostic est instable. En règle générale, plus une affection de pronostic instable est sévère, plus elle est considérée comme urgente. La sévérité d'un item d'urgence est une notion subjective à multiples facettes [1]. Deux dimensions principales se dégagent, la dimension médicale et la dimension psychosociale (tableau 1-3-1). Les aspects de la sévérité d'une urgence ophtalmologique en dérivent.

■ Aspects médicaux

D'un point de vue médical, un item ophtalmologique est en principe considéré comme sévère en fonction du délai maximal acceptable pour la prise en charge, du caractère invasif des options thérapeutiques, de l'existence d'option thérapeutique, du pronostic final fonctionnel (altération de la fonction visuelle), des douleurs ressenties, du caractère multiple ou bilatéral des lésions,

1.3 Définir l'urgence ophtalmologique

Tableau 1-3-1 – Éléments modulant la sévérité d'une affection d'urgence ophtalmologique.

Éléments médicaux	Éléments psychosociaux
<ul style="list-style-type: none">- Célérité acceptable pour la PEC- Caractère invasif de la thérapeutique- Pronostic fonctionnel final- Douleurs ressenties- Étendue des lésions- Multiplicité des lésions- Complexité des lésions- Potentiel évolutif local/général- Présence d'affection(s) associée(s)- Possibilité de récurrence- Intensité de l'impact visuel- Œil atteint monophthalme- Potentiel de contamination- Caractère bilatéral	<ul style="list-style-type: none">- Pronostic esthétique final- Pronostic de confort final- Qualité de vie relative à la vision- Incapacité socio-professionnelle- Temps de consolidation- Temps de guérison- Âge du patient- Environnement socio-professionnel- Terrain (santé, socio-culturel, psychiatrique)- Accès aux soins d'urgence- Hygiène- Observance- Offre de soins ophtalmologiques- Impact médico-judiciaire- Impact financier

de la nature monophthalme de l'œil atteint, des potentiels évolutifs locaux et généraux, de la possibilité de récurrence et du potentiel de contamination. La sévérité inclut donc la gravité. La gravité renvoie principalement au pronostic final après sa gestion (prise en charge, évolution naturelle, etc.).

Aspects psychosociaux et culturels

D'un point de vue psychosocial, la sévérité implique les deux pronostics finaux esthétique et de confort. Une affection est d'autant plus sévère qu'elle impacte aussi la qualité de vie relative à la vision (*vision-related quality of life* [VR-QoL]). Elle dépend évidem-

ment de l'âge du patient. Elle est aussi fonction de l'incapacité socio-professionnelle induite au cours de l'affection, mais aussi du temps nécessaire pour la consolidation ou la guérison. Elle change donc selon l'environnement socio-professionnel. La perte de la vision stéréoscopique n'a pas le même impact chez un travailleur de bureau que chez un couvreur-zingueur travaillant sur les toits. La sévérité d'un item d'urgence ophtalmologique est aussi modifiée par le terrain du patient (sanitaire, social, culturel, psychologique, psychomoteur, psychiatrique). Bien souvent, le terrain détermine aussi l'accès aux soins d'urgence et d'aval, l'hygiène et l'observance, dont le défaut augmente la sévérité. Enfin, la carte sanitaire locale et, par conséquent, la disponibilité de l'offre de soins ophtalmologiques modulent la sévérité d'une affection oculaire d'urgence. Plus la prise en charge d'un item d'urgence ophtalmologique est retardée, plus sa sévérité est susceptible d'augmenter.

1.3.3. QUI DÉFINIT LA SÉVÉRITÉ ?

Définir la sévérité contribue à définir l'urgence elle-même (voir chapitre 1.2). La définition de la sévérité diffère selon qu'elle est évaluée par le patient, un professionnel de santé paramédical, médical ou institutionnel [2]. Le patient a tendance à définir la sévérité par rapport au pronostic final, au caractère plus ou moins invasif de la PEC et à son état psychologique. Le professionnel de triage évalue plutôt la sévérité selon l'urgence de la PEC, la nature de la PEC, le caractère curable de l'affection, les conditions générales du patient (pathologies connexes, âge, etc.) et les moyens disponibles. Le profession-

nel institutionnel, lui, évalue la sévérité d'une urgence ophtalmologique préférentiellement selon l'ordre de présentation dans l'institution, l'impact collectif de l'affection (accès au soin, contagiosité, moyens requis pour la PEC, balance budgétaire), et l'implication médico-judiciaire (contraintes réglementaires de PEC, contentieux). Bien évidemment, certains aspects de sévérité pour une affection d'urgence ophtalmologique focalisent plusieurs acteurs (fig. 1-3-1). Enfin, chaque aspect de la sévérité n'est probablement pas pondéré de manière identique. Sa pondération varie selon la prospective de l'évaluateur.

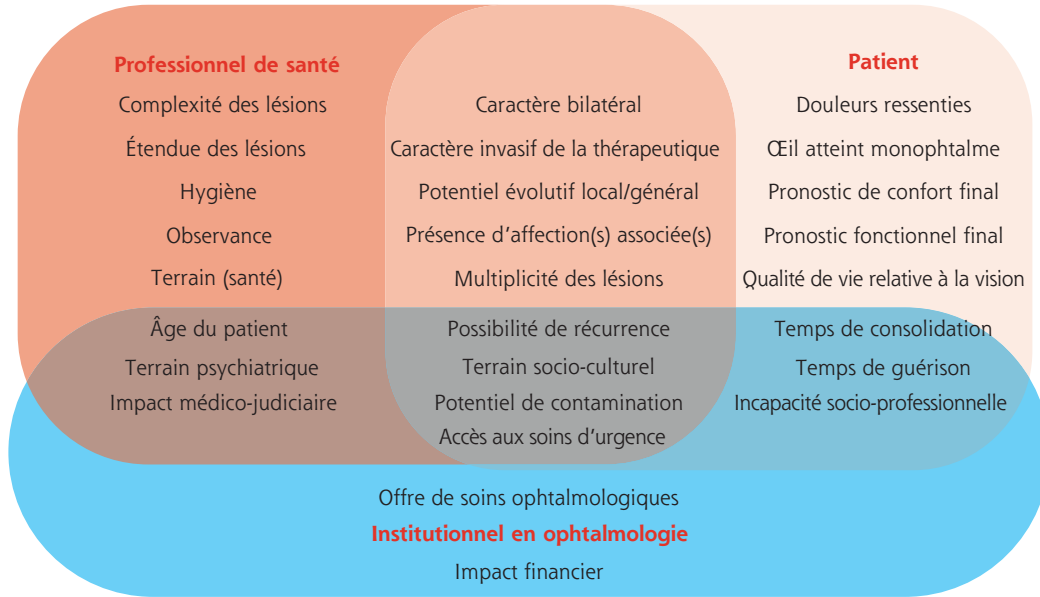


Fig. 1-3-1 Le patient, le professionnel de santé ou l'institutionnel envisagent de manière préférentielle certaines composantes de la sévérité d'une affection d'urgence en ophtalmologie.

1.3.4. ÉVALUATION ET QUANTIFICATION DE LA SÉVÉRITÉ

Elle peut se faire par : autoévaluation ; évaluation non médicale ; évaluation paramédicale ou évaluation médicale, spécialisée ou non.

I Autoévaluation

L'autoévaluation est par essence subjective. Elle s'apprécie à l'anamnèse. Sa quantification utilise des échelles analogiques « hétéro-administrées », c'est-à-dire que le patient quantifie la sévérité de son affection en fonction de directives précises. Par exemple, il peut lui être précisé qu'il faut évaluer seulement la sévérité de l'affection motivant l'avis d'urgence, et non les affections connexes ou chroniques. Il doit pouvoir se figurer l'échelle. Il faut donc lui procurer des exemples de scores extrêmes qu'il comprend, pour qu'il détermine le score qui le concerne. Dans une étude aux urgences de l'Assistance publique-Hôpitaux de Paris (AP-HP) [2], les patients ont quantifié eux-mêmes la sévérité de l'affection qui motivait leur passage. Ils évaluaient la sévérité selon une échelle analogique à six grades. La correspondance des grades était illustrée. Le grade 0 de sévérité répondait au sentiment « pas grave – veut être rassuré », le grade 1 à celui de « peu sévère, non inquiet », les grades 2, 3, 4 et 5 correspondaient respectivement à « modérément sévère, non inquiet », « assez sévère, inquiet », « très sévère, inquiet » ou « sévérité maximale, croit la vision perdue ». L'évaluation a porté sur 2 971 passages aux urgences. Huit pour cent des patients étaient incapables d'évaluer la sévérité de leur urgence ophtalmologique. Plus de la moitié (52 %) n'étaient pas

inquiets (fig. 1-3-2). Parmi les autres, 17 patients (1 %) déclaraient penser leur vision perdue en raison de l'urgence oculaire actuelle.

D'autres méthodes de quantification de la sévérité par le patient se conçoivent. Par exemple, l'impact d'une affection d'urgence sur la VR-QoL est une dimension importante de la sévérité pour une affection oculaire urgente. Les questionnaires de VR-QoL permettent de quantifier précisément ce paramètre, qui ne reflète néanmoins pas tous les aspects de la sévérité. Ils sont difficiles à utiliser dans le cadre d'un soin non programmé.

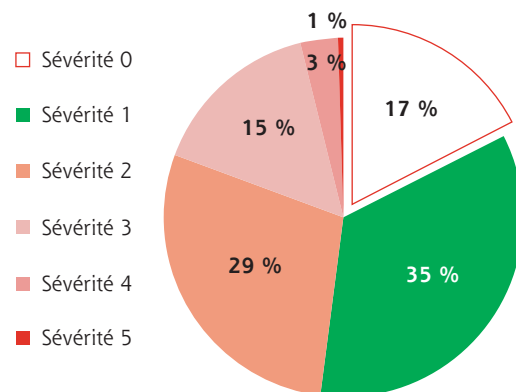


Fig. 1-3-2 Répartition de l'évaluation subjective faite par 2 971 patients consécutifs sur la sévérité de l'affection oculaire motivant leur passage aux urgences.

Échelle de sévérité subjective : 0 = pas grave – veut être « rassuré » ; 1 = peu sévère, non inquiet ; 2 = modérément sévère, non inquiet ; 3 = assez sévère, inquiet ; 4 = très sévère, inquiet ; 5 = sévérité maximale, croit sa vision perdue.

Évaluation non soignante

L'évaluation non médicale de la sévérité est probablement l'évaluation plus répandue en première ligne. Elle sert principalement au triage des patients. Il s'agit par exemple pour une secrétaire d'orienter le correspondant téléphonique vers un entretien médical immédiat ou vers un rendez-vous plus ou moins rapide. La quantification de la sévérité se restreint alors à une qualification robuste de type : très sévère qui conduit à l'orientation vers une PEC immédiate, sévère ou douteuse qui oriente vers un entretien médical immédiat, par opposition à une sévérité moins élevée, pour laquelle l'entretien médical immédiat n'est pas indispensable. Il n'existe cependant aucune règle consensuelle en la matière. Il existe divers protocoles et algorithmes d'interrogatoire tentant de qualifier ainsi la sévérité d'une affection oculaire urgente (voir chapitres 1.2 et 2.5.3).

Évaluation paramédicale

L'évaluation paramédicale permet de quantifier plusieurs aspects de la sévérité. L'évaluation de la sévérité est habituellement incrémentielle. En urgence générale, l'*emergency severity index* (ESI) est un algorithme parmi les plus utilisés pour cette évaluation [3]. Il en existe d'autres [4, 5]. Ils sont peu adaptés aux spécificités ophtalmologiques. Le triage est, là encore, le but immédiat. En ophtalmologie, les outils de quantification de la sévérité se fondent le plus souvent sur l'anamnèse. Ils ne prennent pas en compte les données médicales d'examen ophtalmologique. Ils attribuent des scores à des symptômes et des notions identifiées comme aggravant la sévérité. Par exemple, un score initial est attribué à l'inflammation, à la douleur et à l'évolution de la vision. Il est pondéré par le caractère bilatéral, la monocularité, le délai d'installation des symptômes et d'autres critères disponibles à l'anamnèse, tels que l'âge. Le résultat oriente vers une modalité spécifique de prise en charge. Le système de score *Rome Eye Scoring System for Urgency and Emergency* (RESCUE) a été conçu pour l'ophtalmologie d'urgence. Il traduit en trois codes couleurs la symptomatologie oculaire des patients [6]. Dans sa conception, la symptomatologie oculaire était considérée comme sévère si, in fine, elle conduisait à une hospitalisation. L'hospitalisation est un critère qui surpondère certaines composantes de la sévérité, comme la nécessité d'un suivi rapproché, le potentiel évolutif ou la mise en œuvre de traitements spécifiques. Elle n'est cependant pas le reflet exact d'une sévérité ultime. Une affection peut être authentiquement sévère et ne pas forcément nécessiter une hospitalisation. L'outil RESCUE offre une sensibilité de 90 %, une spécificité de 97 %, des valeurs prédictives positives et négatives respectivement de 94 et 95 %. Les auteurs insistent aussi sur la difficulté de définir la sévérité d'une urgence ophtalmologique [7]. L'outil de triage développé par l'équipe de Lausanne en collaboration avec celle de l'Hôtel-Dieu de Paris permet aussi d'attribuer des scores de sévérité en pondérant des éléments ciblés d'anamnèse, sans présumer de la prise en charge future (voir chapitre 2.5.3).

Évaluation médicale

La quantification de la sévérité est au mieux définie après examen médical. Évidemment, cette quantification est disponible en aval du triage initial, déjà établi. Les quantifications non médicales ou paramédicales sont cruciales dans le délai et le mode de la PEC. La quantification médicale, elle, conditionne le soin proprement dit. Elle permet de préciser la suite de la PEC de l'urgence médicale et d'organiser l'orientation d'aval. Elle est principalement dépendante du médecin, de son jugement individuel. Cette évaluation est habituellement qualitative, non quantitative. Afin de quantifier et de standardiser l'évaluation médicale de la sévérité, nous avons élaboré un score de sévérité, le *Basic SEverity Score for Common Ocular Emergencies* (BaSe SCOrE) [8]. Il est fondé sur une approche consensuelle internationale d'experts. La sévérité a été quantifiée sur un score de 0 à 6, en demandant aux experts d'envisager tous ses aspects. Quatre-vingt-six diagnostics d'urgence d'ophtalmologie ont été sélectionnés afin d'être évalués et de quantifier consensuellement leur sévérité. Ce score a vocation à s'intégrer dans la PEC des patients. Il permet en outre de comparer les scores de sévérité pour des affections de nature différente, quand aucun expert ne pourrait le faire seul. Par exemple, la sévérité d'une conjonctivite isolée non infectieuse est quantifiée par le panel d'experts à 1, comme une kératite ponctuée superficielle (KPS) isolée. Une diplopie aiguë sans signe neurologique autre est pondérée d'un score de 3, identique à celui d'un trou maculaire (fig. 1-3-3).

De manière logique, l'évaluation de la sévérité est différente selon qu'elle est émise par le patient ou par l'ophtalmologiste. Dans l'étude conduite aux urgences ophtalmologiques de l'AP-HP [2], la sévérité était scorée seulement une fois sur cinq de manière identique entre le médecin et le patient. La différence d'évaluation est en revanche surprenante. Le score de gravité était différent de plus de 2 points, sous-évalué par le patient par rapport à l'ophtalmologiste une fois sur dix, alors qu'il était surévalué dans 1 cas sur 54 seulement. Les patients avaient donc une tendance marquée à sous-évaluer la sévérité de leur affection oculaire. Cette étude rapportait aussi que 1 patient sur 350 ne pouvait pas évaluer la sévérité de son affection, alors même qu'elle était médicalement considérée comme de gravité maximale. Enfin, 1 patient sur 12 n'était pas capable d'évaluer la sévérité de l'affection oculaire qui motivait son passage aux urgences.

En conclusion, la sévérité d'une urgence d'ophtalmologie présente de multiples facettes. Sa définition et sa pondération varient selon la nature de l'intervenant et l'usage que l'on veut en faire. Il existe aujourd'hui des algorithmes et des scores de sévérité spécifiques à l'ophtalmologie, car les scores d'urgence générale sont mal adaptés. Ils permettent de standardiser les procédures de soin et d'évaluer les pratiques pour les améliorer. Définir et quantifier la sévérité d'une urgence oculaire fait appel à l'indispensable expertise des patients et des intervenants de santé, que rien ne remplace.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

Score médian	Item d'urgence	Quartile [1 ^{er} -3 ^e]	Part
1	Hémorragie sous-conjonctivale	[0,0-1,0]	SA
	Conjonctivite non infectieuse	[1,0-1,0]	SA
	Kératite isolée (KPS)		SA
	Corps flottants isolés		BO
	Migraine ophthalmique		NO
	Complication mécanique des lentilles de contact	[1,0-2,0]	SA
	Ptérygion inflammatoire		SA
2	Blessure conjonctivale sans exposition sclérale		SA
	Conjonctivite virale		SA
	Épisclérite	[1,0-2,0]	SA
	Plaie cornéenne + CE cornéen - hors axe visuel		SA
	Plaie de la peau des paupières		SA
	Ulcère cornéen épithélial non infecté non perforé	[1,0-3,0]	SA
	Conjonctivite bactérienne	[2,0-2,0]	SA
	Douleur aiguë postopératoire isolée		NO
	Blessure conjonctivale avec exposition sclérale		SA
	Kératite interstitielle non infectieuse		SA
	Plaie cornéenne lamellaire non transfixiante non axiale		SA
	Hypertonie (sauf CAFA) / 25 < PIO < 35 mmHg	[2,0-3,0]	SA
	Uvéite antérieure aiguë - 1 ^{er} épisode		SA
Complication de suture chirurgicale hors infection		SA	
Néovaisseaux choroïdiens périphériques ou complication		SP	
Œdème rétinien périphérique post-traumatique		SP	
3	Traumatisme avec hyphéma isolé		BO
	Anomalie pupillaire sans signe oculomoteur		NO
	Kératite sans facteur de gravité + lentille de contact		SA
	Plaie cornéenne + CE cornéen non axial		SA
	Uvéite antérieure aiguë itérative		SA
	Sclérite	[2,0-3,0]	SA
	Infection des voies lacrymales/dacryocystite aiguë		SA
	Plaie de la marge des paupières		SA
	Œdème maculaire		SP
	Toxoplasmose choroïdienne active périphérique		SP
	Déchirure rétinienne périphérique à plat, sans DR		SP
	Diplopie binoculaire aiguë sans signe neurologique		BO
	Ulcère cornéen stromal non infecté non perforé		SA
	Hémorragie vitréenne isolée sans cause identifiée	[2,0-4,0]	SP
	Toxoplasmose choroïdienne active, centrale/parapapillaire		SP
	Trou maculaire		SP
	Plaie du releveur supérieur de la paupière	[3,0-3,0]	SA
	Névrite optique sans signe neurologique associé		NO
	Kératite infectieuse		SA
	Plaie cornéenne lamellaire non transfixiante dans l'axe visuel		SA
	Complication liée au capot de Lasik		SA
	Complication non infectieuse de suture de kératoplastie		SA
	Brûlure oculaire < 9 h de limbe et < 75 % de conjonctive		SA
Hypertonie (sauf CAFA)/PIO = 35 mmHg ou PIO > 35 mmHg	[3,0-4,0]	SA	
Iridodialyse		SA	
Plaie des voies lacrymales		SA	
Hyalite sans étiologie identifiée		SP	
Occlusion de branche de veine rétinienne		SP	
Déchirure rétinienne périphérique à bords décollés sans DR		SP	
Maculopathie post-traumatique		SP	
4	Hémorragie intraoculaire dans les 3 jours post-chirurgie		BO
	Plaie cornéenne lamellaire transfixiante auto-étanche		SA
	Vascularite rétinienne	[3,0-4,0]	SP
	Occlusion de branche d'artère rétinienne		SP
	Néovaisseaux choroïdiens fovéaux ou complication		SP
	Rupture choroïdienne		SP
	Réouverture de plaie sclérale		BO
	Anomalie pupillaire avec signe oculomoteur associé		NO
	Névrite optique avec foyer neurologique associé		NO
	Neuropathie optique ischémique isolée		NO
	Dislocation cristallinienne	[3,0-5,0]	SA
	Rejet aigu de kératoplastie		SA
	Complication infectieuse liée aux sutures chirurgicales		SA
	Occlusion de veine centrale rétinienne		SP
	Plaie du bulbe oculaire sans CEIO, œil formé		BO
	Complication mécanique post-chirurgicale + atalémie		BO
	Kératite sans facteur de gravité + lentille de contact		SA
Glaucome aigu à angle fermé	[4,0-5,0]	SA	
Glaucome néovasculaire		SP	
Décollement de rétine + macula à plat		SP	
Toxoplasmose choroïdienne active fovéale ou papillaire		SP	
5	Plaie du bulbe oculaire + CEIO, œil formé		BO
	Rupture sclérale		BO
	Diplopie binoculaire aiguë + foyer neurologique		NO
	Plaie du nerf optique		NO
	Plaie cornéenne lamellaire transfixiante non auto-étanche	[4,0-5,0]	SA
	Dislocation du greffon de kératoplastie		SA
	Blébite		SA
	Décollement de rétine + macula décollée		SP
	Occlusion d'artère centrale rétinienne	[4,0-6,0]	SP
	Plaie du bulbe oculaire sans CEIO + atalémie		BO
Ulcère cornéen non infecté perforé	[5,0-5,0]	SA	
Plaie du bulbe oculaire + CEIO, atalémie		BO	
Panophtalmie	[5,0-6,0]	BO	

Fig. 1-3-3 Scores consensuels de sévérité croissante du BaSe SCORÉ attribués aux items diagnostic d'urgence en ophtalmologie.

Les quartiles représentent les groupes d'écart par rapport au score médian. Ils informent sur l'étalement des avis d'expert. BO : bulbe oculaire ; CAFA : crise aiguë de fermeture de l'angle ; CE : corps étranger ; CEIO : corps étranger intraoculaire ; DR : décollement de rétine ; Lasik : laser in situ keratomileusis ; NO : nerf optique ; PIO : pression intraoculaire ; SA : segment antérieur ; SP : segment postérieur.

Les délais de prise en charge des urgences ophtalmologiques

F. BEHAR-COHEN

Le mot « urgence » vient du latin *urgeo* signifiant pressant, au sens d'exercer une pression physique sur quelque chose ou sur quelqu'un et, par extension, de pousser quelqu'un à faire quelque chose. Définir un délai revient à déterminer d'une part ce qui justifie que le personnel soignant ou médical s'empresse d'agir et d'intervenir, d'autre part dans quels délais il doit agir. En d'autres termes, nous discuterons dans ce chapitre des justifications d'intervention et des délais objectivement acceptables pour agir. Il existe parfois des délais évoqués par la littérature scientifique, mais ce n'est malheureusement pas le cas pour la plupart des items d'urgence ophtalmologique. Nous distinguerons deux types de délais : le délai de prise en charge initiale, c'est-à-dire celui des premiers soins ou du transfert vers un service compétent, et le

délai d'aval immédiat pour l'intervention chirurgicale par exemple, le cas échéant (fig. 1-4-1).

L'appréciation de l'urgence diffère selon le point de vue (voir chapitre 1.2). Du point de vue du patient, son cas est toujours le plus urgent et nécessite la prise en charge la plus rapide. Du point de vue du personnel soignant ou administratif, il peut être urgent de prendre en charge un patient dont l'âge est incompatible avec l'attente ou dont le comportement compromet le fonctionnement du service (patient agité, sous l'influence de drogues, en crise d'une pathologie psychiatrique, agressif et menaçant pour lui ou pour les autres). Pour le médecin, deux types d'urgence impliquant l'œil et la vision sont à considérer : l'urgence vitale et l'urgence ophtalmologique.

1.4.1. L'URGENCE VITALE VU PAR L'OPHTALMOLOGISTE

L'urgence vitale est une situation clinique qui menace la vie du patient à court terme. Le délai d'action en cas de menace pour la vie du patient doit être inférieur à une minute, donc immédiat (triage CIMU 1 [classification infirmière des malades aux urgences 1], triage PEC 1 [prise en charge 1] ; voir chapitre 2.5.3).

Urgences neuro-ophtalmologiques et vasculaires

Nous considérerons ici les urgences vitales neurologiques et vasculaires au sens large, dont le symptôme d'appel est ophtalmo-

logique (voir chapitres 4.2.2, 5.2.4, paragraphe « Occlusions vasculaires », et 5.3). Pour l'ophtalmologiste, l'urgence consiste à faire le diagnostic sans délai et à trouver le confrère qui assurera la prise en charge de son patient. Il est donc essentiel que des circuits de prise en charge d'urgences neurologiques et vasculaires soient mis en place par anticipation dans les services d'urgences ophtalmologiques, en lien avec des services de proximité, que les moyens de transfert soient disponibles et que les personnels soient informés. La mortalité est d'autant plus élevée que le diagnostic et le traitement des urgences neuro-ophtalmologiques et vasculaires ont retardés [1]. Mais les urgences vitales peuvent aussi se présenter dans les cabinets des praticiens en ville ou dans les consultations programmées. La dissection carotidienne, par exemple, se manifeste par un syndrome de Claude Bernard-Horner douloureux dans 28 à 41 % des cas, mais des diplopies ou des parésies transitoires des nerfs oculomoteurs sont des signes fréquents [2] qui peuvent

1.4 Définir l'urgence ophtalmologique

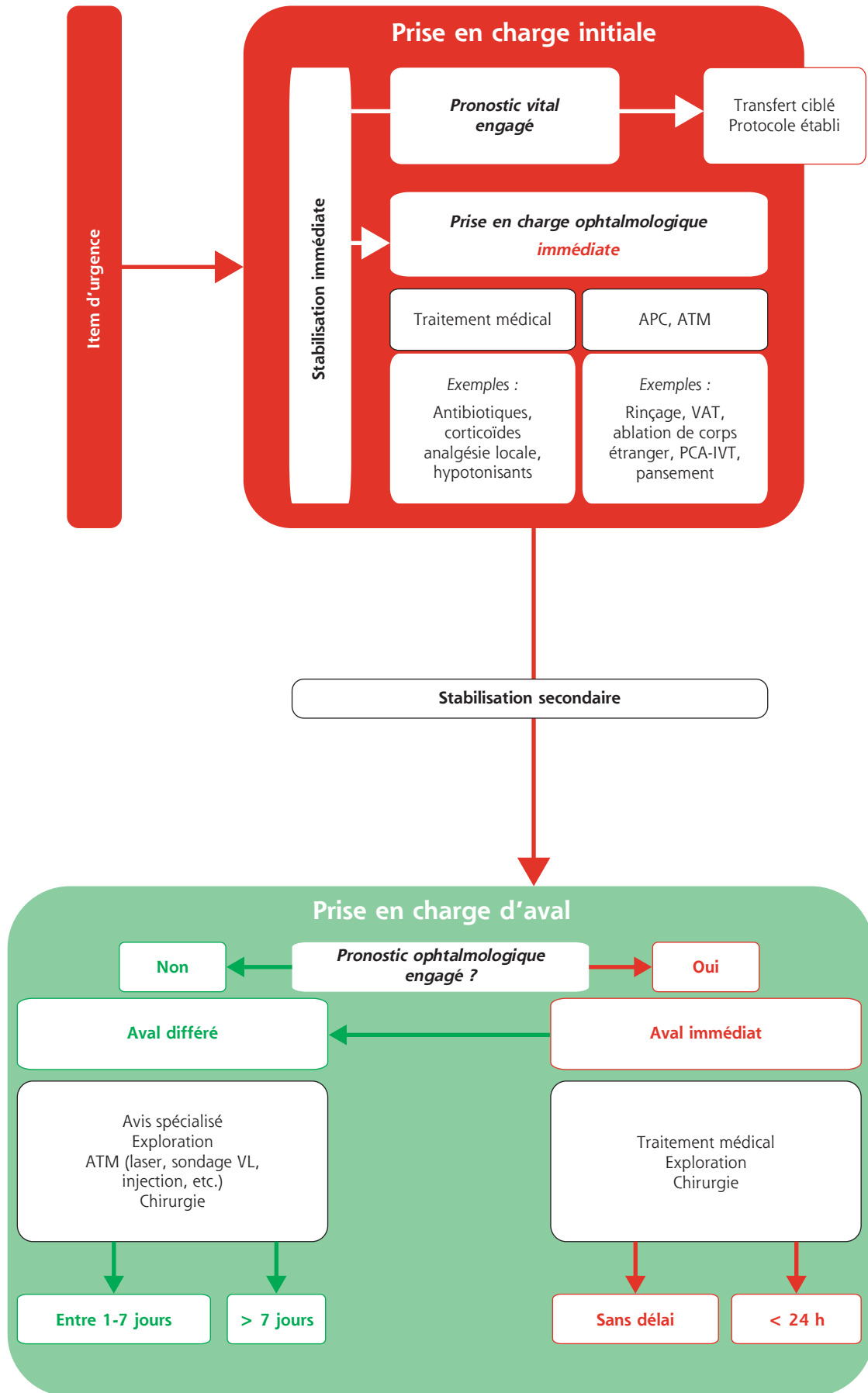


Fig. 1-4-1 Séquence des délais de prise en charge pour un item d'urgence ophtalmologique.

APC : acte de petite chirurgie ; ATM : acte technique médical ; PCA-IVT : ponction de chambre antérieure-injection intravitréenne ; VAT : vaccination anti-tétanique ; VL : voies lacrymales.

motiver une consultation programmée. Une méningo-encéphalite peut se manifester par une oscillopsie, objectivée par un flutter ou un opsoclonus-myoclonus. Les occlusions de l'artère centrale ou de branche artérielle doivent être considérées comme des urgences vitales puisqu'une étude récente montre que, dans 20 % des cas présentant des signes visuels isolés, un accident vasculaire cérébral est détecté par l'imagerie cérébrale [3]. La maladie de Horton, quant à elle, peut non seulement menacer le pronostic visuel, mais aussi le pronostic vital. Son diagnostic et l'instauration de la corticothérapie relèvent donc de l'urgence vitale [4, 5].

La pré-éclampsie peut se manifester initialement par des troubles visuels [6]. Elle représente une urgence vitale pour la mère et pour l'enfant qu'elle porte et nécessite un transfert urgent vers les services compétents. L'hypertension artérielle maligne peut aussi être classée dans cette catégorie [7] de même que le syndrome catastrophique des antiphospholipides du post-partum.

Infections péri-oculaires et orbitaires

Les infections péri-oculaires et orbitaires peuvent menacer rapidement la vie de l'individu s'il y a retard à l'instauration d'un traitement anti-infectieux efficace. La mortalité dans les cellulites orbitaires est estimée à 5 %, justifiant qu'aucun délai d'intervention

ne soit toléré [8]. Les protocoles de soins doivent être accessibles aux urgences, les circuits d'hospitalisation bien établis et le personnel doit être régulièrement formé et informé. Aux États-Unis, une étude récente a rapporté que, parmi toutes les causes d'hospitalisation, la cellulite orbitaire est la plus fréquente (14,5 %), suivie des fractures du plancher de l'orbite (9,6 %) et des abcès des paupières (6 %). Le taux de mortalité de toutes les hospitalisations était de 0,2 %, rappelant que les pathologies ophtalmologiques peuvent compromettre le pronostic vital [9].

Les traumatismes oculaires complexes qui associent des lésions rétroseptales comportent également un risque vital, justifiant une exploration minutieuse, une prévention anti-infectieuse immédiate et un plan thérapeutique adapté.

Urgences pédiatriques

Les urgences vitales pédiatriques à point d'appel oculaire ou visuel sont d'autant plus délicates à déceler que l'enfant est parfois difficile à examiner. On citera par exemple les tumeurs à progression rapide comme le rétinoblastome, suspecté sur une leucocorie ou un strabisme précoce (voir chapitre 5.5.4). Le pronostic vital d'un enfant peut être engagé à court terme dans le cadre d'un traumatisme crânien sévère ou si son examen fait évoquer une maltraitance et qu'il n'est pas soustrait à un suraccident imminent (voir chapitre 5.5.13).

1.4.2. L'URGENCE OPHTALMOLOGIQUE

L'urgence ophtalmologique est une situation clinique qui menace l'intégrité fonctionnelle et/ou anatomique de l'œil mais ne met pas en jeu le pronostic vital. Le délai de prise en charge dépend du risque d'aggravation à très court terme. Quand ce risque existe, la prise en charge doit être immédiate. Quand les premiers soins ont été prodigués, le délai d'intervention chirurgical ou d'instauration d'un soin spécifique doit encore être mesuré en fonction des risques d'aggravation.

Urgences ophtalmologiques dont la prise en charge ne peut pas être différée

Il s'agit d'atteintes limitées à l'œil, dont l'évolution sans traitement à court terme menace l'intégrité fonctionnelle et/ou anatomique de l'organe. Le délai de prise en charge est dans ce cas un facteur pronostique. On peut en citer quelques exemples typiques.

■ BRÛLURES CHIMIQUES

En cas de projection d'une substance ou d'un gaz toxique dans l'œil, les premières mesures visant à réduire la surface de contact en lavant l'œil doivent être prises immédiatement, avant même le transfert dans un service d'urgence. Dans ces situations, chaque minute compte. À l'arrivée aux urgences, les premiers soins sont prodigués immédiatement par les équipes de soins et l'antibiothérapie préventive est débutée. En fonction de la nature des agents toxiques (base en particulier) et des lésions, un lavage intra-oculaire peut être indiqué sans délai.

■ FERMETURE AIGUË DE L'ANGLE IRIDOCORNÉEN

L'hypertonie souvent majeure induite par la fermeture de l'angle menace la viabilité des cellules ganglionnaires et expose à une ischémie rétinienne à très court terme. Dans la population chinoise, le taux de cécité chez les patients sujets à une crise aiguë de fermeture de l'angle (CAFA) est de 38 % [10], et le risque de développer un glaucome évolutif par fermeture de l'angle est significativement corrélé à la durée entre le début des symptômes et la prise en charge [11]. Il est donc urgent d'intervenir pour préserver l'intégrité des cellules visuelles, mais aussi pour préserver l'intégrité des structures du segment antérieur, garante

1.4 Définir l'urgence ophtalmologique

d'une restauration du fonctionnement de l'angle. Le traitement médical doit être instauré sans aucun délai après vérification des contre-indications. Dans un second temps, le traitement chirurgical sera réalisé.

■ GLAUCOME MALIN

Un traitement médical immédiat hypotonisant et une décompression chirurgicale associée ou non à l'exérèse du cristallin doivent être entrepris sans aucun délai [12].

■ INFECTIONS OCULAIRES

Les agents infectieux bactériens, viraux et parasitaires menacent l'intégrité fonctionnelle et anatomique des structures oculaires par la destruction directe des cellules hôtes, par la réaction inflammatoire [13, 14] et du fait des toxines libérées [15, 16]. En fonction de l'agent infectieux et du terrain, l'un des mécanismes peut prédominer mais, dans tous les cas, des dégâts irréversibles peuvent survenir en quelques heures. Qu'il s'agisse de kératites, d'endophtalmies ou de rétinites infectieuses, la prise en charge et l'instauration d'un traitement anti-infectieux de première intention devraient être inférieures à 120 minutes, après réalisation des prélèvements à visée bactériologique. L'hémoculture, facilement réalisable, pourrait avoir une valeur bactériologique ajoutée en cas d'endophtalmie aiguë [17], ce qui devra être validé sur des grandes séries.

Le délai et la pertinence d'une corticothérapie visant à maintenir l'intégrité et la transparence des tissus restent un sujet débattu. Une extinction de l'ERG est observée dans les 12 heures qui suivent l'inoculation expérimentale de germes à Gram positif chez le lapin, essentiellement due à la réaction inflammatoire [14], justifiant pour certains auteurs un co-traitement d'emblée anti-infectieux et par glucocorticoïdes [18]. Dans les endophtalmies bactériennes postopératoires, l'injection intra-oculaire de dexaméthasone immédiate, associée à l'antibiothérapie efficace, ne comporte pas de risques et semblerait être bénéfique sur la sévérité de l'infection [19]. Seules des études prospectives randomisées permettront d'établir des protocoles thérapeutiques fondés sur des preuves.

Le troisième délai à discuter est celui d'une intervention chirurgicale adjuvante au traitement anti-infectieux et anti-inflammatoire. L'urgence chirurgicale doit être discutée avec les spécialistes en fonction du site de l'infection. Elle se justifie pour éviter une perforation de la cornée, dans certaines endophtalmies associées à des athalamies et hypertonies, quand l'infection est associée à des corps étrangers ou des reliquats de débris chirurgicaux (rupture capsulaire compliquée d'endophtalmies, etc.) et quand un décollement de rétine est associé. L'intérêt de la vitrectomie immédiate dans les endophtalmies bactériennes présumées, sévères, devrait être évalué avec les nouvelles techniques de vitrectomies micro-invasives [12]. En cas de rétinite aiguë nécrosante, aucune étude ne permet d'indiquer une vitrectomie en urgence [20].

■ TRAUMATISMES À GLOBE OCULAIRE OUVERT

La couverture antitétanique et l'antibiothérapie préventive sont immédiates. La fermeture des plaies oculaires doit être réalisée dans les 24 heures pour éviter des adhérences et fibroses irréversibles, en particulier quand des structures internes, notamment l'uvée, sont exposées. L'intervention dans les 24 heures réduit également les risques d'endophtalmie et d'ophtalmie sympathique. L'hyphéma associé à une hypertonie justifie une intervention aussi rapidement que possible pour éviter la for-

mation d'une hématicornée irréversible. Rares sont les études qui ont analysé si, avant 24 heures, le délai de fermeture chirurgicale influe sur le pronostic final des traumatismes perforants du globe. Une étude américaine récente montre que, sur une série de 103 yeux opérés de traumatismes perforants du globe oculaire, dont 88 % ont été opérés dans les 24 premières heures, et avec un délai moyen d'intervention de 8,9 heures (2,7-11,4 heures), le résultat fonctionnel final n'était pas corrélé au temps entre le traumatisme et la première chirurgie [21]. À la lumière des connaissances actuelles, nous pouvons conclure qu'une intervention chirurgicale devrait être réalisée dans un délai de 24 heures par des chirurgiens formés à ce type d'intervention.

Doivent également être suturées aussi rapidement que possible les incisions chirurgicales non étanches associées à des hypotonies.

■ REJET DE GREFFE DE CORNÉE

L'endothélium cornéen étant un tissu post-mitotique, tout retard de traitement d'un rejet de greffe endothéliale expose à une perte définitive de l'endothélium et donc à la perte de la transparence du greffon. Contrairement aux lésions rétinienne irréversibles et au-delà de toute ressource thérapeutique, la cornée peut subir plusieurs greffes, ce qui relativise la menace fonctionnelle. Toutefois, la rapidité de mise en place d'un traitement corticoïde efficace est un facteur pronostique dans le rejet de greffe, justifiant un délai minimal entre le diagnostic et le début du traitement [22].

■ KÉRATALGIES AIGÜES

L'innervation cornéenne est environ 30 fois plus dense que celle d'une pulpe dentaire. La douleur cornéenne est insupportable et invalidante. La présence d'un corps étranger superficiel cornéen, d'un ulcère épithélial ou d'une kératite, par exemple, doit être prise en charge immédiatement afin de soulager la douleur (anesthésie locale, ablation d'un corps étranger). Le reste de la prise en charge dépend ensuite de l'item d'urgence considéré.

■ RUBÉOSE IRIENNE (RUBEOSIS)

La rubéose de l'iris témoigne soit d'une pathologie vasculaire occlusive extra-oculaire qu'il est urgent de diagnostiquer et peut-être urgent de traiter (occlusion carotidienne par exemple) [23, 24], soit d'une ischémie rétinienne étendue [25]. En fonction de la cause de la rubéose, et si elle résulte d'une ischémie rétinienne étendue, un traitement par injection intra-oculaire d'anti-VEGF et/ou une panphotocoagulation doivent être débutés au mieux immédiatement et sinon dans les 24 heures.

Urgences ophtalmologiques dont la prise en charge peut être différée

Il s'agit de situations cliniques pour lesquelles la prise en charge immédiate n'est pas requise, mais qui nécessitent une intervention ou un traitement dans un délai aussi rapide que possible. Le

patient ne reçoit aucun soin immédiat mais une intervention ou un traitement sont programmés s'ils ne peuvent pas être immédiats, sans influencer sur le pronostic.

■ DÉCOLLEMENTS DE RÉTINE RHEGMATOGÈNES

Quand la macula n'est pas décollée, le patient doit être positionné et opéré aussi rapidement que possible, d'autant que le décollement de rétine est situé en temporal supérieur, bulbeux et dépasse l'arcade vasculaire. Cependant, la chirurgie peut être différée. En effet, sur 930 patients présentant des décollements de rétine avec macula à plat, seuls 10 en 14 ans (1,1 %) ont présenté un décollement maculaire avant la chirurgie. Dans 6 cas sur 10, l'extension du décollement est survenue en quelques heures et dans les quatre autres cas, dans les 24 heures. Dans tous les cas, la récupération fonctionnelle a été bonne. Elle était maximale dans 8 cas sur 10. Les auteurs concluent qu'il n'y a pas de justifications à proposer une intervention dans un délai inférieur à 24 heures en cas de décollement avec macula à plat [26].

Quand la macula est décollée au moment du diagnostic d'un décollement chez le pseudophaque, le risque de récurrence augmente avec la durée des symptômes avant la chirurgie, justifiant une intervention dans un délai de 1 à 3 jours [27]. Une étude récente rapporte également que la durée du décollement est l'un

des facteurs influençant défavorablement la récupération fonctionnelle à un an des décollements de rétine macula off [28]. La chirurgie des décollements de rétine, quel que soit le statut de la macula, devrait donc être réalisée optimalement dans un délai de 1 à 3 jours, afin de favoriser la récupération fonctionnelle [29–32]. Quand le décollement est très ancien et compliqué de prolifération vitréorétinienne, le pronostic fonctionnel n'est plus directement dépendant du délai d'intervention.

■ NÉOVAISSEAUX CHOROÏDIENS

Pour les patients atteints de DMLA néovasculaire, la récupération fonctionnelle après traitement par injection intra-oculaire d'anti-VEGF est meilleure si le traitement est réalisé précocement après le début des symptômes. Selon les études, ce délai doit être inférieur à 7 [33] ou 3 semaines [34]. À long terme, l'acuité visuelle serait supérieure quand le traitement anti-VEGF est réalisé de façon proactive sans tolérer de rebond des signes d'activité des néovaisseaux [35–38]. Quand les néovaisseaux se compliquent d'hématome sous-rétinien, le déplacement pneumatique ou le drainage *ab interno* ne se justifient que s'ils peuvent être réalisés dans les deux premières semaines, mais préférentiellement dans les huit premiers jours [39]. Quand la néovascularisation choroïdienne complique une myopie, un traitement anti-VEGF doit être réalisé dans les 15 jours afin de préserver le pronostic visuel de ces sujets habituellement plus jeunes [40].

1.4.3. CONCLUSION

Définir des délais optimaux de prise en charge médicale et chirurgicale contribue à prévenir les risques d'aggravation d'un item d'urgence et ses conséquences délétères pour la vie ou la fonction visuelle des patients. Cela guide l'organisation des soins. Peu d'études ont analysé l'impact pronostique du délai de prise en charge initiale ou d'intervention chirurgicale pour les items d'urgence ophtalmologique. Les quelques données disponibles dans la littérature et l'histoire naturelle des pathologies d'urgence – si elle est connue – permettent de proposer quelques

délais de prise en charge souhaitables. Il n'est pas encore possible d'évaluer des délais de prise en charge requis pour tous les items d'urgence. La liste n'est donc pas exhaustive. L'évolution des connaissances est susceptible de modifier ces données qui doivent être considérées comme indicatives.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-conseil.com/e-complement/475395>.

Chapitre 2

PANORAMA
DES SOINS D'URGENCE
OPHTALMOLOGIQUE



Organisation et qualité du soin non programmé

J.-L. BOURGES, J.-C. RIGAL-SASTOURNÉ, B. COCHENER-LAMARD

Points forts

- ▶ La loi « hôpital, patients, santé et territoire » (HPST) définit le cadre actuel de l'organisation de la prise en charge des urgences, au niveau du service public comme en exercice libéral.
- ▶ Les ophtalmologistes libéraux sont tenus d'organiser une permanence de soins dans leur territoire.
- ▶ Les structures d'urgence sont agréées par les Agences régionales de l'hospitalisation (ARH) sous certaines conditions, dont l'engagement « zéro refus ».
- ▶ Les Agences régionales de santé (ARS) ont publié un cahier des charges à respecter pour les structures d'urgence en ophtalmologie.
- ▶ Les critères et indicateurs de qualité d'une structure d'urgence en ophtalmologie sont établis à partir du référentiel défini par la Société française de médecine d'urgence (SFMU).

2.1.1. URGENCES GÉNÉRALES ET URGENCES OPHTALMOLOGIQUES

Organisation générale des secours

L'organisation des urgences et des permanences de soins est définie par la loi « hôpital, patients, santé et territoire » (HPST) [1]. Cette organisation est régie par les Agences régionales de santé (ARS) qui en précisent les modalités au travers d'un cahier des charges. Celui-ci est opposable aux structures de soins, aux structures d'urgence ainsi qu'aux praticiens qui exercent aux urgences générales [2] comme ophtalmologiques [3].

Les urgences générales sont schématiquement organisées autour (fig. 2-1-1) :

- des établissements de soins dotés de moyens ambulatoires de secours à distance, les services mobiles d'urgence et de réanimation (SMUR) ;
- des établissements de soins qui gèrent une structure d'urgence (SU) en plus d'un SMUR ;

- des brigades de sapeurs-pompiers et leurs moyens d'intervention mobiles ;
- d'un centre d'appel unique et d'une régulation : le service d'aide médicale urgent (SAMU) ;
- d'une société savante et de ses missions : la Société française de médecine d'urgence (SFMU).

Organisation du secours en ophtalmologie

En réalité, il n'existe pas de secours particulier organisé autour de l'ophtalmologie et de ses spécificités (fig. 2-1-2). Le patient nécessitant une aide d'urgence ophtalmologique peut, comme tout autre, s'adresser au système de secours général. En miroir,

2.1 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

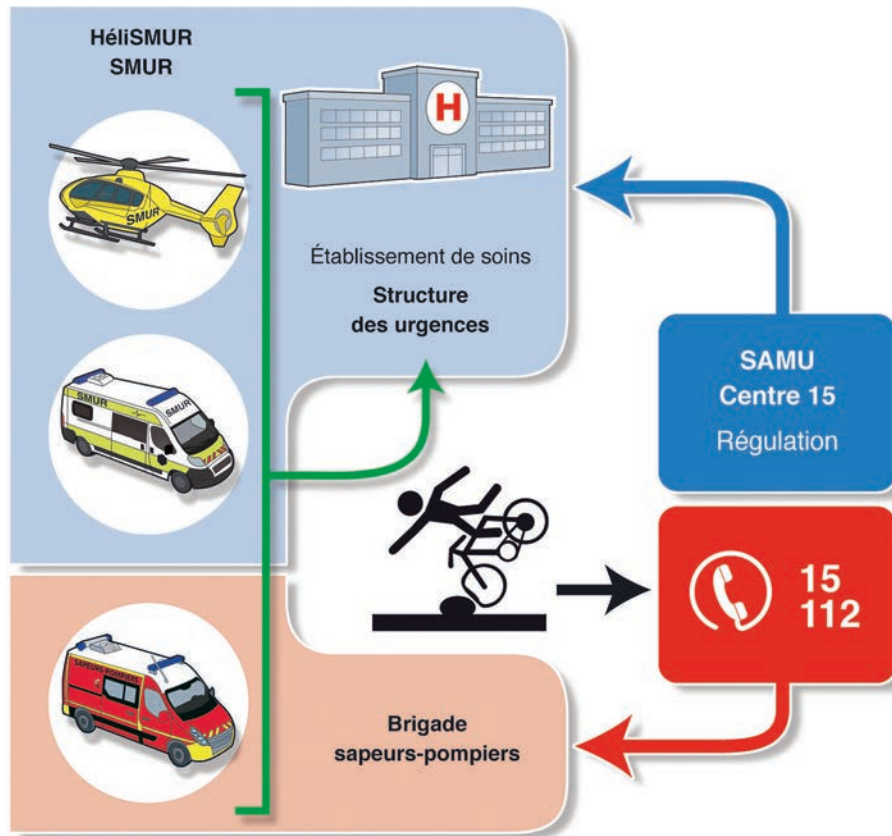


Fig. 2-1-1 Organisation générale des secours d'urgence en première ligne.

Le secours est organisé autour d'une demande. Elle est formulée auprès d'un centre de régulation d'urgence commun. La régulation déclenche les moyens ambulatoires appropriés. Ils peuvent être mobiles terrestres (SMUR, brigade des sapeurs-pompiers) ou aériens (HéliSMUR). Les moyens mobiles acheminent vers une SU.

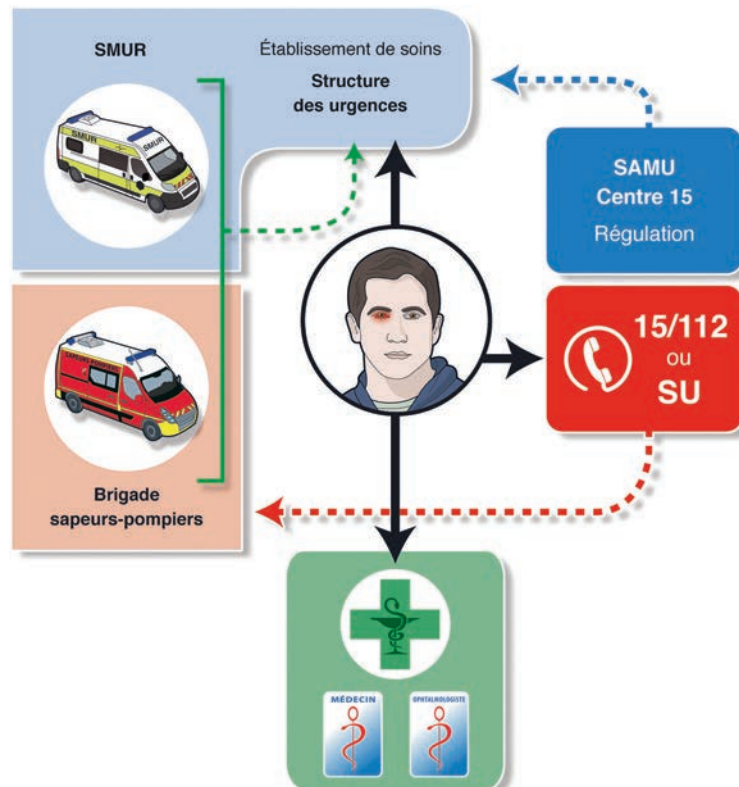


Fig. 2-1-2 Le patient présentant un item d'urgence ophtalmologique peut utiliser le système de secours général, mais il s'adresse souvent directement à un recours libéral non programmé ou à la SU. Il s'y rend plus volontiers par ses propres moyens.

il arrive naturellement que le système de secours général prenne en charge des problématiques ophtalmologiques isolées, afin de diriger le patient vers une structure d'urgence générale adaptée ou spécialisée lorsqu'elle existe à proximité. À la différence des urgences générales qui sont accueillies dans des structures d'urgence à 80 % hospitalières de service public, la prise en charge des urgences ophtalmologiques est très diversifiée. L'ophtalmologie d'urgence, par son caractère majoritairement ambulatoire, se prête tout particulièrement à ce que le patient s'adresse lui-même au recours sanitaire d'urgence de son choix, libéral ou public, en cabinet ou en structure hospitalière.

Le rapport commandé en 2012 auprès de l'Académie de médecine et conduit par Jean-Louis Arné fournit un état des lieux des urgences ophtalmologiques qui s'appuie sur des références provenant de la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DRESS).

Il apparaît que, dans leur grande majorité, les passages aux urgences dans les centres hospitaliers sont ordonnés directement par les secouristes, le SAMU ou le patient lui-même, éventuellement doté d'une lettre de son médecin. L'organisation de la prise en charge se fait souvent, faute de médecin disponible, par une sélection préalable assurée par l'infirmier(ière). Idéalement, ce(cette) dernier(ière) pourrait tirer bénéfice d'un organisme pouvant l'orienter vers les priorités (voir chapitre 2.5.5). Ainsi, certains centres fournissent, par exemple, la liste des items, symptômes et contextes d'urgences aiguës : brûlures chimiques, infection postopératoire, plaie du globe, altération visuelle brutale, diplopie soudaine, douleur avec ou sans rougeur, enfant de moins de 6 ans. Dans les centres hospitaliers universitaires, la gestion est en règle assurée par un interne qui sollicite si besoin le senior d'astreinte. Dans les hôpitaux généraux, il peut exister une astreinte assurée par un ophtalmologiste à temps plein ou parfois par des praticiens libéraux, sachant que ces organisations sont souvent difficiles à assurer dans certains territoires ou du fait de la faible rémunération des astreintes. En milieu libéral, dans les grandes villes, les gros cabinets de groupes peuvent être organisés autour d'un système de garde, destiné avant tout à suivre les patients opérés en offrant un niveau d'urgence médicale, alors que les urgences chirurgicales sont orientées vers les structures hospitalières.

Maillage territorial des structures d'urgence : l'offre de soin

Le 22 mai 2006, les décrets n° 2006-576 et n° 2006-577 ont été promulgués visant à regrouper l'ensemble des structures des urgences régies par la loi de 1997 sous le seul intitulé « structure d'urgence » (SU). Cet intitulé englobe et remplace donc les intitulés précédents de service d'accueil des urgences (SAU), d'unité de proximité d'accueil, de traitement et d'orientation des urgences (UPATOU) et de pôle spécialité urgence (POSU). Le premier décret modifie le Code de la santé publique en redéfinissant la « médecine d'urgence ». Le second précise les conditions techniques de fonctionnement applicables aux SU.

Un établissement de santé peut être autorisé à exercer la médecine d'urgence sur au moins un critère des trois modalités fixées :

- la régulation des appels adressés au SAMU ;

- la prise en charge des patients par la structure mobile d'urgence et de réanimation (nouvelle appellation gardant le signe SMUR) ;
- ou sur le versant pédiatrique, le circuit spécifique du SMUR et des structures des urgences pédiatriques.

L'agrément est délivré par l'Agence régionale de l'hospitalisation (ARH). C'est elle qui précise la ou les modalités d'exercice de l'activité autorisée. Le décret définit que tout établissement disposant d'une SU générale ou pédiatrique doit « accueillir en permanence dans sa structure toute personne qui s'y présente en situation d'urgence ou qui lui est adressé, notamment par le SAMU ». Ce texte exclut de ce fait la fermeture nocturne des services. Plus précisément, pour être autorisé à disposer d'une SU, l'établissement doit disposer de lits d'hospitalisation complète en médecine et d'un accès à un plateau technique. Le plateau technique peut être interne ou conventionné avec un autre établissement, un cabinet d'imagerie, un laboratoire d'analyse de ville ou en réseau de structures.

Un établissement peut être autorisé à ne faire fonctionner sa SU qu'une partie de l'année sous réserve que la prise en charge des patients soit orientée le reste du temps dans le cadre d'un réseau organisé. Citons pour exemple certains services périphériques d'ophtalmologie ne pouvant assurer la permanence des soins tout au long de l'année faute de ressources humaines. Ils orientent alors périodiquement par convention les demandes de soins non programmés d'ophtalmologie (DSNPO) vers le centre hospitalier universitaire (CHU) de proximité.

Par arrêté du ministre de la Santé, le décret n° 2006-577 prévoit le seuil minimal d'activité de 15 000 passages annuels. Cependant, un établissement qui n'atteint pas cette limite peut être autorisé à disposer d'une SU s'il participe à une fédération médicale inter-hospitalière ou à un regroupement de coopération sanitaire.

Au-delà de ces dispositions, un établissement de santé ne disposant pas de SU reste contraint de répondre aux obligations générales de secours et de soins vis-à-vis des personnes en danger qui s'adresseraient à lui.

On dénombrait en 2014 un total de 723 SU labellisées dans les 3 300 établissements de santé français. Un quart des SU appartenait au secteur privé [4]. Trois quarts des SU relevaient du secteur public, dont celles des 32 centres hospitaliers universitaires (CHU)/centres hospitaliers régionaux (CHR). Parmi ces derniers, en 2017, 90 % d'entre eux avaient organisé un accueil des DSNPO, capable de prendre en charge chaque item d'urgence (tableau 2-1-1). Les établissements possédaient une partie de leur SU dédiée à l'ophtalmologie dans 55 % des cas. En revanche, seuls 45 % d'entre eux disposaient d'une garde d'ophtalmologie médicalisée.

Tableau 2-1-1 – Modalité d'accueil des urgences ophtalmologiques dans les 32 CHR/CHU français* en 2016.

	N =
Service d'ophtalmologie possédant un accueil d'urgence en ophtalmologie	30
Service d'ophtalmologie doté d'une astreinte d'ophtalmologie	30
Service d'ophtalmologie doté d'une garde d'ophtalmologie	14
CHU/CHR doté d'une SU dédiée aux urgences ophtalmologiques	22
CHU/CHR doté d'une SU générale accueillant les urgences ophtalmologiques	19
Estimation du nombre annuel total de passage en SU de CHU pour DSNPO	391 650

* Métropole et départements et régions d'outre-mer.

2.1.2. TYPOLOGIE DE L'URGENCE EN OPHTALMOLOGIE

Le degré d'urgence des principaux items d'urgence ophtalmologique tente d'être approché dans cet ouvrage au travers des notions de sévérité, de triage, de pronostic et de prise en charge. Pour autant, rares sont les consensus sur le sujet. L'ARS a proposé une typologie d'urgence en distinguant les urgences immédiates et vitales, les urgences des 24 heures et les autres urgences, différées

(tableau 2-1-2) [5, 6]. Cette typologie peu détaillée a pour objectif de contribuer à l'organisation de la permanence des soins des établissements de santé (PDES) de nuit profonde à l'échelle territoriale. Le triage en ophtalmologie d'urgence fait appel à une typologie plus détaillée (voir chapitre 2.5.3 et tableau 2-5-2) pour mieux affiner la prise en charge à l'échelle d'une structure de soins.

2.1.3. OBJECTIF DE QUALITÉ POUR LES STRUCTURES D'URGENCE EN OPHTALMOLOGIE

■ Cahier des charges

La participation pour un établissement de santé à la mission de PDES en ophtalmologie est réglementée par les ARS. Celles-ci ont édité un cahier des charges à respecter [3]. Il est opposable en SU ophtalmologique, sous peine de voir les financements dédiés « mission d'intérêt général » (MIG) révisés. Il comporte des points contractuels pour assurer la mission de PDES en ophtalmologie. Les établissements dotés d'une SU labellisée doivent disposer d'une gouvernance interne et territoriale de la PDES, d'un coordonnateur de la PDES pour l'établissement, de ressources dimensionnées pour assurer la mission de PDES. Ils doivent s'engager à

une politique du « zéro refus », favoriser le retour des patients vers les établissements d'origine le cas échéant, participer au suivi et à l'évaluation de leur dispositif et garantir l'accessibilité aux soins d'urgence.

Le but des tutelles est d'améliorer la réponse apportée aux demandes, les filières de soins, l'interactivité avec le premier recours hors établissement de santé et, bien sûr, les délais d'attente.

Bien que ne concernant que les soins d'ophtalmologie de nuit (20 heures-22 heures 30) et nuit profonde (22 heures 30-8 heures), le cahier des charges de l'ARS dessine des bases pour un standard de qualité des structures d'urgence en ophtalmologie (encadré 2-1-1).

Tableau 2-1-2 – Typologie des urgences ophtalmologiques immédiates et des 24 heures selon l'ARS [5, 6].

Urgences immédiates	Urgences des 24 heures
Diplopie brutale/aiguë : anévrisme ou dissection	Œdème palpébral, cellulite orbitaire, kératite
Cécité brutale : OACR, OVCR, NORB, NOIA	Corps étranger cornéen
Baisse d'acuité visuelle en rapport avec des vascularites de type Horton	Décollement de rétine récent Décollement de rétine macula à plat Décollement de rétine + déchirure géante Décollement de rétine du monoptalme
Endophtalmie	DMLA hémorragique
Infections, abcès de cornée	Ablation d'un corps étranger cornéen
Hypertonie aiguë, CAFA	Uvéite antérieure ou postérieure
Traumatisme chimique, brûlures oculaires	Phosphène chez le myope
Traumatisme mécanique, corps étranger intraoculaire	Cellulite orbitaire
Plaie orbito-palpébrale et oculaire	Abcès cornéen, ulcération cornéenne
Fracture de l'orbite	Rejet de greffe

CAFA : crise aiguë de fermeture de l'angle ; DMLA : dégénérescence maculaire liée à l'âge ; NOIA : neuropathie optique ischémique antérieure ; NORB : névrite optique rétrobulbaire ; OACR : occlusion de l'artère centrale de la rétine ; OVCR : occlusion de la veine centrale de la rétine.

Encadré 2-1-1
Standard de qualité des structures d'urgence en ophtalmologie

Le cahier des charges de l'ARS dessine des bases pour un standard de qualité des structures d'urgence en ophtalmologie. Les points spécifiques sont les suivants :

- les structures d'urgence d'ophtalmologie ne doivent pas refuser de prendre en charge un patient dans leur champ de compétence, en particulier au motif que celui-ci n'appartient pas à leur zone de couverture territoriale ;
- l'établissement doit identifier un coordinateur dont la mission est d'articuler la prise en charge des urgences ophtalmologiques avec les entités non ophtalmologiques. Par exemple, il organise et protocolise l'accès des patients d'ophtalmologie à un bloc commun, à une hospitalisation non ophtalmologique (lits d'aval), les éventuels transferts, etc. Il orchestre la réponse à la régulation médicale générale et, inversement, la régulation ophtalmologique pour les demandes afférentes. Il supervise les gardes et astreintes dans la structure d'urgence ;
- les moyens pour accueillir les urgences doivent être proportionnés à la demande territoriale. Ils sont identifiés comme étant les médecins ophtalmologistes libéraux volontaires ou du service public, les anesthésistes, les infirmiers – infirmiers de bloc opératoire (IBODE) et infirmiers anesthésistes diplômés d'État (IADE) –, les lits d'hospitalisation « y compris lors des pics d'activité prévisibles » et les moyens d'imagerie et/ou laboratoires réputés nécessaires ;
- une formalisation du parcours du patient et de sa prise en charge par la SU et ses équipes. Cette formalisation est précisément décrite à l'avance et connue.

Quelques principes de prise en charge sont évoqués :

- limiter les transferts des patients autant que possible ;
- limiter les seconds passages et contrôles au niveau de la structure d'urgence ;
- la prise en charge chirurgicale, quand elle est indiquée, doit être possible sans délai dans l'établissement de la SU. Les chirurgies programmées à distance ou les transferts secondaires sont à éviter. Par exemple, dans le cas d'une endophtalmie, la réalisation sans délai d'une ponction de chambre antérieure (PCA) + injection intravitréenne (IVT) dans une salle adaptée [7], accessible en permanence, doit être possible dans la SU ou à proximité immédiate ;
- les moyens ambulants (SMUR, ambulances, pompiers) doivent pouvoir identifier un point de prise en charge dans la structure d'urgence. Une fois le relais de prise en charge effectué, l'équipe de la SU a la pleine responsabilité du patient et de ses transports ultérieurs le cas échéant ;
- la SU doit s'engager à ne refuser aucun patient adressé par des services de régulation médicale ou des établissements de santé qui n'assurent pas la permanence des soins nocturnes ;
- la totalité du parcours de prise en charge d'urgence doit se faire au tarif opposable, sans reste à charge pour le patient ;
- la qualité de fonctionnement de la SU peut être évaluée avec des indicateurs de qualité et un registre de situations non conformes.

Évaluation d'une structure d'urgence ophtalmologique

L'évaluation se fonde sur le référentiel défini par la SFMU [8]. Ce document, établi en 1997, visait à recenser les critères de qualité du fonctionnement des SU ; il était destiné initialement aux services d'accueil des urgences et aux unités d'hospitalisation de courte durée, puis il a été finalement adressé à toutes les structures d'urgence dans la globalité de leurs missions.

Le référentiel définit en particulier le terme de « procédure », comme une manière spécifique d'accomplir une tâche concernant l'ensemble du personnel et régulièrement réactualisé. Elle est qualifiée par les marqueurs « E » pour essentiel, « S » pour souhaitable et « O » pour optionnel. Ce référentiel permet d'aboutir à des indicateurs chiffrés, qui portent sur l'activité, les moyens ainsi que le coût de l'urgence.

L'activité est ainsi quantifiée par :

– l'environnement : nombre d'entrées directes, consultations externes, provenance des urgences, etc. ;

– l'accueil des urgences : nombre de passages annuels, nombre de cas relevant de la traumatologie, nombre de passages après avis médical extérieur, taux d'occupation ponctuel, pourcentage de patients pris en secteur sanitaire, pourcentage de patients hospitalisés, pourcentage de passages bénéficiant de moyens disponibles dans l'établissement, nombre de plaintes au cours des trois dernières années, flux d'urgence par tranches horaires, nombre d'interventions chirurgicales urgentes entre 20 heures et 7 heures provenant des urgences, etc. ;

– l'activité de l'unité d'hospitalisation de courte durée (UHCD).

Les moyens sont reflétés par le nombre de malades pris en charge par agent et par an, le temps passé par malade par un médecin, la qualité des espaces d'accueil et de la communication. Enfin, le coût comprend le coût global des dépenses directes et indirectes, celui directement affecté au service des urgences (hors UHCD) et les dépenses induites par le recours au plateau technique. Des commissions d'établissement telles que celle des admissions non programmées (commission des admissions et des consultations non programmées [CACNP]) et de la permanence des soins (commission de l'organisation de la permanence des soins [COPS]) analysent ces indicateurs.

Les buts principaux visés par le recensement de ces marqueurs au sein des hôpitaux sont, au-delà de l'organisation, de définir le codage des actes et des diagnostics selon le thésaurus de la SFMU. Il en découle également un budget de service et des coûts dépassant la seule dépense par poste et par consommation. Il fait l'objet d'une procédure de facturation pour chaque passage, pour chaque malade non hospitalisé et pour les demandes de soins non programmés (DSNP) internes à l'hospitalisation en cas d'urgence vitale. Ce référentiel dessine les modalités :

– de tri et d'orientation à l'arrivée des patients ;

– de l'individualisation du flux pédiatrique ;

– de l'information des patients et des familles ;

– de l'amélioration de la relation de tous les acteurs de l'urgence (pompiers, police, gendarmerie, médecins libéraux, SAMU-SMUR).

C'est dans ce contexte que la spécificité de l'ophtalmologie s'impose par l'instauration d'un lien aisé soit par une ligne

2.1 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

téléphonique d'accès direct dédiée, soit par la constitution d'une astreinte propre, voire la réunion des deux, assurant de joindre le consultant spécialiste à toute heure.

La communication avec les médecins est également encadrée. Elle oblige à la rédaction d'un courrier adressé au médecin traitant, que le patient soit ou non hospitalisé, et d'un courrier remis au patient à sa sortie avec si besoin copie des examens paracliniques réalisés. Les caractéristiques du dossier patient ont été également définies. Il doit y figurer en plus de l'observation médicale le numéro d'identification permettant la traçabilité du malade et l'analyse de l'évaluation bénéfice-risque.

La stratégie d'accréditation devenue obligatoire dans tous les centres de soins accorde une grande place aux services d'urgence. En effet, la procédure prend en considération le fonctionnement du service, son environnement incluant la disponibilité et la compétence des consultants, la liaison avec le plateau technique et la gestion des flux des malades et donc l'organisation de la filière de soins. L'entité « structure d'urgence » (SU), ancien service d'accueil des urgences, devient un service central dans un hôpital. Bon nombre de centres se sont engagés dans une démarche qualité et inscrits dans un projet d'assurance qualité (PAQ) contractualisé par la direction des hôpitaux et, à l'époque, l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES) [9]. Des indicateurs ont été définis, destinés à mesurer le degré de satisfaction des usagers, le délai d'attente et de prise en charge par une SU (encadré 2-1-2). De règle à l'échelle des centres hospitaliers, une SU générale est organisée, qui assure un accueil polyvalent avec si besoin une orientation secondaire des patients vers les services de spécialité, dont l'ophtalmologie. En cas d'organisation des établissements en multi-sites (voir chapitre 2.5.1), et dans un souci de non-perte de chance des patients dans leurs délais de prise en charge, il est possible de créer une SU spécifique d'ophtalmologie qui détourne directement les urgences oculaires vers le service dédié. La mise en place d'une telle antenne accordée par l'ARS exige une activité suffisante et la démonstration d'une économie réalisée dans le parcours patient en termes temporels, géographiques et financiers. Ainsi, le CHU de Brest a fait reconnaître une SU d'ophtalmologie avec unité de lieu, capacité d'accueil 24 heures/24 et d'hospitalisation, et financement propre.

Encadré 2-1-2

Évaluation de la qualité de prise en charge dans une structure d'urgence d'ophtalmologie

Indicateurs proposés pour suivre la qualité de prise en charge dans une SU d'ophtalmologie

- Nombre de patients admis (hospitalisés) en ophtalmologie
- Nombre de patients opérés d'une chirurgie ophtalmologique provenant de la SU
- Pourcentage de malades opérés/nombre de patients admis en permanence des soins en nuit profonde
- Taux d'occupation des blocs par tranche horaire
- Nombre de refus, et nombre de refus avec motifs discordants
- Liste des motifs de refus
- Nombre de signalements de fonctionnement non conforme
- Nombre de retours après plus de 24 heures
- Nombre d'aller-retour pendant la nuit profonde
- Délai entre l'heure d'arrivée dans l'établissement d'origine et l'heure d'admission dans l'établissement missionné PDSES
- Activité de la SU (passages, actes techniques médicaux, actes de petite chirurgie)

Exemples de situations non conformes principales (liste non exhaustive)

- Aller-retour sans prise en charge chirurgicale adaptée
- Délai d'accès à l'équipe chirurgicale jugé trop long
- Immobilisation de l'équipe SMUR pour surveillance dans établissement
- Immobilisation transport sanitaire pour surveillance dans établissement
- Patient non pris en charge par l'équipe chirurgicale
- Délai d'accès au bloc jugé trop long
- Transfert injustifié
- Transfert en dehors des horaires PDSES
- Délai d'exploration diagnostique avant transfert jugé trop long
- Délai de transfert jugé trop long

2.1.4. OBJECTIF DE QUALITÉ POUR L'ACCUEIL ET LA PRISE EN CHARGE DES DEMANDES DE SOINS NON PROGRAMMÉS HORS STRUCTURE D'URGENCE

Deux approches de la qualité coexistent en matière de prise en charge des DSNP hors structure d'urgence, selon qu'elle émane du patient ou du soignant. Ces approches sont parfois contradictoires.

Qualité de la prise en charge d'urgence vue par le patient

Du point de vue de l'utilisateur (population) et du patient (individu), les urgences ophtalmologiques devraient satisfaire sans délai une demande de soins lorsqu'elle ne peut être satisfaite dans les meilleurs délais de consultation possibles, ceci avec le moins d'attente possible et dans les meilleurs standards de qualité (tableau 2-1-3). Il importe pour le patient que sa problématique de santé qu'il juge urgente soit prise en charge sans délai, à tout moment, par un professionnel de santé compétent en ophtalmologie. Il souhaite avoir accès à des soins d'urgence au tarif opposable de la Sécurité sociale. Le système de soins en ophtalmologie devrait donc être organisé en fonction de ces critères.

Qualité de la prise en charge d'urgence du patient vue par son soignant

Pour un professionnel de santé oculaire, la qualité du soin est primordiale, déontologique. Il importe que tous les patients qui nécessitent un soin non programmé puissent être pris en charge dans des conditions optimales. De son point de vue habituel, il est préférable d'orienter un patient, plutôt que de mal prendre en charge une urgence par manque de disponibilité, et d'en altérer son pronostic. Puisque l'offre de soins se limite quand la technicité s'élève, le recours à un ophtalmologiste devrait être ciblé, voire modulé en collaboration avec les autres professionnels en délégation de tâche organisée. En outre, d'un point de vue professionnel, la responsabilité d'une prise en charge non programmée et/ou déléguée mérite d'être considérée par les tutelles et justement valorisée.

Malgré une volonté convergente des patients et professionnels d'ophtalmologie d'obtenir des soins ophtalmologiques adaptés, on devine que les moyens et les méthodes idéales pour y arriver peuvent en revanche diverger sur certains aspects (tableau 2-1-3).

Tableau 2-1-3 – Critères de qualité des urgences et soins non programmés en ophtalmologie*.

	Usager potentiel	Patient	Ophtalmologiste
Disponibilité	Permanente	Immédiate	Compatible avec l'activité
Standard du soin	Homogène, constant	Global	Précis, focal
Qualité du triage	Haute VPP	Haute VPN	Haute sensibilité
Recours au soin	Suffisant	Illimité, récurrent	Adapté, adéquat, parcimonieux
Accès au soin	Illimité	Non restreint	Compatible avec la qualité
Acteur de santé	Réseau pluriprofessionnel	Ophtalmologiste	Délégation de tâche maîtrisée
Technicité	Niveau opposable	Optimale	Requise, disponible
Coût du soin	Encadré	Au tarif opposable	Reconnu, rémunéré
Organisation	Protocollisée	Transparente, fonctionnelle	En réseau de soins
Temps d'attente	< 4 heures	Aucun	Adapté au flux et à la SU

* Sensibilité du soin d'urgence = ne pas considérer non urgente une demande de soin non programmé qui le serait. Valeur prédictive positive (VPP) du soin d'urgence = reconnaître comme urgente une demande de soin non programmé qui le serait. Valeur prédictive négative (VPN) du soin d'urgence = reconnaître comme non urgente seulement les demandes de soins non programmés qui ne le sont réellement pas.

2.1.5. CONCLUSION

L'autarcie relative de l'ophtalmologie et ses impératifs spécifiques de fonctionnement expliquent qu'en matière d'urgence, des organisations ou des structures dédiées à l'urgence ophtalmologique se soient développées. Pour autant, l'organisation et les critères de qualité de ces structures d'urgence restent assez proches de ceux des urgences générales. Un cahier des charges précis des tutelles permet d'appréhender le standard de qualité demandé actuellement à une structure d'urgence dédiée à l'ophtalmologie, offrant

une permanence de soins de nuit profonde. On imagine aisément que les points abordés peuvent être transposables à toute la permanence des soins en ophtalmologie et au-delà.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

Recensement des urgences ophtalmologiques en France

J.-L. BOURGES, J.-B. ROTTIER

Points forts

- On observe une augmentation de 4 à 6 % par an des passages en structure d'urgence ophtalmologique.
- Le nombre de demandes de soins non programmés en ophtalmologie (DSNPO) prises en charge est estimé entre 575 000 et 590 000 par an pour les établissements de santé et autour de 600 000 par an pour l'ophtalmologie libérale.
- Les médecins généralistes absorbent plus de 3 millions par an de DSNPO.
- Les officines pharmaceutiques absorberaient plus de 5 millions par an de DSNPO.

Le dernier rapport de la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES) recensait 19,7 millions/an de passages aux urgences en France métropolitaine et départements et régions d'outre-mer (DROM), auprès des 723 structures d'urgence, situées dans 643 établissements de santé [1]. Il y est mentionné que les trois quarts des structures d'urgence (SU) relèvent du secteur public, et un quart des secteurs à but lucratif (cliniques pour 4/5^e) ou non lucratif (participant au service public pour 1/5^e). Les établissements de santé observent une augmentation des passages en SU de 2,5 à 5 % par an [2, 3], tous motifs confondus. Cela se vérifie aussi en ophtalmologie (fig. 2-2-1). L'évolution des passages y est en hausse constante quasi linéaire d'environ 4 % par an depuis 1996. Elle se vérifie aussi hors de nos frontières. À Londres, les urgences ophtalmologiques n'ont

cessé de croître depuis 10 ans, avec notamment un doublement des urgences post-traumatiques [4].

Parmi ces urgences, combien y a-t-il de demandes de soins non programmés en ophtalmologie (DSNPO) en France chaque année ? Leur recensement ne peut être qu'approximatif aujourd'hui. D'après l'enquête annuelle de la DREES, elles représentent entre 1 et 3 % des urgences totales en France (fig. 2-2-2) [5]. On observe une proportion similaire chez nos voisins britanniques [6, 7].

Ces DSNPO sont adressées aux différents acteurs de santé : le corps infirmier, les pharmaciens, les médecins généralistes et les ophtalmologistes. Elles sont donc orientées vers les officines de pharmacie, les cabinets libéraux, les maisons de santé, les centres de soins, les établissements de santé privés ou publics, généraux ou universitaires.

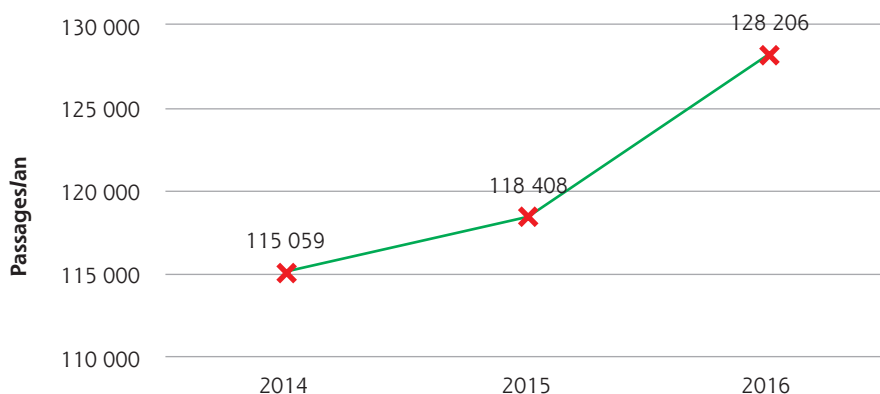


Fig. 2-2-1 Évolution du nombre de demandes de soins non programmés prises en charge par les structures d'urgences d'ophtalmologie parisiennes depuis 2014.

2.2 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

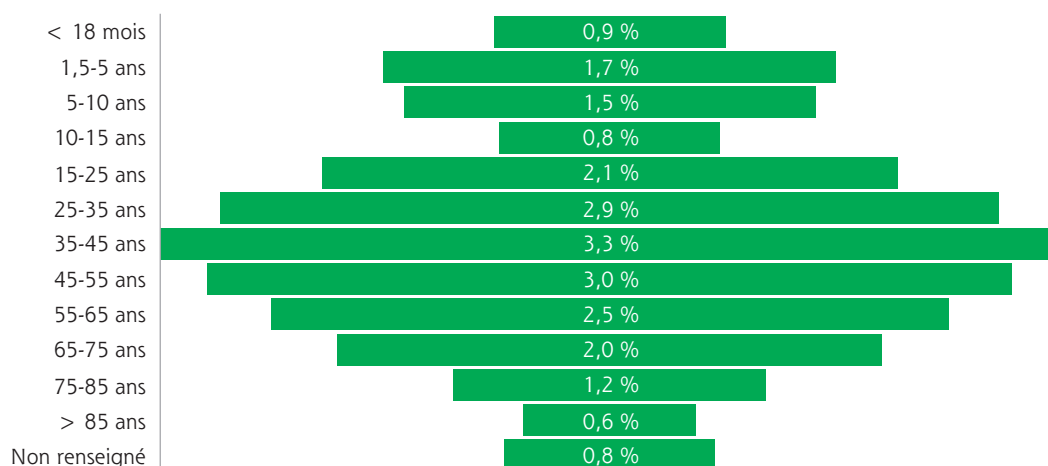


Fig. 2-2-2 Demandes de soins non programmés d'ophtalmologie rapportés aux motifs totaux de passage aux urgences en 2014. (Source : DRESS, juin 2015.)

2.2.1. ESTIMATION DE LA DEMANDE DE SOINS URGENTS MÉDICALISÉS EN OPHTALMOLOGIE

Afin de tenter une estimation plus précise de la demande française de soins non programmés en ophtalmologie de ville, nous avons réalisé plusieurs enquêtes. Leurs méthodologies et les données recueillies sont détaillées dans le chapitre 2.4. Nous avons ciblé un territoire type et ses pharmacies, médecins généralistes, ophtalmologistes libéraux ainsi que ses groupements sanitaires territoriaux de permanence de soins. À chaque fois que cela était possible, nous avons croisé les informations recueillies avec les autres données sanitaires disponibles.

Dans les établissements de santé

Nous avons mené une enquête en 2017 auprès des services ophtalmologiques de tous les centres hospitaliers universitaires (CHU) de France métropolitaine et DROM [8]. L'intégralité des CHU ont répondu via leurs chefs de service d'ophtalmologie. Nous avons pu dénombrer 398 650 passages par les SU des CHU, motivés par des DSNPO. En Île-de-France, le rapport de l'Agence régionale de santé (ARS) de 2012 évaluait à au moins 100 000 consultations/an le nombre d'urgences en ophtalmologie [2]. Environ 1 malade sur 10 consulterait en nuit profonde entre 22 heures 30 et 8 heures 30. Un travail collaboratif des trois principaux centres d'accueil des urgences ophtalmologiques de Paris intra-muros a montré qu'en 14 jours consécutifs, en 2017, ceux-ci recevaient 4 034 passages [9]. En 2016, ils ont accueilli 128 000 DSNPO. Par extrapolation, ces chiffres corroborent l'estimation antérieure de l'ARS avec une croissance d'un peu plus de 6 % par an. Ainsi, si l'on considère que la population d'Île-de-France représente 18 % de la population française métropolitaine et d'outre-mer (données INSEE

2016), on extrapole qu'environ 575 000 DSNPO auraient transité par les principaux établissements de santé en France en 2016. Si l'on calcule que l'ophtalmologie représente 3 % des 19,7 millions d'urgences recensées par la DRESS en 2016, on obtient une estimation d'environ 590 000 DSNPO. Ce recoupement consolide notre estimation. Ce volume est en augmentation continue.

Chez l'omnipraticien

La proportion des motifs de consultation ophtalmologiques sans rendez-vous chez le médecin généraliste serait d'environ 1,23 %. Les acteurs omnipraticiens libéraux absorberaient donc chacun en moyenne autour de deux à trois DSNP par semaine pour des motifs ophtalmologiques présentés comme urgents. Cela permet d'estimer à environ 3 millions par an le nombre de ces consultations urgentes généralistes à motif ophtalmologique.

Auprès de l'ophtalmologiste libéral

Le praticien ophtalmologiste de ville a reçu en 2017 en moyenne de routine environ 3 % de DSNP à caractère urgent. Rapporté au nombre d'ophtalmologistes libéraux exerçant, on peut estimer que le volume de ces consultations serait d'environ 660 000 par an en 2017.

Au total, les DSNP à caractère urgent en ophtalmologie prise en charge par ces différents acteurs médicalisés de santé auraient été en 2016 d'environ 4,3 millions.

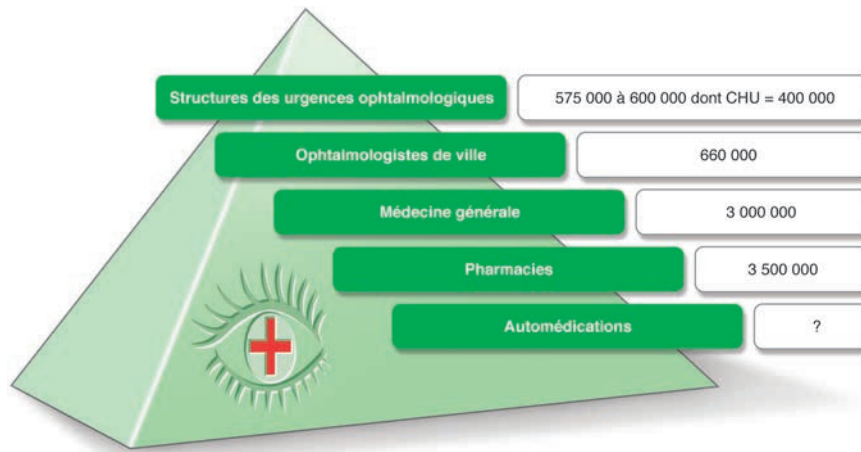


Fig. 2-2-3 Évaluation extrapolée du nombre des demandes de soins non programmés en ophtalmologie en France.

2.2.2. ESTIMATION DE LA DEMANDE DE SOINS URGENTS NON MÉDICALISÉS EN OPHTALMOLOGIE

En marge des prises en charges médicalisées, on considère que les officines de pharmacie formulent entre cinq et sept avis ophtalmologiques par semaine à caractère urgent. Il faut donc ajouter plus

de 5 millions par an d'avis ophtalmologiques à caractère urgent pris en charge par les pharmaciens.

2.2.3. URGENCES OPHTALMOLOGIQUES NON RECENSÉES

Un nombre inestimable de patients, au premier rang desquels se trouvent les patients-médecins, présentent un jour un item ophtalmologique qui pourrait être une urgence ophtalmologique

mais qu'ils négligent ou automédiquent. Pour peu que les choses rentrent dans l'ordre et guérissent ou consolident ainsi, leur affection ne sera jamais recensée.

2.2.4. CONCLUSION

Au total, l'estimation globale porterait à un peu moins de 10 millions le nombre de consultants pour une DSNPO recensés ou estimés en 2016 en France métropolitaine et d'outre-mer (fig. 2-2-3).

On observe une croissance quasi linéaire de la fréquentation des structures d'urgence en ophtalmologie. Cette tendance à la hausse naît de facteurs plus conjoncturels qu'épidémiologiques. Il semble par exemple qu'une partie des patients qui éprouvent des difficultés à obtenir un rendez-vous d'ophtalmologie pour une DSNPO consultent in fine dans les SU des établissements de santé. La prise en charge sociale et l'accessibilité aux soins sont

aussi probablement des facteurs d'influence (voir chapitre 1.2). Les DSNPO pouvant se reporter d'un acteur de santé vers un autre, la tendance évolutive globale des DSNPO n'est pas connue à ce jour : rien n'indique formellement qu'elle augmente comme celle des SU.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

Épidémiologie des items urgence

A. PISON, C. VIGNAL-CLERMONT, A. PIERRU, S. DERRIEN, J.-L. BOURGES

Points forts

- L'incidence des demandes de soins non programmés ophtalmologiques a tendance à augmenter depuis une dizaine d'années dans les structures d'urgence.
- La nature des demandes de soins non programmés ophtalmologiques est d'une grande variété avec un large spectre d'items d'urgence (pathologies rencontrées aux urgences).
- Un faible pourcentage des items pris en charge en structure d'urgence nécessite une prise en charge sans délai en raison d'une menace visuelle imminente.
- Bien qu'elles soient très exceptionnelles, il existe des urgences vitales à point d'appel ophtalmologique.

2.3.1. INTRODUCTION

Les urgences ophtalmologiques connaissent depuis quelques années une fréquentation grandissante. Cela nécessite d'adapter l'organisation de l'accueil d'urgence ophtalmologique au volume et à la gravité des pathologies présentées par les patients. Ainsi, le nombre de passages par an sur l'ensemble des trois structures d'urgence ophtalmologique (SUO) parisiennes en témoigne : il est passé de 78 000 à 120 000 entre 2010 et 2015 [1], augmentant de près de 54 %, puis à 128 000 en 2016.

Parmi les demandes de soins non programmées (DSNP), la part de consultations liées à un problème ophtalmologique n'est pas négligeable. En effet, la fréquence des urgences ophtalmolo-

giques par rapport aux urgences générales varie de 1 à 5 % en France [2–6], de 1,46 à 6,1 % au Royaume-Uni [7, 8] et de 1,5 à 2,6 % aux États-Unis [9, 10].

L'incidence des demandes de soins non programmées ophtalmologiques (DSNPO) varie selon les pays et la manière dont les informations ont été recueillies dans les études.

Après avoir détaillé la prévalence et l'incidence des DSNPO, nous proposerons un profil des items d'urgence ophtalmologiques en structure d'urgence ophtalmologique dédié et en structure d'urgence générale.

2.3.2. PRÉVALENCE ET INCIDENCE DES DEMANDES DE SOINS NON PROGRAMMÉS OPHTALMOLOGIQUES

L'incidence des items d'urgences ophtalmologiques a fait l'objet de peu de publications. Elle varie selon les pays (tableau 2-3-1).

I En France

En banlieue parisienne, la prévalence des urgences ophtalmologiques en période de permanence de soins des établissements de santé (PDSSES) représenterait 5,1 pour 1 000 habitants pour une population de 245 400 habitants [2]. En 2016, 128 000 passages en SUO ont été recensés dans Paris, soit 5,8 pour 100 habitants. Il s'agit de DSNPO accueillis 24 heures/24, 7 jours/7. Cela signifie qu'en additionnant leur accueil en continuité des soins et celui en PDSSES, les DSNPO totales représenteraient probablement un volume 10 fois plus important que celui seulement vu en horaires de PDSSES. Sur le territoire français, on estime qu'environ 6,5 % de la population est médicalisée chaque année pour une DSNPO. Un Français (de métropole ou d'outre-mer) sur cent a recours chaque année à une structure d'urgence (SU) pour une DSNPO (voir chapitre 2.2).

I Aux États-Unis

Aux États-Unis, plusieurs études épidémiologiques de grande ampleur ont été réalisées sur les urgences. Les caractéristiques pour les items d'urgence ophtalmologiques y sont précisées.

Entre 2001 et 2014, l'incidence des DSNPO (étude sur plus de 370 000 passages) par rapport aux DSNP totales était de 3,4 % [11]. En 2010, un échantillon représentatif de la population (*nationwide emergency department sample* [NEDS]) permettait d'estimer cette incidence à 1,5 % de la population [10]. La prévalence était estimée entre 6,47 et 9,7 pour 1 000 habitants [10, 11] à partir de données collectées sur 6 ans (entre 2006 et 2011). Dans cette période, la prévalence estimée des consultations aurait diminué de 722 à 636 pour 100 000 habitants [12].

I Au Royaume-Uni

Au Royaume-Uni, sur les 30 649 passages annuels aux urgences d'un hôpital généraliste, 6,1 % (n = 1870) étaient liés à un problème oculaire [8]. À Londres, l'incidence des urgences augmente chaque année de plus de 7,9 % depuis 2008 [13]. La prévalence variait entre 2,64 et 71,8 pour 1 000 habitants à la fin du xx^e siècle [14, 15]. Cette amplitude étendue rend difficile l'analyse évolutive de l'incidence. Les chiffres actuels semblent compris dans cette amplitude [13].

Les DSNPO représenteraient 1,46 à 6 % des passages aux urgences totaux [7, 8, 16, 17]. Parmi celles-ci, 51 à 65,6 % seraient liées à un traumatisme oculaire [8, 16, 18] et 27 % à une inflammation ou une infection [7, 8, 16]. Les médecins généralistes britanniques recevraient entre 1,5 et 2 % de DSNPO lors de leurs consultations [6, 14].

2.3.3. POPULATION CONCERNÉE

I Ratio hommes/femmes

Le pourcentage d'hommes consultant en SUO pour un item oculaire est généralement supérieur à celui des femmes, soit 52 % en 2016 en France, entre 53 et 60 % aux États-Unis [10–12, 19] et 67,2 % en Royaume-Uni [15]. Pour les traumatismes, la proportion d'hommes monte entre 73 et 84 % des cas [15].

I Âge

L'âge moyen des patients consultant aux urgences pour motif oculaire semble relativement homogène dans les études, oscillant entre la troisième et la quatrième décennie :

- en France, un pic de fréquence à 43 % a été retrouvé chez les 18-40 ans entre 1989 et 2000 [2]. Sur les trois centres parisiens, la moyenne d'âge était de 45 ans en 2016 ;
- aux États-Unis, il varie entre 31 et 47,4 ans [10–12] ;
- au Royaume-Uni, il varie entre 34 et 41 ans [14–16].

Tableau 2-3-1 – Revue des consultations pour motif oculaire classées par pays et par année d'étude.

France					
Caractéristiques	Girard [2]	Jeannin [3]	Personnelle		
Période concernée	1989-2000	2014	2016		
Incidence	5,1 pour 1 000 habitants	–	5,8 pour 100 habitants		
Pourcentage de consultations pour motif oculaire	5 %	2 %	–		
États-Unis					
Caractéristiques	Nash [9]	Vaziri [10]	Channa [12]	Stagg [11]	
Période concernée	1993	2010	2006-2011	2001-2014	
Incidence	9,7 pour 1 000 habitants	647 pour 10 000 habitants	636 pour 100 000 habitants	–	
Pourcentage de consultations pour motif oculaire	2,6 %	1,5 %	–	3,4 %	
Royaume-Uni					
Caractéristiques	Edwards [8]	Bhopal [15]	Flitcroft [16]	Sheldrick [14]	Smith [13]
Période concernée	1987	1989	1995	1992	2010-2011
Incidence	–	2,64 pour 1 000 habitants	–	71,8 pour 1 000 habitants/an	Augmentation de 7,9 % des passages par an au Moorfields
Pourcentage de consultations pour motif oculaire	6,1 %	–	1,46 à 6,1 %	–	–

2.3.4. NATURE ET INCIDENCE DES ITEMS D'URGENCE

La nature et la survenue des items d'urgence ophtalmologiques peuvent être approchées par les quelques rares travaux disponibles dans la littérature scientifique (tableau 2-3-2). Afin de préciser et d'actualiser ces informations, nous avons réalisé en 2016 un recueil de données homogènes sur les passages d'urgence dans les trois SUO parisiennes (OphtalmoPôle de Paris, Fondation ophtalmologique Adolphe de Rothschild et centre national d'ophtalmologie des Quinze-Vingts) sur une période de 15 jours consécutifs.

I En France

Entre 1989 et 2000 [2], 55 % des items étaient traumatiques. On observait que 95 % des patients s'agrégeaient sur seulement 23 items d'urgence différents. Les items ophtalmologiques d'urgence étudiés avaient été divisés en deux catégories : items traumatiques et items d'urgence médicaux.

La pathologie traumatique consistait en : 35,3 % de plaies de cornée ; 10 % de traumatismes de l'orbite ; 6 à 10 % de plaies

conjonctivales ; 2 % d'hyphémas ; 2 % de traumatismes de paupières ; et 1 % de plaies perforantes du globe.

Les pathologies médicales se répartissaient entre les pathologies infectieuses (15,2 %) – dont 11 % de conjonctivites infectieuses, 2,5 % de kératites superficielles, 1 % d'abcès cornéens, 0,54 % de dacryocystites et 0,18 % d'herpès – et les pathologies inflammatoires (12,6 %) – dont 6,3 % de conjonctivites allergiques, 4 % de pathologies touchant les paupières, 1,25 % d'uvéites, 1,05 % de sclérites/épisclérites.

L'étude que nous avons réalisée pour ce rapport en 2016 sur les trois SUO parisiennes a retrouvé un spectre très étendu concernant la nature des items d'urgence identifiés. La majorité des items avaient une proportion inférieure à 5 % du total des items (fig. 2-3-1). En 15 jours seulement, plus de 80 items de nature différente ont été diagnostiqués. Si quelques rares items d'urgence ophtalmiques peuvent engager immédiatement le pronostic vital, nous n'en avons pas relevé au cours des 15 jours de notre étude.

La figure 2-3-2 représente la proportion des items d'urgence ophtalmologiques tels que le diagnostic des praticiens les a identifiés, par ordre décroissant. Évidemment, plusieurs items pouvaient être identifiés au cours d'une même DSNPO.

Tableau 2-3-2 – Revue épidémiologique des items d'urgence ophtalmologiques par pays et par ordre chronologique.

Caractéristiques	France		États-Unis				Royaume-Uni				Irlande			
	Girard [2] 1989-2000	Jeannin [3] 2014	Pison 2016	Nash [9] 1993	Vazir [10] 2010	Sridhar [23] 2010-2014	Channa [12] 2006-2011	Cheung [19] 2007-2010	Stagg [11] 2001-2014	Chiapella [22] 1981-1982		Edwards Bhopal [15] 1987	Flitcroft [16] 1995	Sheldrick [14] 1992
Période concernée	-	-	2016	1993	2010	2010-2014	2006-2011	2007-2010	2001-2014	1981-1982	1987	1995	1992	-
Âge moyen en années (± écart type quand disponible)	-	< 36 ans pour 45 % des patients	45	-	42,8	-	31 (22)	-	47,4 (15,1)	23	-	A&E Dep. : 34,8 CO : 33,9	39 chez médecins généralistes 62 CO	-
Pourcentage d'hommes ou ratio H/F	Ratio 1,88	68 %	52 %	-	53,20 %	54,20 %	60 %	60 %	56,60 %	71	3:1	67,2 % ; A&E Dep. : 2,85:1 CO : 1,08:1	-	-
Pourcentage de prise en charge médicale versus chirurgicale	65/35	-	57/43	-	-	-	54/39,4	54/39,4	-	-	-	-	-	-
Pourcentage de patients urgents versus non urgents	-	-	-	-	-	41,2/44,3	-	-	23,4/76,6	-	-	-	-	-
Diagnostics	-	-	-	-	-	65/35	-	-	-	-	-	-	-	-
Traumatologie	54,70 %	53 %	15 %	49 % (dont 2/3 hommes)	34 %	-	-	48,3 %	-	52 %	65,6 %	A&E Dep. : 51 % CO : 24 %	-	31,9 %
Conjonctivites	-	-	22 %	-	33,80 %	Virale 8,7 %	28 %	69,60 % (NU)	-	-	-	-	33,60 %	-
Inflammation	12,60 %	33 %	-	-	-	-	-	-	-	-	21,7 %	8 %	14 %	33 %
Infection	20 %	-	-	-	-	-	-	8 %	-	-	-	-	26 %	-
Autres	0,8 % neuro-ophtalmologie	16 %	7 % CE 8 % KPS 4 % kératites infectieuses 2,5 % UAA < 1 % plaie perforante	-	13,1 % lésion cornée sans CE 7,8 % CE cornéens 4 % chalazions	6,6 % Sécheresse oculaire 6,6 % abrasion cornéenne	13,7 % abrasions cornéennes 7,5 % CE non perforants 4,5 % chalazions 3 % hémorragies sous-conjonctivales 3 % contusion œil/orbite	15 % segment postérieur 9,7 % segment antérieur 7,8 % annexes	Non urgents : 69,6 % conjonctivites Urgents : 13,6 % cellulites	29 % infection/inflammation	-	27 % 7 %	16 %	9,6 % UAA 9,1 % abrasion cornéenne 2,2 % kératite bactérienne 1 % plaie perforante

A&E Dep. : accident and emergency department ; CE : corps étrangers ; Co : centre ophtalmologique ; KPS : kératite ponctuée superficielle ; UAA : uvéite antérieure aiguë.

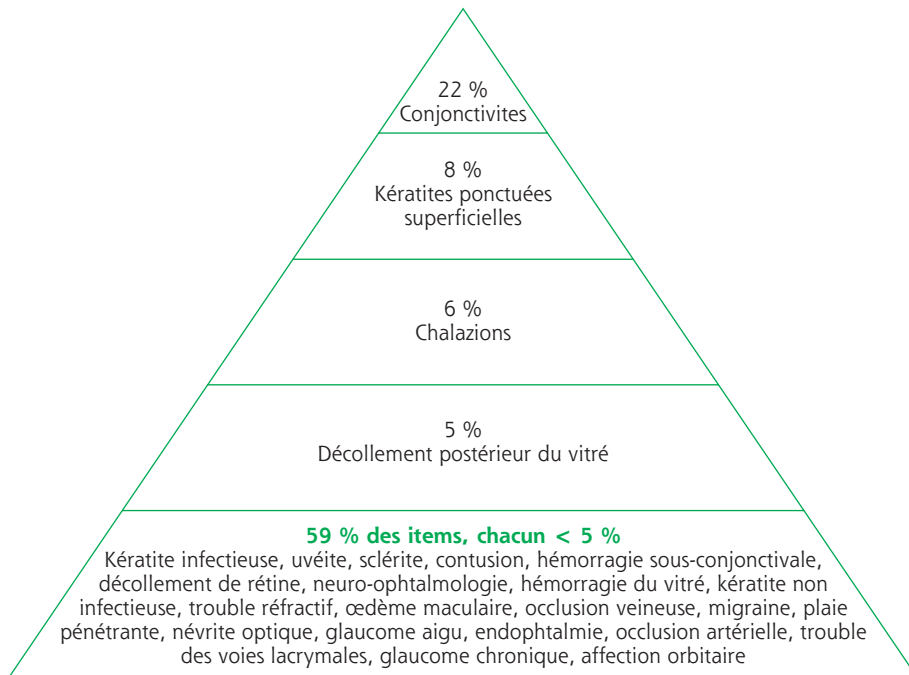


Fig. 2-3-1 Pyramide représentant la répartition des pourcentages d'items d'urgence ophtalmologiques selon leur nature.

La proportion des traumatismes était plus faible que dans les autres études (16 %). Données d'analyse issues du recueil de données homogènes sur les passages d'urgence dans les trois SUO parisiennes sur une période de 15 jours consécutifs en 2016 (n = 4632, diagnostic formel n = 3709).

On remarque que les conjonctivites représentent la plus grande proportion des items, mais la majorité des items se répartissent dans la tranche des pourcentages inférieurs à 5 %. Leur nature est très variée.

Les figures 2-3-3 à 2-3-5 illustrent quelques diagnostics fréquents et/ou graves qui peuvent être vus aux urgences ophtalmologiques, on a noté ainsi comme fréquent mais non grave, le chalazion (fig. 2-3-3), et comme peu fréquents mais graves, la plaie de cornée (fig. 2-3-4) et le glaucome aigu par fermeture de l'angle (fig. 2-3-5).

Nous avons recensé 16 % de traumatismes, dont 60 % ont été pris en charge en horaires de PDSSES (fig. 2-3-6). C'est moins qu'auparavant et que dans les autres études. Parmi les explications possibles, il peut exister un effet de recrutement citoyen. Il se peut aussi que l'incidence des traumatismes ait réellement diminué. Enfin, il est probable que la prise en charge médicale de première ligne gère un nombre plus conséquent de traumatismes de manière autonome, avant le recours aux SUO. Les contusions orbitaires représentaient 35 % des items traumatiques devant les corps étrangers cornéens (fig. 2-3-4), les kératites ponctuées superficielles post-traumatiques et les ulcères cornéens (tableau 2-3-3). De nombreux items post-traumatiques représentaient moins de 1 pour 1000 du total des items. On citera par exemple les brûlures de cornée ou de paupière, les contusions cornéennes, les décollements de rétine, les hypertonies, les uvéites antérieures aiguës post-traumatiques.

En fonction du diagnostic évoqué, nous avons pu estimer la sévérité des items, selon l'échelle quantitative du *BASIC SEverity Score for Common Ocular Emergencies* (BaSe SCORE) [20]. On remarque que la majorité des items (68 %) se situe dans les catégories de sévérité 1 et 2 (fig. 2-3-7), les pathologies de sévérité importante (4 ou 5) représentant 10,7 % des patients.

I Aux États-Unis

Les études réalisées aux États-Unis ont utilisé la base de données NEDS. Elles identifiaient les items ophtalmologiques à l'aide de la classification ICD-9 (*International classification of diseases, 9th revision*). Ainsi, en 2010, les items les plus fréquemment retrouvés étaient les conjonctivites (33,8 %), l'érosion cornéenne sans corps étranger (13,1 %), le corps étranger cornéen (7,8 %), les douleurs oculaires (4,2 %), l'orgelet (4,0 %). La DSNPO était motivée par un traumatisme dans 34 % des cas [10].

Sur 6 ans de 2006 à 2011 [12], plus de 4 millions des items identifiés suite à une DSNPO étaient considérés sans urgence évidente : conjonctivite, hémorragie sous-conjonctivale ou orgelet (tableau 2-3-4).

La prévalence des brûlures oculaires était de 28,61 et 23,49 pour 100 000 enfants de respectivement 1 et 2 ans. Entre 18 et 64 ans, elle était en moyenne de 13,28 pour 100 000 habitants [21].

L'incidence des traumatismes oculaires parmi tous les items d'urgence oculaires varie selon les études américaines entre 34 et 52 % [9, 10, 19, 22].

I Au Royaume-Uni

En 1989 déjà, une étude rapportait que dix items expliquaient 68 % des visites pour problème oculaire [15] : plaie de cornée (33 %), conjonctivite aiguë (12 %), kératite superficielle (7,8 %), plaie de conjonctive (6 %), uvéite (3,4 %), hémorragie sous-conjonctivale, plaie de paupière (4,2 %), conjonctivite chronique (2,2 %), ulcère de cornée (17,8 %) et chalazion. L'incidence des items traumatologiques varie selon les études entre 24 et 65 % [8, 14–16]. Une étude a comparé un centre d'urgence non ophtalmologique et un centre ophtalmologique [16]. Elle a identifié une incidence traumatologique oculaire de 51 % dans le centre non

2.3 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

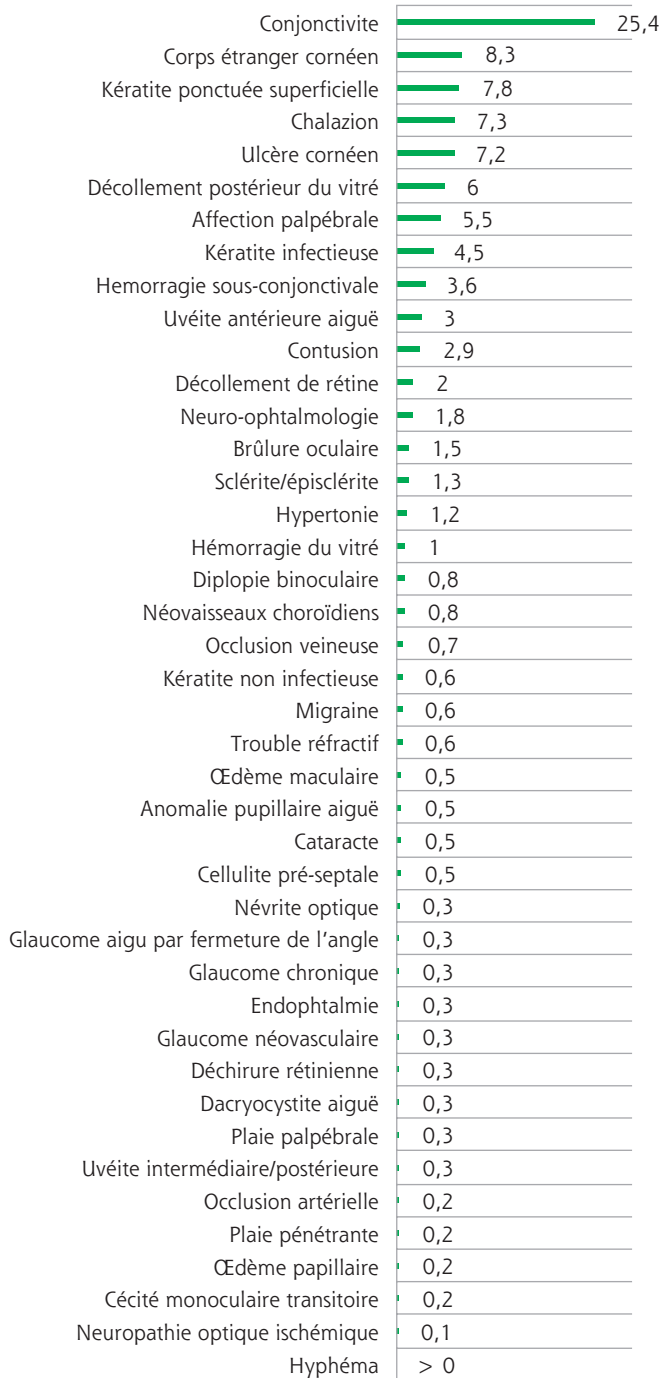


Fig. 2-3-2 Histogramme des différents diagnostics retrouvés avec leurs pourcentages par ordre décroissant.

Les pourcentages ont été calculés sur l'échantillon de population pour lequel un diagnostic formel était identifiable (n = 3709). Données d'analyse issues du recueil de données homogènes sur les passages d'urgence dans les trois SUO parisiennes sur une période de 15 jours consécutifs en 2016.

ophtalmologique et de 24 % dans le centre ophtalmologique. Au Royaume-Uni, le recours sanitaire d'urgence de première disponibilité semble donc filtrer les items traumatiques d'ophtalmologie. Il les prend en charge de manière suffisamment autonome pour qu'une proportion moindre s'adresse aux structures d'urgence spécialisées.

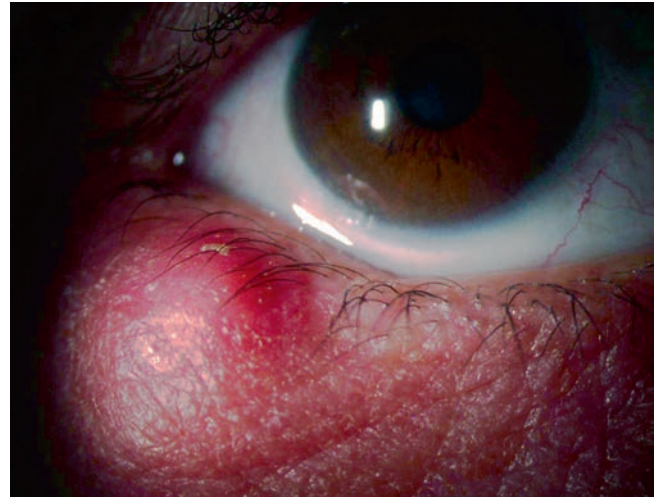


Fig. 2-3-3 a, b. Chalazion (pathologie fréquente non grave). Photographie à la lampe à fente.

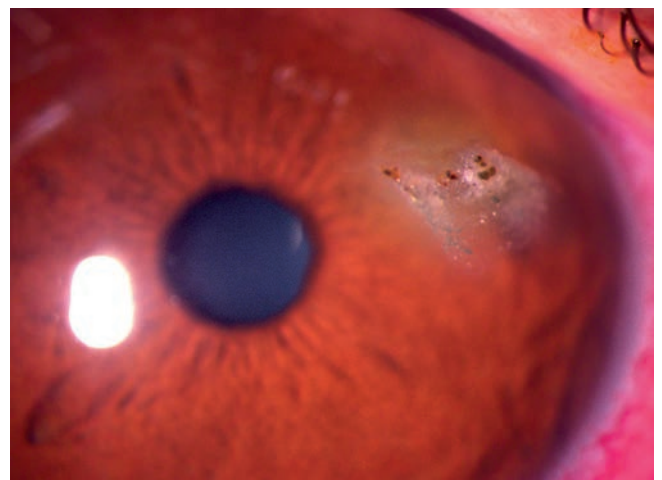
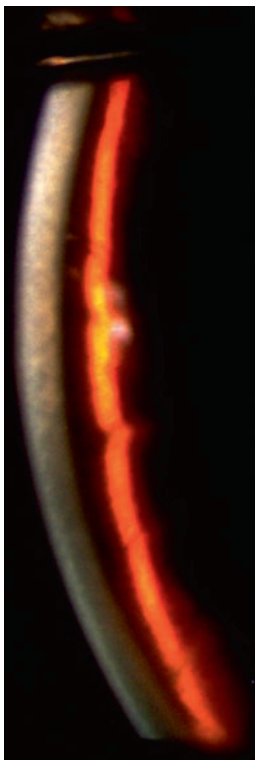
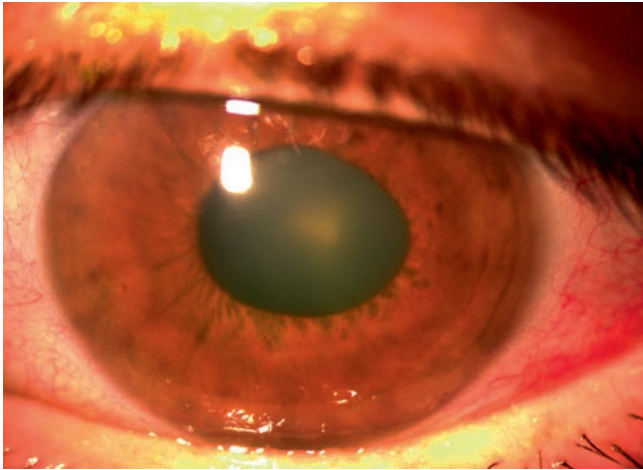


Fig. 2-3-4 Plaie de cornée par corps étranger mixte (métallique et minéral) non transfixiante. Photographie à la lampe à fente.



a |
b |

Fig. 2-3-5 Glaucome aigu par fermeture de l'angle : buée épithéliale, semi-mydriase aréflexique (a), chambre antérieure étroite, presque en athalémie (b).

Photographie à la lampe à fente.

La fréquence de patients considérés non urgents était de 35 % sur une étude réalisée entre 2010 et 2014 [23].

Autres pays

■ IRLANDE

En Irlande, une étude effectuée en 2012, et publiée en 2014, a rapporté : 31,9 % d'items traumatiques et 33,3 % d'items inflammatoires dont 9,6 % d'uvéites antérieures ; 9,1 % d'abrasions cornéennes ; 2,2 % de kératites bactériennes ; 1 % de plaies du globe perforantes [24]. Cette étude rapportait plus d'items d'urgence sévères en permanence de soins, bien que

Tableau 2-3-3 – Panorama des items traumatiques identifiés au décours des DSNPO*.

Item identifié	n =	Proportion
Contusion orbitaire	769	35,5 %
CE cornéen	421	19,4 %
Kératite ponctuelle superficielle	356	16,4 %
Ulcère cornéen	172	7,9 %
Contusion oculaire	143	6,6 %
Hyperhémie conjonctivale isolée	62	2,9 %
Contusion palpébrale	41	1,9 %
Plaie pénétrante	30	1,4 %
Hémorragie sous-conjonctivale	29	1,3 %
Brûlure oculaire	20	0,9 %
Kératite infectieuse	16	0,7 %
Examen normal	14	0,6 %
Plaie palpébrale	11	0,5 %
CE conjonctival	10	0,5 %
Hyphéma	9	0,4 %
Plaie conjonctivale	9	0,4 %
Hémorragie intravitréenne	7	0,3 %
CE sous-palpébral	4	0,2 %
Contrôle post-traumatique	4	0,2 %
Hématome péri-orbitaire	4	0,2 %
Postopératoire	4	0,2 %
Trouble visuel permanent	4	0,2 %
CEIO	3	0,1 %
Diplopie binoculaire	3	0,1 %
Contusion rétinienne	2	0,1 %
Déchirure rétinienne	2	0,1 %
Douleur aiguë isolée	2	0,1 %
Épisclérite/sclérite	2	0,1 %
Fracture orbitaire	2	0,1 %
Hémorragie rétinienne	2	0,1 %
Parti sans consultation	2	0,1 %

* Les items représentant moins de 0,1 % ne sont pas rapportés. Données d'analyse issues du recueil de données homogènes sur les passages d'urgence dans les trois SUO parisiennes sur une période de 15 jours consécutifs en 2016 (n = 4632). CE : corps étranger ; CEIO : corps étranger intra-oculaire.

la majorité des patients aient consulté dans les heures ouvrées de journée (76,5 %).

■ FINLANDE

L'incidence des traumatismes oculaires était en 2012 de 88 pour 100 000 habitants par an, dont 80 % d'hommes et 34 % d'accidents du travail [25].

■ SINGAPOUR

La proportion des traumatismes oculaires était en 2011 de 41 % parmi les items d'urgence, avec un âge moyen de 59,7 ans (\pm 9,9 ans) et 49,4 % d'hommes, entraînant 20,3 % d'hospitalisations [26].

2.3 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

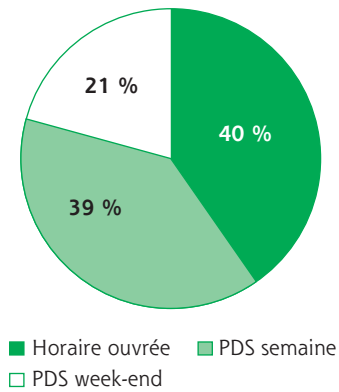


Fig. 2-3-6 Répartition horaire de prise en charge des traumatismes oculaires vus dans le cadre d'une DSNPO.

La permanence des soins (PDS) reçoit, de 8 heures à 18 heures, les samedis, dimanches et jours fériés, 60 % des traumatismes oculaires et des annexes, dont un tiers le week-end. Données d'analyse issues du recueil de données homogènes sur les passages d'urgence dans les trois SUO parisiennes sur une période de 15 jours consécutifs en 2016.

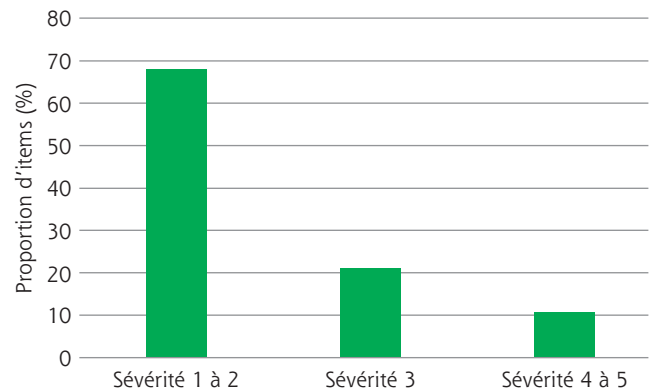


Fig. 2-3-7 Répartition proportionnelle des items en fonction de leur sévérité selon l'échelle quantitative du BaSe SCOrE [20].

Données d'analyse pour lequel un diagnostic formel était identifiable (n = 3709) issues du recueil de données homogènes sur les passages d'urgence dans les trois SUO parisiennes sur une période de 15 jours consécutifs en 2016.

Tableau 2-3-4 – Niveau d'urgence estimé des items identifiés suite à une DSNPO aux États-Unis sur une période de 6 ans selon Channa et al. [12].

	<p>Items non immédiatement urgents :</p> <ul style="list-style-type: none"> - conjonctivites (28 %) - hémorragies sous-conjonctivales (3 %) - chalazions (3,8 %)
	<p>Items d'urgence relative :</p> <ul style="list-style-type: none"> - CE cornéens (7,5 %) - fractures orbitaires fermées (1,3 %) - lacérations palpébrales ou péri-oculaires (2,3 %) - plaies des annexes (1,5 %) - contusions oculaires ou des tissus orbitaires (2,8 %)
	<p>Items dont l'urgence n'était pas déterminée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - douleurs intra ou péri-oculaires (4,3 %) - œdème ou de masse péri-oculaire (1,1 %) - œil inflammatoire ou avec sécrétions (1,2 %) - altérations visuelles (1,7 %)

CE : corps étranger

2.3.5. CONCLUSION

L'incidence et la prévalence des DSNPO démontrent qu'il s'agit d'un sujet de santé publique de premier plan, que ce soit en France ou à l'étranger. L'étude épidémiologique des items d'urgences ophtalmologiques objective la conjonctivite comme majoritaire parmi les DSNPO. Les items traumatiques restent aussi un premier plan. Environ un tiers des items d'urgence oculaires ont une origine traumatique. Cela met en évidence que les efforts de prévention et de protection oculaire des populations restent encore perfectibles. L'analyse des items d'urgence ophtalmologique objective aussi leur spectre particulièrement étendu. Plus de la moitié des DSNPO sont motivées par des items dont la proportion totale est inférieure à 5 %. De fait, les

quelques items d'urgence qui engagent très rapidement le pronostic fonctionnel ou vital sont rares. Leur identification rapide nécessite donc d'y être formé et entraîné. On peut estimer qu'en France, un tiers des items sont considérés comme ayant un niveau de sévérité significatif (score de sévérité > 3/6). Il est donc justifié de disposer d'un maillage territorial adapté à la prise en charge de toutes les DSNPO.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

L'urgence ophtalmologique en ville

J.-B. ROTTIER, V. COURRIÈRE, E. CAILLIEZ, J.-F. HUEZ, J. PENIT,
I.-A. LECLAIR, A.-S. MICHENEAU, A. INGUERE

L'ophtalmologie fait partie des spécialités les plus exercées en libéral avec la gynécologie médicale, la dermatologie et la stomatologie. En effet, d'après le conseil national de l'Ordre des médecins, au 1^{er} janvier 2016, 64,1 % des ophtalmologistes exerçaient en libéral, 20 % de façon mixte (travail en libéral et salarié) et 15,9 % en tant que salariés [1]. Cet exercice libéral est réparti pour 47,5 % dans les cabinets individuels et pour 52,5 % dans des cabinets de groupe [2]. Il semble y avoir un mouvement de fond vers l'exercice libéral regroupé.

Bien que les structures d'urgences (SU) privées ne représentent que 23 % de la totalité des SU [3], une grande partie des actes de soins ophtalmologiques d'urgence se fait donc en libéral hors structure d'urgence.

Il serait faux de penser que l'ophtalmologiste est le seul acteur de l'urgence dans le secteur libéral. Deux autres groupes de professionnels gèrent de grands volumes de patients en urgence : les pharmaciens et les médecins généralistes.

À côté de ces derniers, les SU du secteur privé lucratif (anciennement appelées unités de proximité d'accueil, de traitement et

d'orientation des urgences [UPATOU]) acceptent un flux d'urgence quantitativement plus modeste. Elles servent en général de filtre pour les ophtalmologistes libéraux qui se positionnent assez souvent en recours derrière elles.

Enfin, pour être exhaustif, il faut évoquer l'automédication qui est une réalité mal appréhendée. Une étude sur la question, faite par des internes de médecine générale qui l'analysent a posteriori, ainsi que sa méthodologie sont présentées ci-après.

Les SU hospitalières et des services hospitaliers d'ophtalmologie qui jouent le rôle de recours suprême ne sont pas évoqués dans ce sous-chapitre (voir chapitre 5.2.1). Ils peuvent être sollicités en premier recours. C'est une particularité de notre système que de permettre aux patients d'accéder directement au niveau d'expertise le plus élaboré.

En fait, le patient qui présente une symptomatologie ophtalmologique urgente et demande un soin non programmé (DSNP) a potentiellement plusieurs moyens d'accéder au soin.

2.4.1. AUTOMÉDICATION

Une étude des internes de médecine générale (voir paragraphe 2.4.3) offre un aperçu de la pratique d'automédication. Ainsi, avant de consulter leur médecin généraliste, 18 % des patients utilisent l'automédication. La fréquence de cette pratique augmente jusqu'à un tiers au-delà de 2 jours (fig. 2-4-1).

Les patients s'automédiquent principalement devant l'existence de sécrétions conjonctivales et, dans une moindre mesure, de douleurs ou d'une inflammation, mais beaucoup plus rarement pour des altérations visuelles (fig. 2-4-2).

L'automédication semble donc une pratique assez fréquente (21 %) avec une utilisation prédominante du lavage oculaire

(fig. 2-4-3). L'utilisation d'antibiotiques et de produits associant antibiotique et corticoïde est surprenante : est-elle due à d'anciens produits gardés dans la pharmacie familiale ou à des produits délivrés en pharmacie ?

Le médecin généraliste doit adresser chez l'ophtalmologiste 6 % des patients ayant eu recours à l'automédication. L'automédication persistante n'est pas toujours pertinente : sur les sept cas documentés dans le relevé des internes de médecine générale, deux altérations de la vision existaient depuis plus de 1 mois.

2.4 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

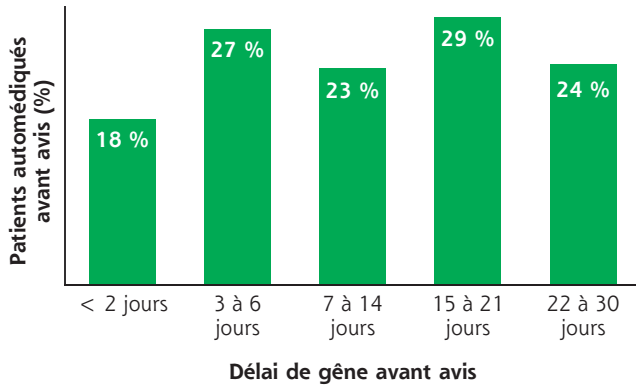


Fig. 2-4-1 Pourcentage de patients automédiqués en fonction de l'ancienneté des symptômes.

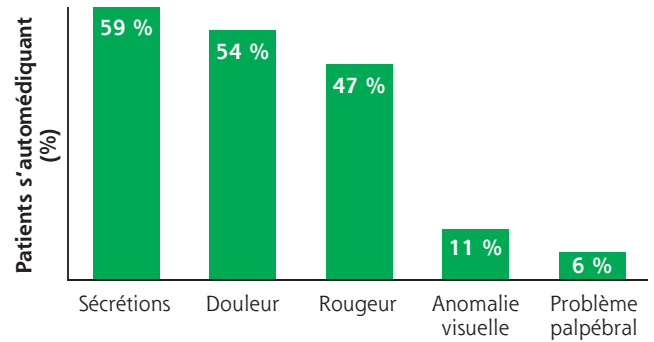


Fig. 2-4-2 Les circonstances d'automédication qui prédominent sont la triade sécrétion, douleur et rougeur oculaire, plutôt qu'une anomalie visuelle ou un symptôme palpébral. L'automédication peut être en rapport avec plusieurs symptômes associés.

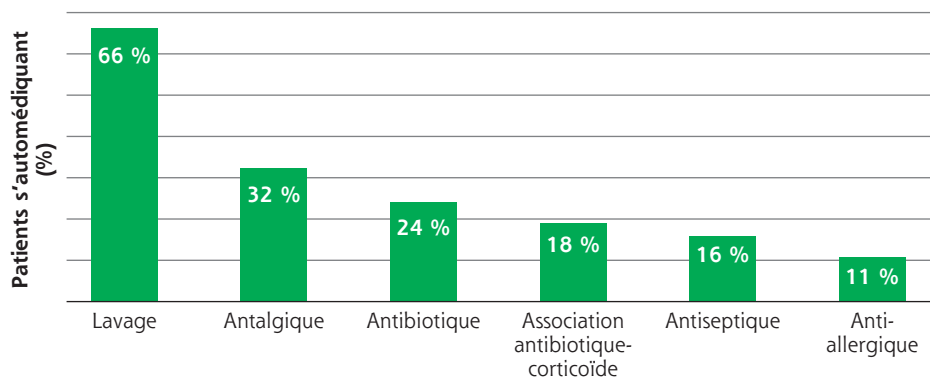


Fig. 2-4-3 Produits utilisés par les patients qui s'automédiquent.

Automédication face à la symptomatologie d'urgence oculaire

- Elle se pratique surtout en cas de sécrétions conjonctivales.
- Un patient sur cinq a recours à l'automédication.
- L'utilisation du lavage oculaire est prédominante.

2.4.2. PHARMACIENS

Les pharmaciens sont souvent sollicités par les patients ayant une plainte oculaire. Pour avoir un aperçu de cette activité de réponse à l'urgence ophtalmologique, un questionnaire a été envoyé aux pharmacies de la Sarthe dans le cadre de ce rapport. Nous avons collecté 18 questionnaires correspondant à la gestion de 104 patients. Par ailleurs, le recueil des informations sur l'histoire du patient dans le cadre de l'étude des internes de médecine générale a permis d'analyser 59 situations dans lesquelles le pharmacien est intervenu en amont du médecin généraliste, soit 10 % des cas.

Champs de prise en charge par le pharmacien

Globalement, le pharmacien traite plus qu'il n'adresse les demandes de soins non programmés d'ophtalmologie (DSNPO). La moyenne d'âge des patients pris en charge est de 31 ans et

la médiane est de 32 ans. Le pharmacien prend en charge les urgences oculaires qui se présentent à lui, sans les adresser dans plus de trois quarts des cas. Il n'adresse donc qu'un quart de cette population (fig. 2-4-4).

La figure 2-4-4 rend compte de l'attitude du pharmacien analysée à partir de ses déclarations et a posteriori à partir du recueil du médecin généraliste. Le pharmacien adresse plus souvent les patients avec des troubles récents, inférieurs à 2 jours (fig. 2-4-5). Lorsque le pharmacien juge nécessaire que le patient voie directement le médecin généraliste, ce dernier pose l'indication d'une consultation en urgence avec l'ophtalmologiste dans 14 % des cas. Si on isole les patients qui ont été traités par le pharmacien, aucun d'entre eux n'a été envoyé secondairement par le généraliste à l'ophtalmologiste. L'attitude du pharmacien pour l'adressage des symptômes oculaires urgents semble donc globalement pertinente.

Symptômes traités par le pharmacien

Chez les patients demandant un avis au pharmacien, l'œil rouge prédomine et les altérations de vision sont quasi absentes. Il semble que les femmes consultent plus le pharmacien en matière de symptomatologie oculaire d'urgence. Le recueil de données répertorie 59 % de femmes pour 41 % d'hommes (308 femmes sur 591 patients) qui demandent conseil aux pharmaciens.

Majoritairement, le pharmacien prend en charge les patients qui le sollicitent (fig. 2-4-6). L'inflammation est le symptôme le moins adressé. Il est intéressant de constater que les pharmaciens déclarent ne prendre en charge qu'environ 1 % des anomalies visuelles, alors que les médecins généralistes rapportent que les pharmaciens en traitent 14 %. On note que deux tiers à trois quarts de la symptomatologie d'urgence vue en première ligne

par les pharmaciens font l'objet d'une prise en charge pharmaceutique simple. Cela donne une idée du volume de la symptomatologie oculaire d'urgence qui n'est en réalité pas médicalisée en pratique courante.

Traitements dispensés par le pharmacien

Par rapport aux traitements d'automédication où le lavage simple prédomine, l'antiseptique est préféré (fig. 2-4-7). En revanche, les antalgiques, souvent pris en automédication, ne semblent pas proposés par le pharmacien. C'est une attitude prudente. En effet, si l'œil est réellement douloureux au point de nécessiter une antalgie, un avis médical est requis. On note un volume de dispensation non négligeable d'antibio-corticoïdes ou d'homéopathie dans la prise en charge non médicalisée d'une symptomatologie oculaire d'urgence de première ligne.

Au total, la plupart des patients demandant avis au pharmacien sont pris en charge par celui-ci : le pharmacien traite plus qu'il n'adresse. Il est bien sûr approximatif d'évaluer l'importance des flux à partir d'une unique collection de données. Concernant l'enquête qui a été conduite dans le département de la Sarthe, chaque pharmacie recevait en moyenne 5,83 patients par semaine, soit presque 1 par jour. Cette enquête retrouve les chiffres issus du travail fait en Bourgogne qui montrait que le pharmacien était amené à formuler en moyenne 7 avis ophtalmologiques par semaine [4]. Si on extrapolait ces données aux 22 094 officines pharmaceutiques en France métropolitaine et départements et régions d'outre-mer, on totaliserait 6,9 millions de personnes prises en charge pour une symptomatologie oculaire d'urgence dans les pharmacies sur une année. Nous retiendrons prudemment l'estimation de « plusieurs millions de patients » par an.

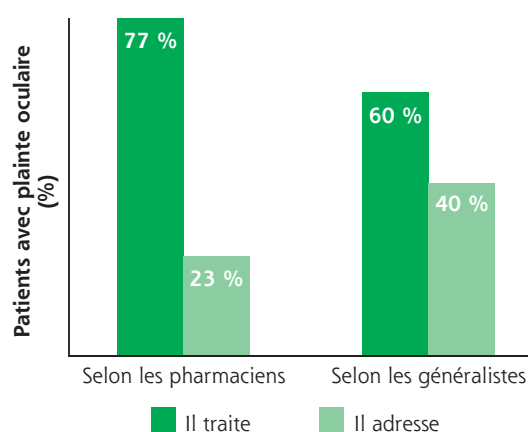


Fig. 2-4-4 Attitude du pharmacien et du médecin devant l'urgence ophtalmologique.

Le pharmacien, en première ligne face à l'urgence ophtalmologique, traite plus qu'il n'adresse les patients.

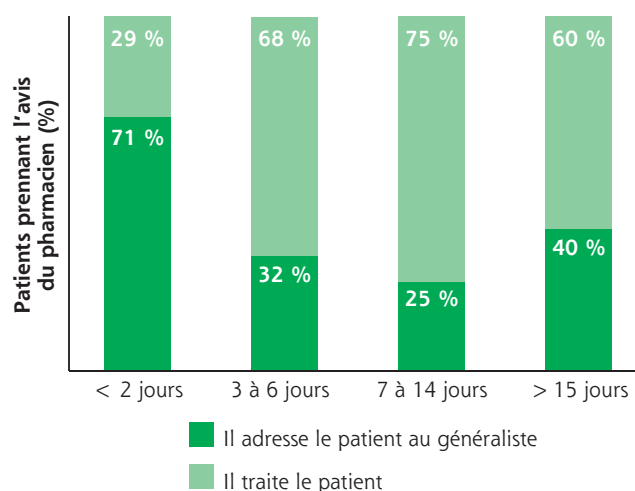


Fig. 2-4-5 Fréquence d'adressage du pharmacien vers le médecin généraliste selon l'ancienneté des symptômes oculaires.

2.4 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

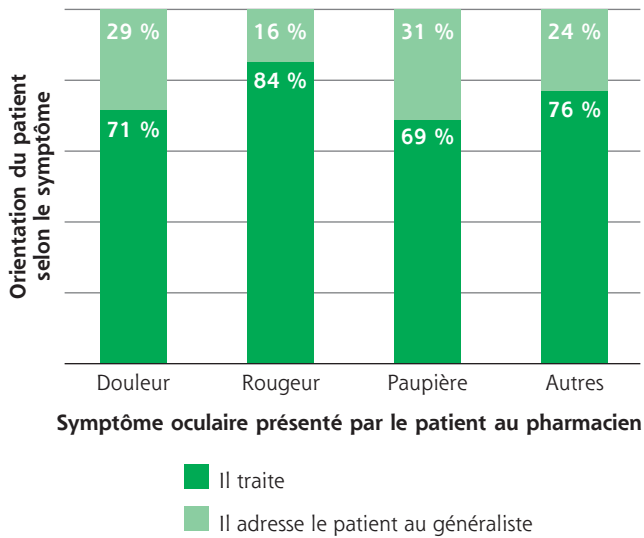


Fig. 2-4-6 Attitude du pharmacien selon le symptôme oculaire pris en charge.

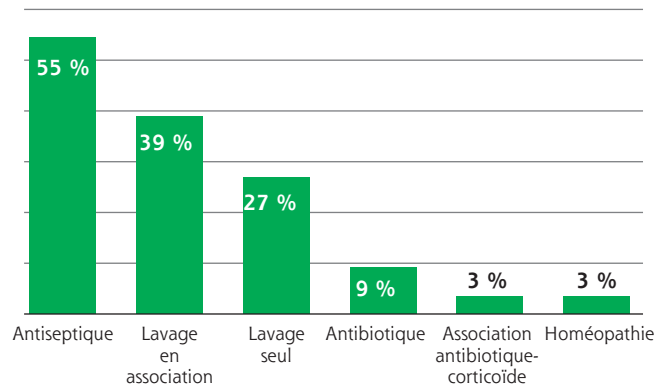


Fig. 2-4-7 Spectre des traitements dispensés par le pharmacien pour une symptomatologie d'urgence oculaire de première ligne.

Points forts : pharmacie et soins oculaires d'urgence

- Les patients se présentent au pharmacien pour des troubles récents.
- L'avis majoritaire est donné pour un œil rouge.
- Selon les pharmaciens, ceux-ci ne prendraient en charge qu'environ 1 % des anomalies visuelles, tandis que les médecins généralistes estiment ce chiffre à 14 %.
- La pharmacie adresse un patient sur sept à l'ophtalmologiste en urgence.
- La pharmacie dispense préférentiellement des antiseptiques ; elle dispense régulièrement des antibio-corticoïdes ou de l'homéopathie.
- Probablement plus de 5 millions de personnes sont prises en charge chaque année pour une symptomatologie oculaire d'urgence dans les pharmacies.

2.4.3. MÉDECINS GÉNÉRALISTES

Les urgences ophtalmologiques constituent un groupe de pathologies variées que tout médecin généraliste rencontre dans son exercice quotidien. Leur prise en charge par un médecin généraliste est à la fois habituelle (démarche diagnostique fondée sur le recueil des signes fonctionnels et des signes d'examen) et particulière (examen effectué sans l'équipement spécialisé dont dispose l'ophtalmologiste). Elle nécessite un minimum de matériel et la connaissance de techniques d'examen aisément réalisables au cabinet médical.

En médecine générale, les consultations en ophtalmologie sont peu fréquentes, mais elles sont le plus souvent ressenties comme urgentes par le patient. De ce fait, le médecin généraliste doit mettre en place une prise en charge rapide et adaptée afin de résoudre les problèmes au plus vite.

Pour étayer notre propos, nous nous sommes appuyés sur deux enquêtes, l'une réalisée en 2008 par le docteur Courrière, l'autre effectuée en 2015-2016 par les auteurs de ce sous-chapitre.

La première étude a consisté en une enquête réalisée auprès de 90 médecins généralistes de Haute-Garonne [5]. Elle a permis d'analyser les 36 retours complets d'un questionnaire auto-administré sur l'ophtalmologie en pratique de médecine générale courante. Trois quarts des médecins généralistes exerçaient en milieu urbain et deux tiers avaient plus de 20 ans d'expérience.

La seconde étude a consisté en deux collections de données médicales réalisées par deux groupes d'internes de médecine générale de la faculté d'Angers. Les deux groupes étaient constitués respectivement de 24 et 28 internes lors de leur stage en autonomie supervisée chez des médecins généralistes maîtres

de stage entre mai 2015 et avril 2016. En fin de consultation, une fiche d'observation était remplie lorsque la sphère oculaire avait été évoquée. Pour être en cohérence avec d'autres travaux, la classification internationale des soins primaires dans sa version 2 (CISP-2) a été utilisée. Ainsi, pendant 1 an, sur une base de 53 463 consultations, 674 motifs ophtalmologiques ont été répertoriés. Nous évoquons ici les résultats intermédiaires correspondant à 591 fiches renseignant un motif ophtalmologique.

Fréquence des demandes de soins généralistes non programmés à caractère oculaire

On a constaté que les consultations d'ophtalmologie étaient peu fréquentes chez un médecin généraliste, évaluées entre une par journée de 30 patients en moyenne (étude Haute-Garonne) et une par semaine de travail (1,23 %, étude Angers). Le poids des motifs ophtalmologiques dans l'ensemble des motifs de consultation en médecine générale était donc faible. En banlieue parisienne, en

service de garde, en horaires de nuit profonde, il semble qu'un médecin généraliste voit moins de 1 % d'urgence ophtalmologique, 2/3 d'urgence pédiatrique et 1/3 d'urgence adulte [6]. Lorsqu'elle existe, la symptomatologie oculaire constitue le motif principal de la consultation dans trois quarts des cas.

Ces données font prendre conscience du volume du flux massif de patients concernés. Un médecin généraliste réalise environ 3 800 consultations par an. Il est consulté en moyenne minimale par 38 patients relevant de l'ophtalmologie soit au minimum un par semaine de travail. Ces évaluations sont probablement inhomogènes et accentuées dans les territoires provinciaux où la ressource ophtalmologique serait déficitaire. Le nombre de consultations et de visites de médecine générale par an en France est de 259 millions (année 2014, source CNAMTS). Pour mémoire, les ophtalmologistes libéraux reçoivent 26,5 millions de patients par an. L'extrapolation France entière conduit à estimer le nombre de patients gérés par les médecins généralistes au minimum à 3,3 millions chaque année.

Parmi les patients consultant en urgence, 85 % sont des adultes de moins de 70 ans, tandis que 5 % sont des enfants. Selon la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES) [7], 28 % des patients consultant un médecin généraliste ont plus de 70 ans. Il semble en revanche que les patients plus âgés sollicitent moins les médecins généralistes pour leurs problèmes oculaires (fig. 2-4-8). Il est possible qu'en avançant en âge, il est plus fréquent d'avoir un ophtalmologiste attiré auquel on fait appel en cas de DSNPO.

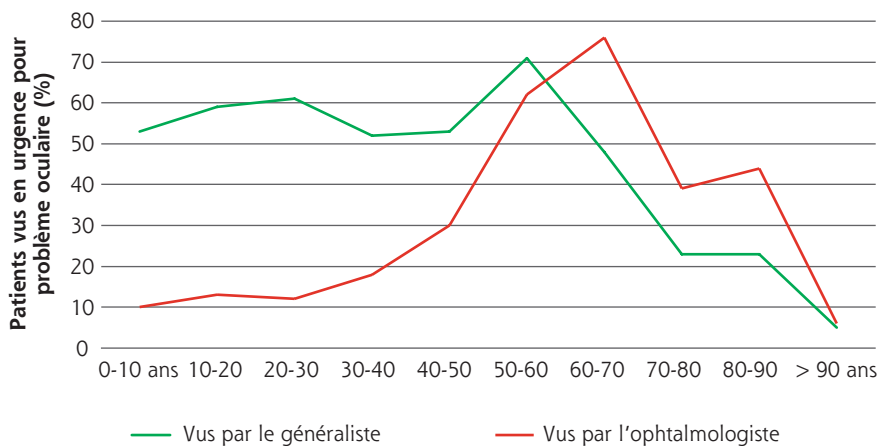


Fig. 2-4-8 Comparaison de la dispersion des âges des patients ayant un problème oculaire vu en urgence par le médecin généraliste et par l'ophtalmologiste.

Parcours de soins

Le patient a parfois vu un autre professionnel de santé avant de voir le médecin généraliste. Le recueil de données dont nous disposons montre que les patients consultant un généraliste pour un problème oculaire n'ont vu aucun médecin auparavant (naïfs) dans 80 % des cas. Ils pouvaient cependant s'automédiquer ou s'être

administré le traitement conseillé et dispensé par le pharmacien. Le corps infirmier a parfois conseillé la consultation. Une seule fois, ce fut l'opticien (fig. 2-4-9).

Dans les données dont nous disposons dans l'étude d'Angers, le début des troubles a été renseigné pour 257 fiches parmi 587 (43,27 %). Ils dataient généralement de moins de 2 jours et dans plus de 70 % des cas de moins de 6 jours (fig. 2-4-10).

2.4 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

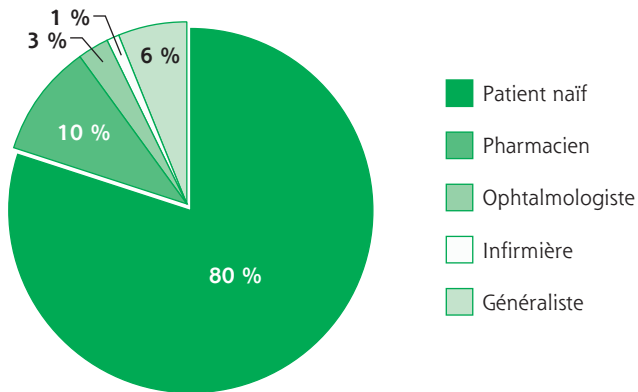


Fig. 2-4-9 Provenance des patients consultant un médecin généraliste pour une problématique oculaire.

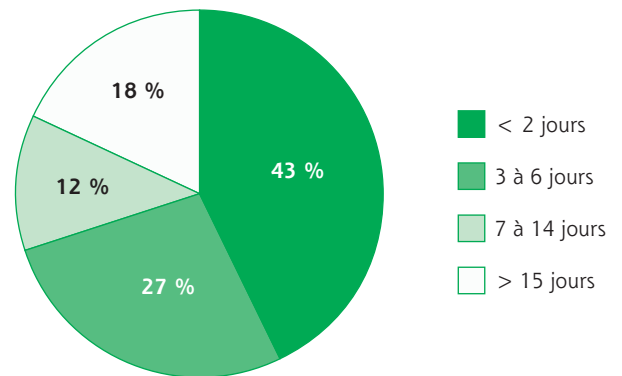


Fig. 2-4-10 Délai entre le début des affections oculaires et la consultation généraliste.

Sphère de compétence du généraliste en ophtalmologie d'urgence

Dans l'enquête angevine, les médecins généralistes traitaient 36 % d'affections générales aiguës dans leur activité. Ils en adressaient directement environ 5 %. En revanche, selon nos enquêtes, pour ce qui concerne la sphère oculaire, ils en adressaient 12 à 50 %. Ils adressent donc plus volontiers les urgences ophtalmologiques.

Pourtant, la prise en charge du problème oculaire par le généraliste est globalement fréquente. Il prend en charge 50 à 88 % des patients qui s'adressent à lui. Trois quarts de ces cas étaient pris en charge sans arrière-pensée dans l'enquête d'Angers. Il jugeait initialement utile/nécessaire de revoir le patient ou de l'adresser dans un quart des cas, si le traitement s'avérait inefficace. Lorsqu'il adressait, c'était à un confrère ophtalmologiste dans trois quarts des cas et en SU pour les autres cas. Le choix d'adresser à un ophtalmologiste ou en SU dépend probablement du contexte local et du réseau individuel constitué par le médecin généraliste.

Bien qu'ils prennent en charge un grand nombre des DSNP à caractère ophtalmologique, environ deux tiers des médecins généralistes évaluent leurs connaissances en ophtalmologie comme insuffisantes sur ce sujet. Moins de 5 % estiment que leurs connaissances en la matière soient satisfaisantes [5] pour assurer pleinement leur rôle dans ce domaine. ([Plus de texte en ligne.](#))

Le médecin généraliste soulage la douleur en première ligne. Au cabinet, il doit pouvoir et savoir réaliser un examen clinique ophtalmologique de base. Il doit savoir reconnaître les vraies urgences ophtalmologiques. Ainsi, il accélère la prise en charge spécialisée. Pour ce faire, il doit avoir dans son équipement et sa trousse d'urgence le matériel minimal nécessaire :

- à la réalisation d'un examen ophtalmologique basique ;
- pour initier, éventuellement, un traitement s'il le juge utile (tableau 2.4.1).

Comme pour la médecine générale, l'offre de soins est variable suivant les départements et les délais de prise en charge peuvent être longs. Ainsi, pour un médecin généraliste, il peut être compliqué d'orienter un patient vers une prise en charge ophtalmologique spécialisée. En amont de l'urgence, le médecin généraliste doit prévoir de se référer à plusieurs ophtalmologistes avec lesquels

un contact téléphonique sera privilégié, pour obtenir un avis ou une consultation en urgence en cas de nécessité. En collaboration avec un ophtalmologiste du secteur et la maison pluriprofessionnelle de santé locale éventuelle, il est possible d'établir à l'avance des protocoles d'orientation des urgences ophtalmologiques, comme il est d'usage d'assurer en concertation pluriprofessionnelle le dépistage de la vision chez l'enfant ou le contrôle des patients diabétiques. Par ailleurs, la communication entre l'ophtalmologiste et le généraliste contribue à prévenir certaines consultations d'urgence, comme celles liées aux effets indésirables survenant à l'instauration de collyre comme les collyres antiglaucomeux (voir plus loin). Dans l'enquête en Haute-Garonne [5], 80 % des médecins généralistes avaient un ophtalmologiste correspondant, et un sur dix avait même instauré une feuille de consultation dédiée à l'ophtalmologie.

Spectre de symptomatologie oculaire d'urgence en médecine générale et prise en charge

Nous avons constaté dans les deux études mentionnées ci-dessus, essentiellement trois motifs de consultation : l'œil rouge, les pathologies de la paupière et la sensation de corps étrangers, souvent assimilée à une douleur. La survenue d'une altération visuelle représentait 5 % des demandes urgences à motif ophtalmologique, contre 40 % d'yeux rouges et 10 % d'yeux douloureux. La proportion de rougeurs et de douleurs oculaires rapportées aux médecins généralistes semble approximativement identique à celle traitée par les pharmaciens (fig. 2-4-11).

En revanche, les médecins généralistes reçoivent légèrement plus de patients rapportant des altérations visuelles. Lorsqu'elles existent, ils envoient plus facilement à l'ophtalmologiste. Dans l'étude d'Angers, ils prenaient tout de même en charge une majorité de ces patients (fig. 2-4-12).

Parmi les consultations urgentes ophtalmologiques d'un omnipraticien, le corps étranger oculaire (pénétrant ou non pénétrant) représentait tout de même 10 % des motifs (étude Haute-Garonne). Ces données rejoignent celles d'autres études,

Tableau 2.4.1 – Matériel et connaissances indispensables au médecin généraliste pour faire face à l'urgence ophtalmologique en première ligne.

Pour examiner et prendre en charge une urgence oculaire, l'omnipraticien doit :	
Avoir	Savoir
De la fluorescéine et des anesthésiques locaux	Retourner une paupière
Une lampe, voire une loupe éclairante et un ophtalmoscope	Réaliser un toucher orbitaire bidigital
Des éponges montées	Examiner les pupilles, le réflexe photomoteur
Des aiguilles stériles	Ôter un corps étranger superficiel
Des rondelles oculaires	Ne pas extraire un corps étranger profond
Du sérum physiologique	Rincer une surface oculaire
Un collyre antibiotique ou pommade	Évaluer un champ visuel au doigt
Une pommade cicatrisante/lubrifiante (vitamine A)	Évaluer le circuit d'orientation spécialisé le cas échéant
Une pince à épiler précise	Épiler un cil trichiasique

sans être totalement superposables en raison des disparités territoriales [9].

Lors de la prise en charge d'un soin oculaire, le médecin généraliste utilise ou prescrit parfois des collyres. Contrairement au pharmacien, il emploie une majorité d'antibiotiques et des collyres contenant un corticoïde une fois sur cinq (fig. 2-4-13).

Un autre motif rare de consultation d'urgence auprès du médecin généraliste est l'urgence générale liée à l'ophtalmologie. En effet, l'omnipraticien peut être amené à prendre en charge en urgence une pathologie générale liée à un problème ophtalmologique. L'exemple type est la crise d'asthme ou la décompensation respiratoire d'une bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) à la suite d'une prescription ophtalmologique de bêta-bloquant. Certains traitements ophtalmologiques, comme les antifongiques, ont des conséquences sur l'équilibre d'un traitement

décoagulant coumadinique, à risque de syndrome hémorragique. L'association de tétracyclines avec un dérivé de la vitamine A (traitement de l'acné) peut générer une hypertension intracrânienne. Ces exemples ne sont bien sûr pas exhaustifs. Le médecin généraliste s'assure donc des interactions qu'il peut y avoir entre les médicaments ophtalmologiques et les pathologies générales ainsi qu'entre les traitements généraux et une atteinte ophtalmologique.

Au total, les deux études mettent donc en évidence le rôle de première ligne majeur que jouent le pharmacien et le médecin généraliste pour filtrer les consultations d'ophtalmologie. En pratique, ces deux professionnels traitent plus qu'ils n'adressent, ce qui est méconnu. Le nombre de patients traités pour des symptômes oculaires d'urgence est in fine considérable. Il est évident que les spécialistes ophtalmologistes ne pourraient pas les accueillir tous en première ligne.

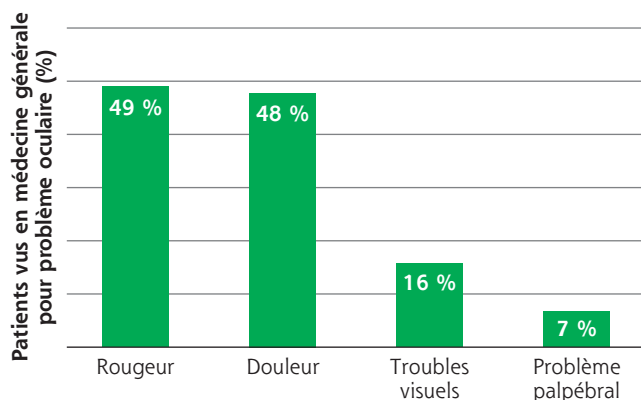


Fig. 2-4-11 Proportion des symptômes traités par le médecin généraliste.

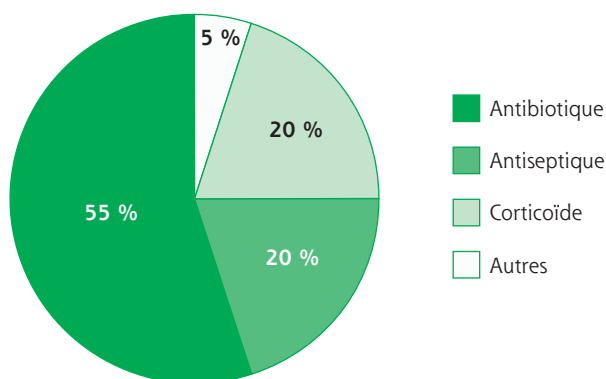


Fig. 2-4-13 Collyres utilisés par l'omnipraticien dans la prise en charge des consultations d'urgence à caractère ophtalmologique.

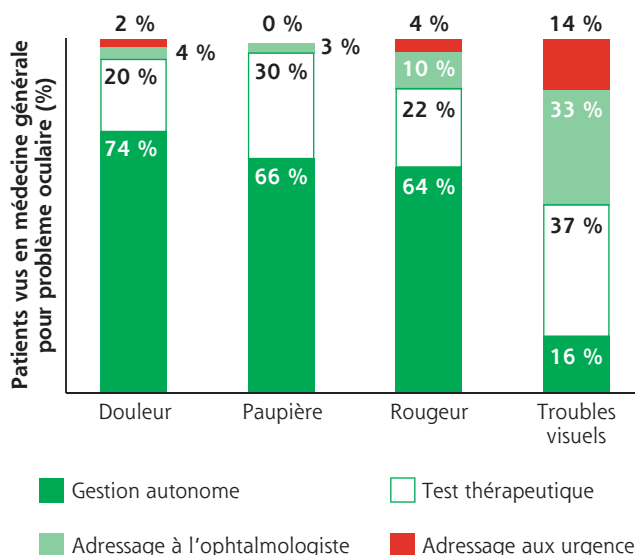


Fig. 2-4-12 Modalités de prise en charge des symptômes d'urgence oculaire par le médecin généraliste.



Points forts : les urgences oculaires en médecine générale

- L'omnipraticien reçoit un faible pourcentage de patients avec plainte d'urgence oculaire (1,23 % à 3 %).
- Il est sollicité par des patients jeunes pour les motifs oculaires.
- Il fait face à un panel de situations ophtalmologiques très variées.
- Il gère la majorité des patients avec une plainte oculaire.
- Il absorbe annuellement environ 3,3 millions de DSNPO.
- Il anticipe ces demandes grâce à un matériel d'examen et un arsenal thérapeutique de première ligne adaptés.
- Il organise en amont le recours d'urgence avec ses ophtalmologistes et SU référents.

2.4.4. STRUCTURES D'URGENCE DU SECTEUR PRIVÉ LUCRATIF

(Plus de texte en ligne.)

Comme le souligne le rapport de J.-Y. Graal, en 2015, sur la territorialisation des activités d'urgence [10], « dans une grande agglomération, la problématique n'est pas tant la ressource médicale ou de soins, que l'efficacité de son organisation et sa lisibilité ». Il ajoute : « En revanche, en zone rurale, il s'agit d'optimiser une ressource moins disponible en médecins qualifiés pour répondre à la DSNP. » Il indique enfin que « pour améliorer la filière de prise en charge des patients au sein des territoires, il convient de permettre aux patients ne relevant pas de l'urgence vraie de trouver une réponse extra-hospitalière adaptée à leur situation. Il a d'ailleurs été démontré que ces patients recourent aux urgences hospitalières faute d'autres accès aux soins, du moins connus et accessibles par eux ». Les patients imaginent que le secteur libéral ne fonctionne qu'en horaires de bureau et que la permanence des soins (PDS) n'existe pas en secteur libéral [8].

Il faut reconnaître que la disponibilité de l'offre libérale ophtalmologique diminue, surtout dans les petites et moyennes villes. Il devient dès lors difficile de gérer les DSNP en amont de la SU. Il est naturellement plus facile de s'appuyer sur elle en positionnant

les ophtalmologistes disponibles en recours. D'après la DREES, 2,5 millions de patients se sont tournés vers le service d'urgence du privé lucratif en 2014 [3].

Dans l'exemple du département de la Sarthe, il existe deux SU, une hospitalière et une privée. Pendant l'année 2015, il y a eu 32 463 passages dans la structure privée, dont 3,13 % concernaient l'ophtalmologie. Ce pourcentage a été confirmé au premier semestre 2016 avec 17 812 passages dont 3,10 % de causes ophtalmologiques. On arrive donc à un flux annuel d'environ 1 000 patients. Cela correspond au travail d'un ophtalmologiste à temps plein pendant 7 ou 8 semaines. Une autre manière d'appréhender ce flux est de considérer que cela représente 3 patients par jour, ce qui apparaît alors gérable.

Au niveau national, on pourrait extrapoler que les 132 SU privées à but lucratif voient 78 000 problèmes ophtalmologiques car elles gèrent 2 520 000 passages par an. Il faut ajouter à cela les DSNPO parmi le million de passages pris en charge des 39 établissements privés non lucratifs en 2014. Ainsi, un total d'environ 110 000 patients avec problèmes oculaires semble être pris en charge chaque année dans les « structures d'urgence » des établissements privés.

2.4.5. OPHTALMOLOGISTES LIBÉRAUX

Gestion libérale de la permanence des soins

L'organisation des urgences sur un territoire renvoie à la notion de « permanence des soins » (PDS). Les dispositions de l'article 49 de la loi n° 2009-584 du 21 juillet 2009, dite loi « hôpital, patients, santé et territoire » (HPST ; article L. 6314-1 et suivants du Code

de la santé publique), et du décret du 28 juillet 2010 stipulent que la PDS est « une mission de service public à laquelle participent les médecins libéraux et les médecins des centres de santé, en collaboration avec les établissements de santé ».

La loi précise que les médecins ainsi que les associations de PDS élaborent dans chaque territoire le tableau des gardes nominatif mis en œuvre pour une durée minimale de 3 mois après que le conseil départemental de l'Ordre des médecins a vérifié que les intéressés sont en situation régulière d'exercice et, le cas échéant, constaté l'ab-

sence ou l'insuffisance des médecins volontaires. Ensuite, le conseil départemental de l'Ordre des médecins transmet ces éléments à la Direction générale des agences régionales de santé (DGARS), au préfet de département, aux services d'aide médicale urgente, aux médecins et associations, et aux caisses d'assurance maladie. En cas de carence sur le tableau, le directeur général de l'ARS, après un processus de consultation notamment de l'Ordre des médecins et de l'Union régionale des professionnels de santé (URPS), communique au préfet de département les informations pour qu'il procède aux réquisitions nécessaires. [\(Plus de texte en ligne.\)](#)

Une enquête, réalisée pour cet ouvrage en septembre 2016 depuis la liste de diffusion des ophtalmologistes francophones (ListeOFF), a permis de recueillir des informations sur l'organisation territoriale de gestion des urgences dans le monde libéral. Elle a suscité 109 réponses couvrant 94 départements. D'après cette étude, 98 % des répondants reçoivent les urgences au fil de l'eau lors de leur présence au cabinet (fig. 2-4-14). Cet échantillon n'est pas représentatif de la population générale ophtalmologique puisqu'un cabinet sur cinq n'accepte aucun nouveau patient (voir plus loin), même pour une DSNP (demande urgente). En revanche, presque un département sur quatre s'est doté d'une organisation libérale structurée 24 heures/24 et 7 jours/7. Certaines organisations sont soutenues par le conseil national de l'Ordre des médecins et d'autres s'organisent en dehors de tout circuit officiel.

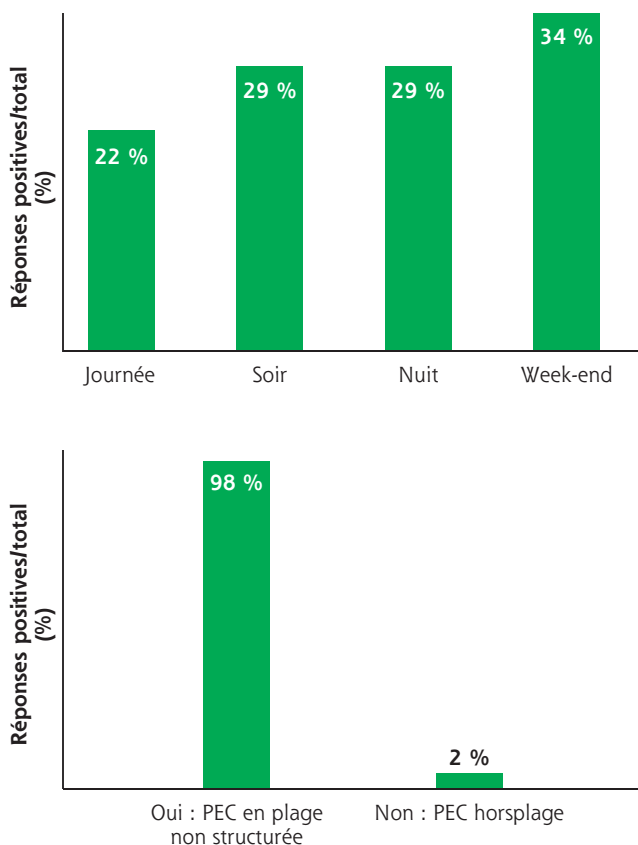


Fig. 2-4-14 Mode organisationnel de prise en charge des DSNPO en cabinet d'ophtalmologie, d'après l'enquête ListeOFF de septembre 2016 auprès de 109 ophtalmologistes couvrant 94 départements français.

a. Répartition nyctémérale de la prise en charge (PEC). b. Consultation additionnelle de PEC.

L'astreinte en soutien d'une SU est aussi très répandue. Dans certains territoires, plusieurs ophtalmologistes organisent une astreinte informelle pour leurs correspondants et leur clinique. Parfois les astreintes ne sont assurées que par les ophtalmologistes chirurgicaux. Enfin, une règle tacite organise que les confrères soient exclus des listes d'astreinte à partir de 60 ans.

Dans de nombreux territoires, l'hôpital assure la PDS le soir, la nuit et le week-end. Certains territoires ont organisé une astreinte alternée entre l'hôpital et la ville, mais les ophtalmologistes hospitaliers sont de toute façon d'astreinte pour leur établissement.

Enfin, hormis la facturation de l'acte, il n'est pas prévu de rémunération spécifique pour la PDS, qui est pourtant une mission de service public obligatoire. À noter que 98 % des répondants déclarent recevoir les urgences au fil de l'eau pendant leurs heures de consultations, sans être intégrés à une organisation territoriale structurée. Une enquête multicentrique descriptive réalisée dans le Grand Ouest français recensait 5,7 % de DSNPO au sein des consultations libérales ophtalmologiques, dont 8,9 % de syndromes douloureux, 8,1 % de larmoiments et 7,3 % de prurits [11].

Au total, il existe de multiples formes d'organisation de la PDS sur le territoire. Il en découle une absence de lisibilité et une certaine difficulté d'information pour la population. La PDS est désormais sous la tutelle de l'ARS, à qui il revient de l'organiser.

Les différents degrés de l'urgence : quels accès au soin observe-t-on ?

L'urgence médico-chirurgicale est un sujet de choix pour une analyse des pratiques, car tout le monde comprend que ce domaine vise la perfection en matière d'accès aux soins. Dans l'intérêt des patients, dans l'intérêt de l'organisation des soins, il est crucial de connaître et d'analyser les fonctionnements non conformes (sous-optimaux) des prises en charge. Le Syndicat national des ophtalmologistes français (SNOF), avec l'appui d'un laboratoire pharmaceutique, a conduit des enquêtes d'évaluation de la réponse des secrétariats des cabinets d'ophtalmologie aux situations de DSNP depuis 2011. Quatre scénarios de DSNP à des degrés d'urgence divers ont été élaborés, ainsi qu'un scénario témoin qui correspondait à une demande de rendez-vous normal programmée sans urgence (fig. 2-4-15). Le périmètre de l'étude a progressivement évolué. Initialement réalisée auprès de 40 cabinets libéraux en décembre 2011, elle a été reconduite en décembre 2012 auprès de 120 centres (dont 20 % hôpitaux), puis en 2013 auprès de 140 centres (dont 12 % hôpitaux), puis en 2015 et 2016 auprès de 100 centres (dont 25 % d'hôpitaux). Une segmentation plus fine a été utilisée en 2015 et 2016 pour isoler les réponses des centres qui prenaient en charge le traitement de la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA). Les cabinets ont été choisis au hasard et équilibrant leur distribution selon les régions, avec 20 % des appels en région parisienne. Des quotas fixaient que la moitié des appels se fasse lors des pics d'appels et l'autre moitié hors des pics d'appels. Le descriptif des scénarios est dans la figure 2-4-15. Le recul de cette étude a permis d'analyser l'évolution des comportements des secrétariats.

2.4 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

 <p style="text-align: center;">1</p>	 <p style="text-align: center;">3</p>
<p>Scénario 1 : suspicion de DMLA exsudative</p> <p>« Depuis plusieurs semaines, je suis gêné(e) pour lire et j'ai besoin de plus de lumière. Quand je conduis, j'ai l'impression de voir les barrières de sécurité se déformer et d'avoir une tache grise au milieu de ma vue. »</p>	<p>Scénario 2 : urgence DMLA</p> <p>« J'étais suivi(e) régulièrement pour une DMLA de l'œil gauche. Mon ophtalmologiste m'a dit de surveiller régulièrement ma vue. J'ai été soigné(e) il y a 2 ans pour une DMLA à l'œil gauche. Depuis 2 jours, j'ai l'impression de voir moins bien et j'ai peur que ma DMLA revienne. Quand je cache mon œil gauche, je vois des lignes se déformer et j'ai aussi besoin de plus de lumière pour lire. »</p>
 <p style="text-align: center;">4</p>	 <p style="text-align: center;">5</p>
<p>Scénario 3 : strabisme aigu de l'enfant</p> <p>« Je suis inquiet(ète) car mon enfant de 3 ans louche depuis quelques jours. C'est survenu brusquement. »</p>	<p>Scénario 4 : examen de suivi impératif</p> <p>« Je suis diabétique et mon médecin m'a dit que je devais surveiller ma vue tous les ans. Je n'ai vu personne depuis maintenant 18 mois. »</p>
<p>Scénario 5 : rendez-vous non urgent</p> <p>« Je vous appelle pour un contrôle de ma vision. »</p>	

Fig. 2-4-15 Les cinq scénarios de l'étude du SNOF sur la prise en charge des rendez-vous en ophtalmologie, dont les rendez-vous de possible urgence ophtalmologique.

■ OBTENIR UN RENDEZ-VOUS SIMPLE NON URGENT ET PROGRAMMÉ

Il y a quelques années le sujet de l'accueil des urgences ne se posait pas en raison de la facilité avec laquelle les patients obtenaient un rendez-vous. Même avec un secrétariat inefficace, le patient urgent arrivait à voir le médecin dans des délais convenables. Aujourd'hui, obtenir un simple rendez-vous, pour un patient inconnu de la structure ophtalmologique, est devenu très difficile. La situation s'est beaucoup dégradée entre 2011 et 2016 témoignant de la tension qui existe sur l'offre de soins (fig. 2-4-16).

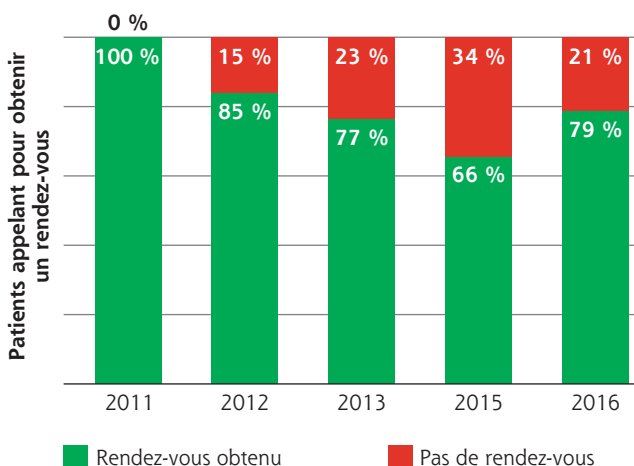


Fig. 2-4-16 Évolution de la prise d'un rendez-vous non urgent chez un ophtalmologiste de 2011 à 2016.

En 2011, 100 % des appels obtenaient un rendez-vous.

■ OBTENIR UN RENDEZ-VOUS NON PROGRAMMÉ POUR UNE ALTÉRATION BRUTALE DE LA VISION

Le premier scénario a pour but de simuler une DMLA sur un premier d'œil chez un patient inconnu de la structure. (Plus de texte en ligne.)

Il met en évidence une difficulté à obtenir un rendez-vous. En 2011, 17 % des patients avaient été renvoyés. Ce taux a augmenté au fil des années pour atteindre 38 % en 2015 puis 58 % en 2016 (fig. 2-4-17). (Plus de texte en ligne et fig. 2-4-18 en ligne.)

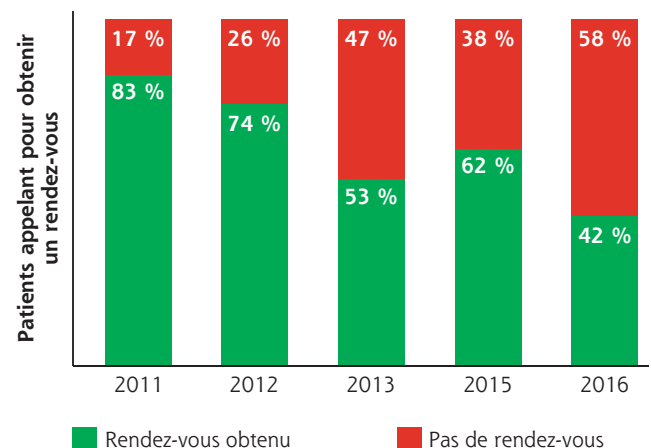


Fig. 2-4-17 Évolution des rendez-vous non programmés obtenus pour une altération brutale de vision depuis 2011.



Fig. 2-4-18

Paradoxalement, il est plus facile d'obtenir un rendez-vous simple, seulement 20 % de refus, qu'un rendez-vous non programmé (58 % de refus en 2016) (fig. 2-4-19).

■ OBTENIR UN RENDEZ-VOUS POUR UN SECOND ŒIL ATTEINT DE DMLA

Le deuxième scénario met en scène le cas d'un patient ayant déjà eu un œil traité pour une DMLA exsudative, qui appelle une structure ophtalmologique car il est inquiet des signes apparaissant sur l'œil adelphe. Le patient est inconnu de la structure. Pour un patient inconnu de la structure, présentant une DMLA du second œil, il est de plus en plus difficile d'être pris en charge en urgence (fig. 2-4-20). Au total, la situation s'améliore peu à peu mais pour la DMLA du second œil de larges progrès restent à faire.

■ OBTENIR UN RENDEZ-VOUS POUR UN ENFANT QUI LOUCHE BRUTALEMENT

Ce troisième scénario concerne un enfant de 3 ans qui louche depuis quelques jours. Il s'agit d'une urgence relative. On s'attend à avoir un rendez-vous en quelques jours. Le suivi sur plusieurs années montre clairement une évolution négative de la prise en charge des enfants. Celle-ci se dégrade nettement : en 2016, 61 % des enfants qui présentaient un strabisme depuis quelques jours ont été renvoyés (fig. 2-4-21). En revanche, ceux qui obtiennent un rendez-vous, l'obtiennent de plus en plus rapidement. L'hôpital a autant de difficultés que le libéral à faire face à la demande (fig. 2-4-22).

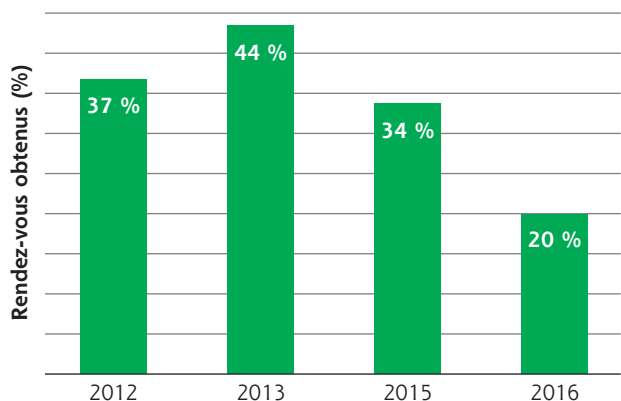
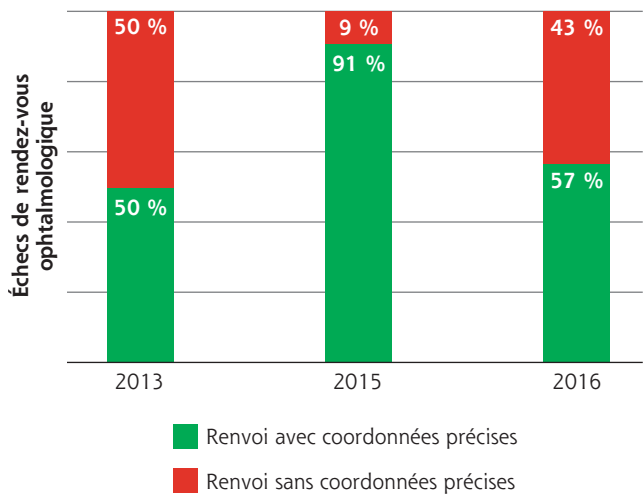
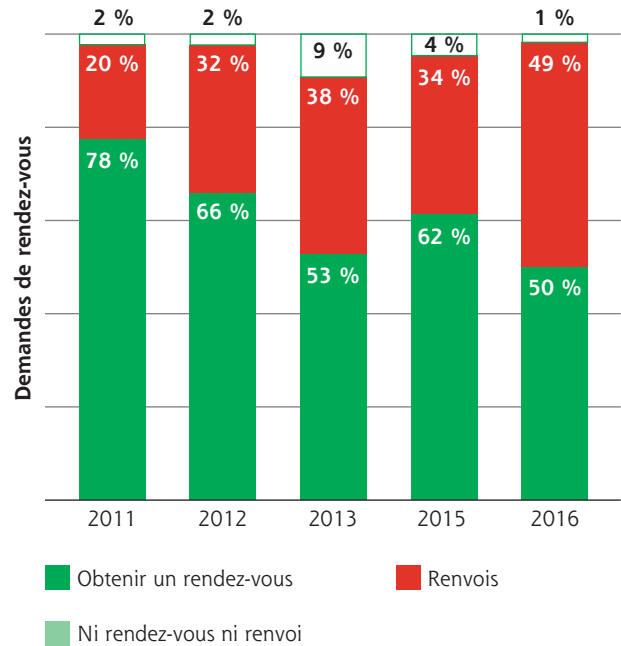


Fig. 2-4-19 Évolution et orientation des patients n'ayant pas pu obtenir un rendez-vous pour une altération visuelle brutale.

Fig. 2-4-20 Évolution (a) et analyse (b, c) des demandes de rendez-vous ophtalmologiques pour des signes de DMLA apparaissant sur l'œil adelphe.



2.4 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

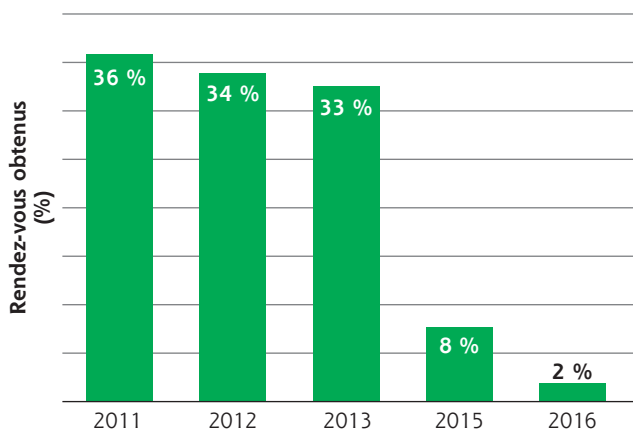
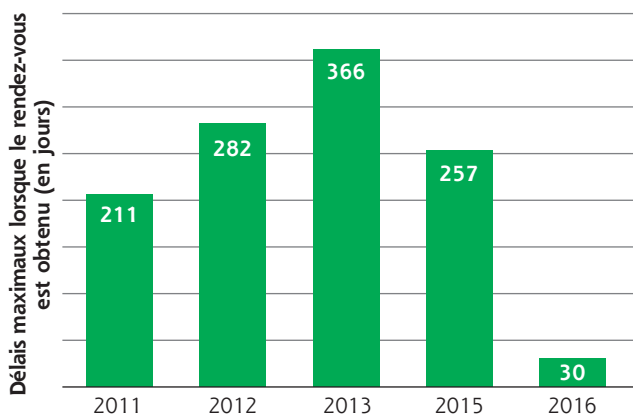
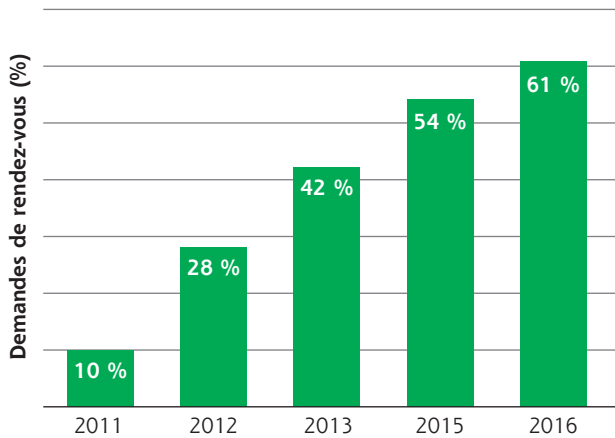


Fig. 2-4-21 Évolution (a) et analyse (b, c) des demandes de rendez-vous ophtalmologiques d'urgence relative pour strabisme récent chez un enfant.

a
b
c

■ EN RÉSUMÉ

Les études du SNOF montrent qu'il existe depuis 2011 une grande difficulté pour les nouveaux patients à obtenir un rendez-vous d'ophtalmologie, même en cas d'urgence dans le cadre d'une DSNP. (Plus de texte en ligne.)

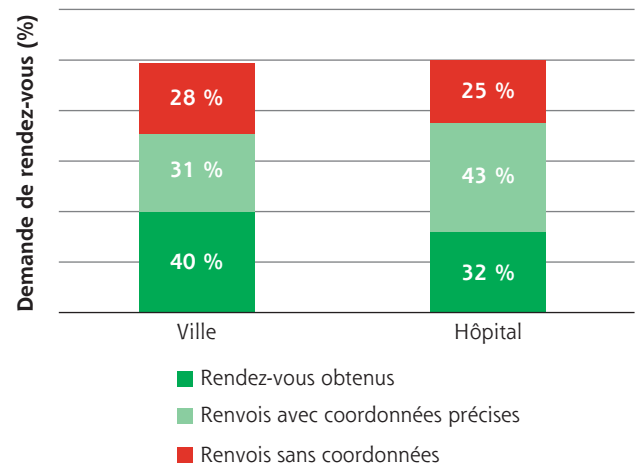


Fig. 2-4-22 Analyse des difficultés en secteur libéral/secteur public à obtenir un rendez-vous chez son ophtalmologiste pour un strabisme récent de l'enfant.

Qualité des soins ophtalmologiques d'urgence en ville

(Plus de texte en ligne.)

L'ophtalmologiste, comme tout médecin, a l'obligation d'un exercice de qualité sans faille (article R. 4127-33 du Code de la santé publique et article 33 du Code de déontologie). Cela peut se traduire par des consignes données à son secrétariat pour accepter le nombre d'urgences (DSNP) qu'il peut gérer déontologiquement. Le collaborateur médical qui régule le flux des patients fait face à deux injonctions contradictoires : recevoir les DSNP sans méconnaître un vrai item d'urgence et permettre au médecin de travailler convenablement. Le médecin ne peut matériellement pas être informé de toutes les réponses qui sont faites par son secrétariat au cours d'une journée et donner des consignes individuelles. Les audits trouvent ici leur intérêt. (Plus de texte en ligne.)

Motifs de consultation d'urgence (DSNPO) en ophtalmologie de ville

Une enquête personnelle a colligé de manière exhaustive tous les dossiers des patients reçus en consultation non programmée pendant 18 mois, de mars 2015 à septembre 2016. Le but était d'analyser le volume et la diversité des motifs de DSNPO d'un ophtalmologiste généraliste médical sans sur-spécialité. Elle a permis de collecter 311 fiches d'observation sur 10 465 consultations programmées, soit 3 % des patients reçus. La faiblesse de ce chiffre est à mettre en regard avec le ressenti du médecin qui a le sentiment d'être souvent sollicité pour des DSNP. Parmi ces 311 patients, plus des quatre cinquièmes étaient naïfs (n = 261), 15 avaient reçu un traitement de la part du

pharmacien, 3 avaient vu leur médecin généraliste et 3 étaient passés par le service d'urgence hospitalier. Un seul était passé par le service d'urgence de la clinique, et un seul avait vu un confrère ophtalmologiste. En somme, il ne s'agissait généralement pas de patients déjà pris en charge par ailleurs. Il s'agissait principalement d'altérations visuelles ou de sensation de corps étranger (fig. 2-4-23). Seulement 37 % des patients consultaient avec des signes fonctionnels de moins de 72 heures. À l'issue de la consultation, 301 urgences ont pu être gérées complètement, 5 ont été adressées à un confrère pour les examens complémentaires, 3 ont été adressées à l'hôpital, 4 avaient un examen normal sans suites. Le motif le plus fréquent de consultation en urgence était les myodésopsies, généralement qualifiées de baisse d'acuité visuelle en rapport avec un décollement postérieur du vitré (tableau 2.4.2). Signalons que pour seulement 6 patients, le diagnostic n'a pas pu être posé le jour de la consultation. L'étude a posteriori de ces 6 dossiers montre une évolution spontanément favorable de 3 baisses d'acuité visuelle, ainsi que la disparition des douleurs et de la sensation de corps étranger sous traitement probabiliste. Pour un patient sur cinq, le(s) symptôme(s) correspondai(en)t à un item représentant moins de 1 % des urgences.

La demande de consultation en urgence est quasiment toujours justifiée. Bien que donnant l'impression de constituer un flux important de patients, elle est finalement modeste.

Contrairement au généraliste pour qui les conjonctivites catarrhales sont la première cause de consultation, elles ne sont qu'en quatrième position en ophtalmologie libérale. Le signe fonctionnel qui prédomine est l'altération visuelle. Un très large éventail de pathologies forme 1 % ou moins des pathologies reçues en urgence en ophtalmologie libérale. En effet, les groupes de

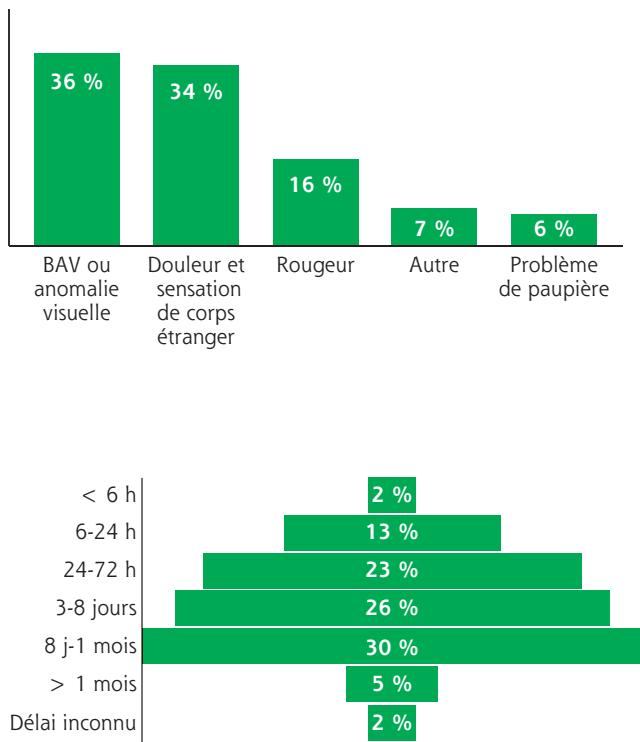


Fig. 2-4-23 Fréquence des signes fonctionnels (a) et délais depuis le début des symptômes (b) qui justifient la consultation en urgence chez l'ophtalmologiste libéral (collecte consécutive de 311 dossiers sur 18 mois).

BAV : baisse d'acuité visuelle.

pathologies figurant au tableau 2.4.2 correspondent à de multiples entités ophtalmologiques différentes, à prise en charge spécifique. Cela interdit d'éventuelles délégations de tâche dans ce domaine.

Facteurs influençant le délai du rendez-vous demandé pour une urgence

Les enquêtes sur la réponse des secrétariats aux situations d'urgence présentées précédemment montrent que des facteurs inattendus influent le délai de rendez-vous.

Tableau 2.4.2 – Répartition des diagnostics proposés à l'issue de la consultation d'urgence chez l'ophtalmologiste libéral sur un total de 311 consultations d'urgence consécutives.

Diagnostic proposé	Proportion
Décollement postérieur du vitré	15 %
Chalazion	9 %
Syndrome sec	8 %
Conjonctivite	7 %
Hémorragie sous-conjonctivale	7 %
Diagnostic non fait en urgence	7 %
Traumatisme cornéoconjonctival	5 %
Corps étranger cornéen	4 %
Kératite	4 %
Allergie	3 %
Réfraction urgente	3 %
Neuro-ophtalmologie	3 %
Cils et pathologie associée	3 %
Macula	3 %
Examen normal	3 %
Dysfonction meibomienne	2 %
Cataracte	2 %
Postopératoire	2 %
Corps étranger sous-palpébral	2 %
Uvéite antérieure aiguë	2 %
Strabisme, phories	≤ 1 %
Tumeur bénigne évolutive	≤ 1 %
Épisclérite	≤ 1 %
Exploration demandée	≤ 1 %
Douleurs orbitaires projetées	≤ 1 %
Ptérygion inflammatoire	≤ 1 %
Zona ophtalmique	≤ 1 %
Hypertonie	≤ 1 %
Hémorragie intravitréenne	≤ 1 %
Décollement de rétine	≤ 1 %
Kératoconjonctivite	≤ 1 %
Piqûre insecte	≤ 1 %
Crise aiguë de fermeture de l'angle (CAFA)	≤ 1 %
Érosion épithéliale récidivante	≤ 1 %

2.4 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

■ LE PATIENT ET SA REFORMULATION

L'analyse nous montre que les délais sont raccourcis de façon significative lorsque le patient apporte des informations complémentaires. (Plus de texte en ligne et fig. 2-4-24 en ligne.)



Fig. 2-4-24

La reformulation et l'apport de détails auprès de la personne qui fixe le délai de rendez-vous influent sur cette dernière. On pourrait de fait s'interroger sur l'impact de la barrière linguistique.

■ HEURE DE L'APPEL

L'influence de l'heure d'appel a été étudiée en 2011 en différenciant les demandes lors du pic d'appels et les demandes hors du pic d'appels. Les demandes de rendez-vous obtenues hors pic d'appels sont plus efficaces : le délai est plus court. On constate cependant que l'urgence reste relative puisque le délai moyen est de 40 jours si l'appel survient pendant un pic et de 21 jours si l'appel est en

dehors de ce pic. Il est donc bénéfique de choisir son créneau horaire pour demander un rendez-vous d'urgence ophtalmologique.

■ DÉMARCHE QUALITÉ

L'influence de l'inscription du cabinet à la démarche qualité par une association d'ophtalmologistes impliquée dans une démarche qualité, la Nouvelles Organisations de soins en ophtalmologie (NOSO), a été étudiée en 2013. Il existait une différence dans la prise en charge en fusionnant le premier et le deuxième scénarios (trouble brutal de la vue et DMLA du second œil). Un quart des secrétariats participant à une démarche qualité donnait un rendez-vous aux DSNP dans les 2 jours, contre 16 % pour les autres scénarios. En revanche, il n'a pas été trouvé de différence entre les centres concernant l'accueil des enfants. Enfin, les secrétariats participant à une démarche qualité posaient au moins une question plus fréquemment que les autres. L'implication des cabinets libéraux dans une démarche qualité influe positivement sur le délai de prise en charge des urgences ophtalmologiques.

■ RÉGION

Il semble exister de fortes variations inter-régionales (fig. 2-4-25). En Île-de-France, les rendez-vous d'urgence sont les plus faciles à obtenir, sans pour autant répondre totalement à la demande.

Les données analysables suggèrent l'existence de facteurs surprenants qui influencent le choix des collaborateurs médicaux dans l'attribution du rendez-vous d'urgence ophtalmologique.

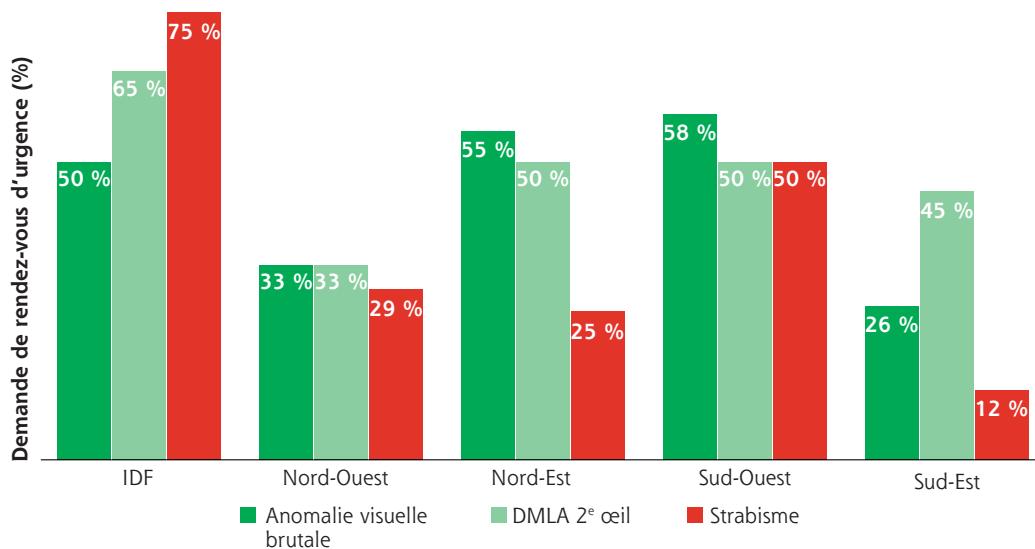


Fig. 2-4-25 Disparités régionales dans l'attribution d'un rendez-vous ophtalmologique sur une demande urgente de patient. IDF : Île-de-France.

Points forts : ophtalmologie libérale et demande de soins non programmés

- 98 % des ophtalmologistes libéraux disent recevoir les urgences au fil de l'eau.
- Un département sur quatre s'est doté d'une organisation libérale structurée 24 heures/24, 7 jours/7.
- L'astreinte en soutien d'une structure d'urgence est aussi très répandue.
- Les consultations non programmées correspondent à 3 % des patients reçus.
- Il y a une réelle difficulté pour les nouveaux patients à obtenir un rendez-vous, même en cas d'urgence.
- L'obligation d'un exercice de qualité sans faille (article R. 4127-33 du Code de la santé publique et article 33 du Code de déontologie) signifie accepter le nombre de patients déontologiquement gérables.
- Les motifs fréquents de consultation sont les myodésopsies (qualifiées de baisse d'acuité visuelle) ou la sensation de corps étranger, et couvrent également un très large éventail d'items d'urgence.
- La demande de consultation en urgence est généralement justifiée.

2.4.6. CONCLUSION

L'analyse du parcours de soins des urgences ophtalmologiques en secteur libéral met en évidence six portes d'accès au soin : automédication, pharmacien, médecin généraliste, structure d'urgence, ophtalmologiste et urgences ophtalmologiques hospitalières. Il existe un flux considérable de patients traités en amont de l'ophtalmologiste. Le système de soins français autorise le patient à s'adresser indifféremment et librement à n'importe quel niveau. Un patient présentant une altération visuelle ressentie comme urgente peut initier sa prise en charge de l'offre de soins de la

moins spécialisée à la plus experte. L'offre de soins optimale suppose que si le problème persiste, le patient doit être référé à un niveau supérieur d'expertise pour l'urgence qui le concerne plutôt que vers un niveau moins expert.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

Urgences ophtalmologiques en établissement public

J.-L. BOURGES, F. BEHAR-COHEN, A. PISON

2.5.1. GÉNÉRALITÉS, RECENSEMENT, ORGANISATION

J.-L. BOURGES

Points forts

- ▶ Les établissements de soins observent une croissance constante de la fréquentation en structure d'urgence ophtalmologique (SUO).
- ▶ Ils sont géographiquement organisés en réseau sous la forme de groupements hospitaliers de territoire.
- ▶ Ils ont accueilli environ 400 000 patients ayant une demande de soins non programmés d'ophtalmologie (DSNPO) en 2016 via les structures d'urgence (SU) des centres hospitaliers universitaires (CHU).
- ▶ Ils accueillent les patients ayant une DSNPO par l'intermédiaire de SU générales ou directement en SUO.
- ▶ Le nombre de leur DSNPO semble équilibré entre chaque jour de la semaine, avec un pic d'augmentation quotidien en fin de matinée. Il existe néanmoins des variations imprévisibles d'affluence de patients ayant une DSNPO.
- ▶ Ils offrent la possibilité d'une prise en charge globale s'ils sont plurispécialitaires, ce qui est souvent utile voire, dans certains cas, totalement indispensable.

I Généralités

■ COUVERTURE TERRITORIALE DES STRUCTURES ACCUEILLANT DE L'OPHTALMOLOGIE

Les structures du service public français qui accueillent les urgences ophtalmologiques s'intègrent plus globalement dans l'organisation sanitaire française. Cette dernière s'appuie sur des hôpitaux universitaires, des hôpitaux généraux, des hôpitaux militaires et sur la participation au service public des établissements de santé privés (PSPES). Il existe désormais, sous l'impulsion du législateur, des axes de coopération entre les établissements appelés groupement hospitalier de territoire (GHT). Ils ont vocation à organiser une prise en charge collaborative du flux des patients,

complémentaire et permanente entre établissements (fig. 2-5-1). Ainsi, un petit établissement ne disposant pas de permanence ophtalmologique oriente conventionnellement ses DSNPO en horaires de garde vers un autre établissement qui en dispose. Ce dernier adresse les items d'urgence ophtalmologique nécessitant un plateau technique élaboré vers un troisième établissement qui dispose d'une SUO. Dans les projets médicaux partagés des GHT, l'organisation des urgences représente le deuxième pôle d'intérêt¹ après la chirurgie. La permanence des soins (PDS) et les soins critiques bénéficient au premier chef de ce mode d'organisation.

Les établissements hospitaliers qui accueillent les DSNPO sont en principe dotés de SU générales ou parfois de SU dédiées à l'ophtalmologie. Nous avons mené une enquête en 2017 auprès des services ophtalmologiques de tous les CHU et hôpitaux militaires de France (métropoles et départements et régions

1. Source : DOMU/ARS 2017.

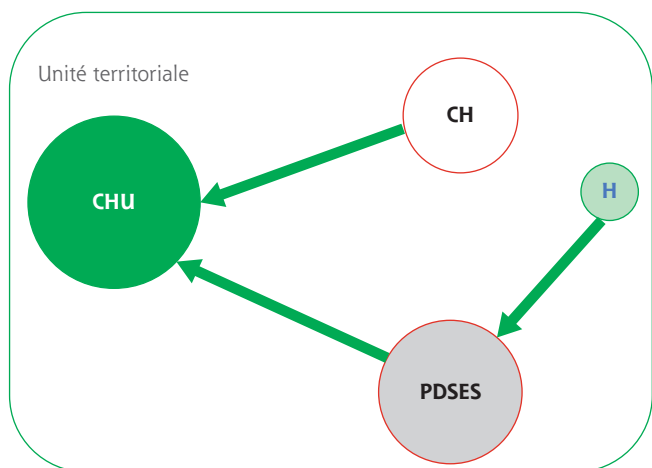


Fig. 2-5-1 Groupement hospitalier de territoire (GHT).

Sur un territoire donné, plusieurs établissements de santé publics ou privés coexistent : centre hospitalier universitaire (CHU), centre hospitalier général (CH), établissement hospitalier spécialisé (H), établissement sanitaire participant à la permanence des soins (PDESES). Ils se trouvent à des distances variables les uns des autres et doivent parfois tenir compte des contraintes géographiques de leur territoire. Ils déterminent ensemble un GHT autour de projets médicaux partagés (PMP). Un PMP peut être l'organisation et la prise en charge des demandes de soins non programmés d'ophtalmologie. Selon sa compétence et son équipement, un établissement peut prendre en charge en première ligne ou adresser ces demandes d'ophtalmologie dans le cadre d'un schéma territorial de priorité. Un établissement – ici, le CHU – est le référent de recours ultime.

d'outre-mer [DROM] ; voir chapitre 2.2). L'intégralité des CHU a répondu via leurs chefs de service d'ophtalmologie. Nous avons pu identifier au moins 22 structures dédiées à l'accueil des urgences ophtalmologiques, labellisées ou non SU, réparties sur le territoire français. Parmi ces structures, 14 sont dotées d'un médecin ophtalmologiste de garde. Si tous les CHU n'ont pas une SU dédiée exclusivement à l'ophtalmologie, tous ont organisé de manière formalisée un accueil des urgences ophtalmologiques dans leur service d'ophtalmologie. Parmi les CHU, 19 ont déclaré accueillir les urgences ophtalmologiques via les urgences générales en horaires de garde. En règle, ces CHU se sont dotés d'une astreinte ophtalmologique.

■ ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ ET DEMANDES DE SOINS NON PROGRAMMÉS D'OPHTALMOLOGIE

Il existe une tendance croissante et constante de la demande de soins non programmés (DSNP) auprès des établissements publics de santé en France [1]. Cette tendance se confirme en ophtalmologie [2]. La demande de soins d'urgence en ophtalmologie représente 3,4 % des demandes totales de soins d'urgence en établissement de santé [3]. Elle se répartit pour les trois quarts pendant les heures ouvrables et pour un quart lors des heures de permanence de soins [4]. Expliquer cela par la raréfaction de l'offre de soins ophtalmologiques en France ne serait pas suffisant. Cette tendance n'est pas spécifique à la France. Elle est internationale [5–7]. Le vieillissement démographique, l'évolution de l'ophtalmologie vers l'ultrasécialisation et la haute technologie sont d'autres paramètres qui contribuent à privilégier les soins d'urgence centralisés au détriment de ceux de proximité [6]. Par ailleurs, le recours aux SU institutionnelles pour des soins ophtalmologiques considérés comme non urgents augmente dans les catégories de population généralement à faible revenu, dont les jeunes et les minorités ethniques [3].

Organisation des établissements face à la demande urgente en ophtalmologie

■ ACCUEIL TÉLÉDISTANT

En plus d'être un recours, les SUO sont des supports d'expertise auprès des professionnels de santé médicaux et paramédicaux. Elles sont sollicitées en routine par des moyens de communication distants : un ophtalmologiste contacte son confrère urgentiste pour organiser la stratégie de prise en charge d'un item d'urgence oculaire, un patient appelle pour un avis en rapport avec son œil, etc. Elles pratiquent donc des actes médicaux de télémedecine en permanence. En effet, un acte médical est défini par « tout acte dont la réalisation par des moyens verbaux, écrits, physiques ou instrumentaux est effectuée par un membre d'une profession médicale dans le cadre de son exercice et les limites de sa compétence » d'après la Commission de terminologie et de néologie pour le domaine de la santé (séance du 14 juin 2001, encadré 2-5-1 en ligne). Ces actes sont donc soumis aux mêmes règles déontologiques et médico-légales que tout acte médical. Deux points sensibles liés à l'acte télémedical d'urgence doivent inciter à la vigilance des médecins sollicités : le secret professionnel (confidentialité des données, sécurité des échanges) et la traçabilité des actes et soins dans le dossier médical. Il faut savoir que le médecin qui émet un avis distant (télé-expertise) doit s'entourer de tous les éléments suffisants pour cela, sous peine d'engager sa responsabilité. De même, lorsqu'un médecin est demandeur d'un avis auprès d'une SUO, il peut engager sa responsabilité quant au choix et à la qualité des informations transmises à son confrère. Une fois l'avis expert rendu, il demeure responsable de l'exploitation de cet avis, et donc de ses décisions médicales. Enfin, il existe une recommandation de bonne pratique clinique concernant les actes de régulation télédistants (typiquement pour le centre 15), mais qui s'applique aussi à l'ophtalmologie [8].

■ ACCUEIL DES DEMANDES DE SOINS NON PROGRAMMÉS EN ÉTABLISSEMENT DE SOINS

Les patients consultent plus volontiers d'eux-mêmes en SU d'établissement de soins pour une DSNPO. Selon les régions géographiques, le taux des patients auto-adressés en SU pour une DSNPO varie entre 18 et 85 % [9–12]. En Europe et aux États-Unis, cette proportion avoisine les 50 %. Les horaires ouverts, c'est-à-dire hors PDS, ne sont pas identiques dans tous les établissements de soins. Ils pourraient être définis allant de 8 heures à 20 heures par analogie avec ceux inscrits dans la loi « hôpital, patients, santé et territoire » (HPST) pour le secteur libéral. En fait, on observe plus volontiers des horaires de PDESES allant de 18 heures à 8 heures.

En continuité de soins hors PDESES, l'accueil des DSNP est effectué par le service d'ophtalmologie. Il s'organise pour cela avec sa logistique propre et individuellement. Il intègre les DSNP dans son organisation, selon son modèle de soins courants (*same day care*). Certains services d'ophtalmologie ont développé des compétences surspécialitaires particulières. Généralement, ceux-ci offrent en plus un accueil spécifiquement adapté à l'urgence de leur domaine de compétence (neuro-ophtalmologie, pédiatrie, chirurgie de cornée, chirurgie de rétine, dégénérescence maculaire liée à l'âge [DMLA], etc.).

En horaire de PDS, l'accueil ophtalmologique d'urgence s'effectue majoritairement dans la SU générale de l'établissement, avec un médecin urgentiste de garde en première ligne et un ophtalmologiste d'astreinte en recours (fig. 2-5-2). La compétence ophtalmologique d'un médecin urgentiste est décrite dans le référentiel de la Société francophone de médecine d'urgence (SFMU) [13]. Il doit connaître les étiologies et la prévalence des items nécessitant une prise en charge en urgence pour une douleur oculaire et en fonction de l'âge. Il doit être capable :

- de procéder à l'ablation d'un corps étranger non enclavé de l'œil et de ses annexes ;
- devant une douleur oculaire, d'évaluer la nécessité d'un recours urgent à un avis ophtalmologique ;
- devant une douleur oculaire, de reconnaître, prendre en charge et orienter les pathologies suivantes : conjonctivite, kératite, orgelet, chalazion, blocage pupillaire, corps étranger ;

- en fonction des étiologies évoquées, de mettre en œuvre les différentes stratégies diagnostiques et thérapeutiques recommandées pour une douleur oculaire.

Ces demandes sont orientées vers la SU d'ophtalmologie pour les quelques établissements qui en disposent. Il peut s'agir d'établissements exclusivement dédiés à l'ophtalmologie. Là, un(e) infirmier(ière) accueille les patients. Il(elle) procède à une première anamnèse puis un triage des demandes de soins et oriente les patients vers l'ophtalmologiste de permanence. Ils sont ensuite dirigés vers un ophtalmologiste surspécialitaire au besoin. Il existe une formation infirmière dédiée à l'accueil et l'orientation, avec le grade d'infirmier(ière) organisateur(trice) de l'accueil (IOA) [14]. Elle est générale et n'existe pas (encore) pour l'ophtalmologie en France, comme c'est le cas dans quelques grands instituts ophtalmologiques universitaires internationaux.

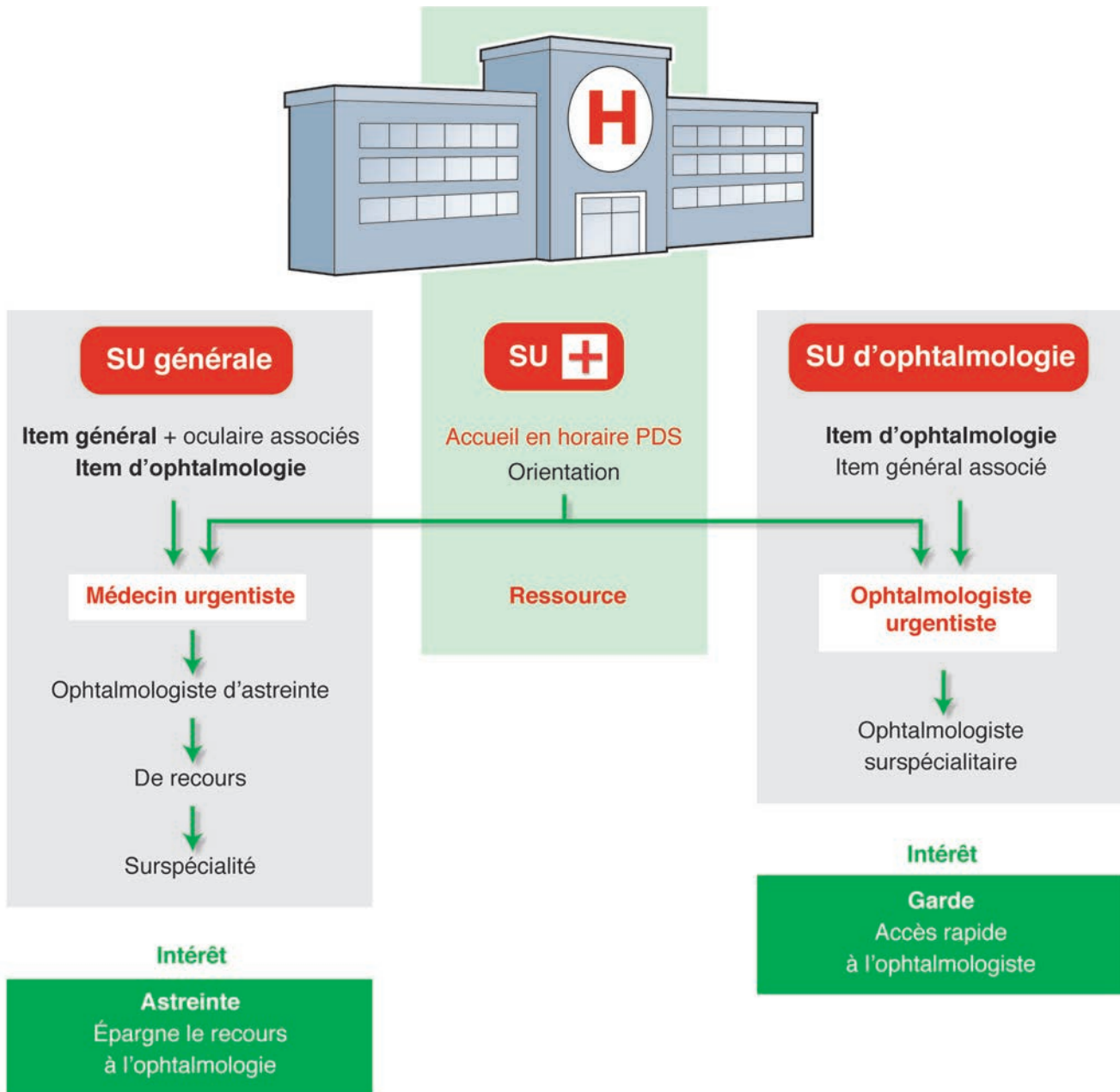


Fig. 2-5-2 Accueil général ou accueil ophtalmologique en établissement de soins. PDS : permanence des soins ; SU : structure d'urgence.

2.5 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

■ CIRCUIT DE PRISE EN CHARGE INSTITUTIONNELLE

Il existe probablement autant de circuits de prise en charge que d'établissements. On peut cependant schématiser deux types prédominant d'accueil des urgences dans les établissements de soins : l'accueil général suivi d'un triage éventuel vers la spécialité ophtalmologique ou l'accueil direct en environnement ophtalmologique (fig. 2-5-2). Dans les établissements de soins, les DSNPO convergent vers ces deux types d'accueil. La première option est la plus répandue sur le territoire français comme à l'étranger. Elle offre l'avantage d'épargner la ressource ophtalmologiste, rare, et de mutualiser les ressources. Les médecins urgentistes gèrent correctement les items d'urgence ophtalmologique simples et stéréotypés [15]. Leur engagement permet de désengorger l'accès aux ophtalmologistes pour des items simples et peu sévères [16]. L'accueil en SU d'ophtalmologie permet en revanche un accès plus rapide et mieux adapté aux soins ophtalmologiques plus complexes ou plus sévères. Leur spécificité est souvent mal appréhendée par les soignants non spécialisés [17]. Elle offre en outre un accès unique au plateau technique d'ophtalmologie hautement spécifique. Pour un établissement, entretenir une SU d'ophtalmologie nécessite un bassin de population et une offre de soins ophtalmologiques suffisants. Bien sûr, l'item d'urgence ophtalmologique peut être associé à un item d'urgence locorégionale ou générale. La possibilité de prendre en charge un patient dans tous les aspects de ses soins d'urgence est générale-

ment le privilège des établissements de soins hospitaliers publics ou privés labellisés pour la permanence des soins des établissements de santé (PDSSES). Ils proposent une offre de soins ouverte sur un large éventail de spécialités, qui collaborent entre elles le cas échéant.

D'un point de vue individuel, le parcours de soins du patient qui s'adresse à un établissement de soins pour une DSNPO comprend cinq étapes : l'acheminement, l'accueil, le triage, la prise en charge de l'item d'urgence et l'aval d'urgence (fig. 2-5-3). Les grandes étapes du parcours individuel d'une demande de soins d'urgence dans un établissement de santé répondent généralement à un schéma commun, adapté par chaque établissement à son offre de soins, à l'offre de soins territoriale et à son bassin de population.

■ CONCEPTION ET ÉQUIPEMENT OPHTHALMOLOGIQUE D'UNE STRUCTURE D'URGENCE

Il n'existe pas aujourd'hui de consensus officiel ni de directive opposable sur l'équipement minimal à usage ophtalmologique dont devrait disposer une SU qui accueille des DSNPO. Il n'existe pas non plus de protocole universel pour l'accueil et l'orientation des patients. En revanche, les SU sont pourvues de protocoles (voir plus loin). Ils indiquent la conduite à tenir face à une DSNPO : le plus simple indique seulement le numéro du recours médical d'ophtalmologie ; le plus élaboré indique

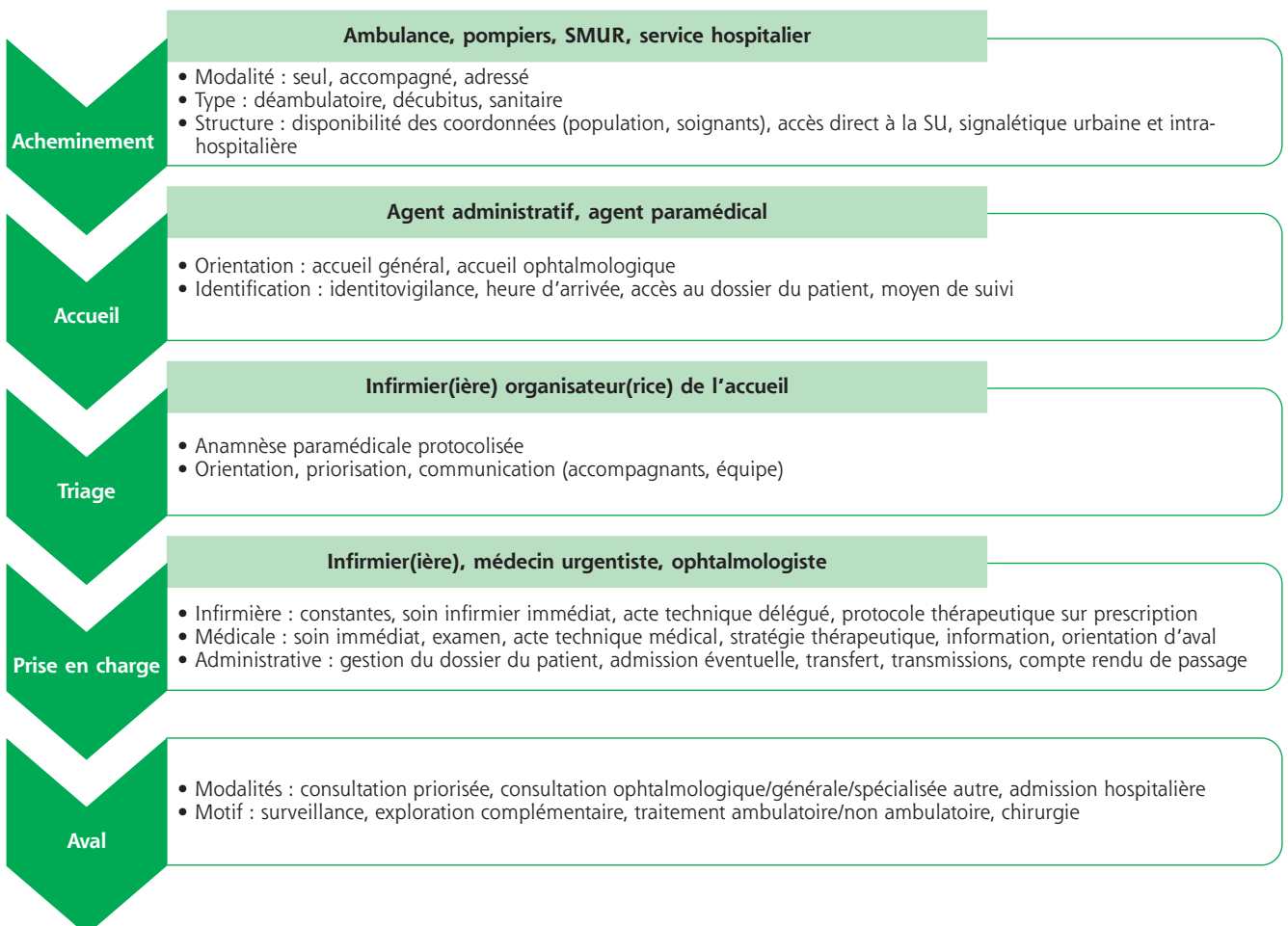


Fig. 2-5-3 Les grandes étapes du parcours individuel d'une demande de soins d'urgence dans un établissement de santé sont stéréotypées.

À partir d'un schéma de base, chaque établissement adapte son offre à l'offre de soins territoriale et à son bassin de population. Chaque étape mobilise la catégorie de personnel de santé adaptée. SMUR : service mobile d'urgence et de réanimation ; SU : structure d'urgence.

à l'omnipraticien son champ de prise en charge et celui du recours au spécialiste.

STRUCTURE D'URGENCE GÉNÉRALE

Par définition, la SU générale est équipée pour prendre en charge les items d'urgence non ophtalmologique, en particulier les urgences vitales. Si elle est dotée d'un espace spécifique à l'ophtalmologie, la SFMU écrit dans ses recommandations qu'« une salle spécialement conçue pour les examens ophtalmologiques et ORL est parfois souhaitable. Elle contient l'équipement de ces spécialités. Elle est située au mieux à la périphérie, entre secteur ambulatoire et secteur couché. Elle doit pouvoir être utilisée comme salle d'examen standard » [18]. Pour accueillir les DSNPO, elle doit disposer d'un minimum de matériel spécifique. Dans un modèle de SU générale accueillant les items ophtalmologiques en première ligne, des auteurs observaient une disponibilité de 100 % de la fluorescéine, de 90 % de l'anesthésiant topique et de 59 % des lancettes/pointes mousses pour le retrait des corps étrangers superficiels oculaires [19]. Toute urgence générale devrait raisonnablement disposer d'un ophtalmoscope avec lumière bleue. Son usage polyvalent et son faible coût justifient cela amplement (réflexes pupillaires, examen des papilles optiques, observation des zones prenant la fluorescéine ou d'un signe de Seidel, conversion possible en otoscope, etc.). Au mieux, il est envisageable d'installer une lampe à fente en « poste avancé » pour l'ophtalmologiste de recours. Il peut ainsi réaliser un examen de première ligne discriminant, et limiter l'accès au service d'ophtalmologie parfois distant ou plus difficile d'accès en horaires de PDS. Sans être exhaustif, on peut ainsi proposer une liste pratique de matériel utile à la prise en charge des patients consultants pour un motif ophtalmologique hors structure d'ophtalmologie (voir tableau 2-4-1).

STRUCTURE D'URGENCE OPHTALMOLOGIQUE

À la différence d'un SU générale, une SUO n'a pas vocation à prendre en charge des urgences vitales. Elle doit cependant être conçue et équipée pour pouvoir faire face aux premiers soins dans cette éventualité (classification infirmière des malades aux urgences de niveau 1 ou CIMU-1).

De ce point de vue, sa conception reprend certaines recommandations de la SFMU (encadré 2-5-2). Elle doit disposer au minimum d'un défibrillateur cardiaque semi-automatique (DSA), d'un chariot d'urgence (composition consensuelle : voir [annexe 2-5-1 en ligne](#)) [20] et d'un accès aux fluides médicaux (oxygène, air comprimé, vide). Bien évidemment, elle dispose d'un poste d'examen ophtalmologique permettant au minimum l'évaluation de l'acuité visuelle, la réalisation d'une biomicroscopie et la mesure du tonus oculaire. Elle dispose d'un poste de soins permettant la réalisation de gestes oculaires (prélèvements diagnostiques, rinçage oculaire, instillations, sondage lacrymal, pansement) mais aussi généraux (hémostase, décubitus à plat urgent pour massage cardiaque, décubitus déclive, mesure et monitoring des constantes générales, perfusion et prélèvements sanguins, administrations thérapeutiques et injections).

Cette structure nécessite l'accessibilité permanente à un plateau technique général adapté à l'ophtalmologie. L'ophtalmologie d'urgence utilise de manière routinière l'imagerie radiologique conventionnelle craniofaciale, la tomodensitométrie (TDM), l'imagerie par résonance magnétique (IRM) et l'angio-IRM, les explorations de laboratoires en biologie (bactériologie, virologie, parasitologie), la biochimie, l'hématologie et la toxicologie. De même, le lien avec la pharmacie centrale hospitalière est privilégié (collyres renforcés, médicaments de spécialité).

Encadré 2-5-2

Caractéristiques d'une structure d'urgence ophtalmologique (adaptée du modèle d'une structure d'urgence générale) [18]

La SUO est dotée des caractéristiques suivantes :

- elle est fléchée, visible et accessible de la porte principale de l'hôpital par un circuit dédié ;
- son entrée est distincte ;
- elle est située sur un même niveau et de plain-pied ;
- les locaux sont exclusivement destinés à l'urgence
- elle n'est traversée par aucun flux étranger à son activité ;
- les circulations des patients et des accompagnants ne traversent pas les zones de soins ;
- elle est sectorisée en zones fonctionnelles : zone d'accueil, zone de soins, zone technique, zone de service, unité de surveillance de courte durée ;
- l'accès à la zone de soins est réservé aux personnes autorisées ;
- elle permet une surveillance efficace des patients en même temps que la protection (visuelle, acoustique) de leur intimité et de la confidentialité ;
- elle est implantée à proximité du bloc opératoire accueillant les items chirurgicaux d'ophtalmologie ;
- le stockage principal est situé en périphérie de la SUO et évite la pénétration des livreurs ;
- le matériel est disponible dans des chariots de soins équipés ;
- elle possède le matériel du lavage et de la désinfection des mains ;
- les matériaux sont adaptés à un usage intensif et un trafic élevé.

Passages ophtalmologiques en structure d'urgence

■ VOLUMÉTRIE

Le volume des DSNPO prises en charge par les établissements de santé français est exposé dans le chapitre 2.2. Nous avons recensé environ 400 000 passages motivés par des DSNPO dans les SU des 32 CHU de métropole et des DROM (fig. 2-5-4). Si on élargit ces données à tous les établissements de soins français, on considère qu'ils ont pris en charge plus de 700 000 DSNPO en 2016. On observe que ce volume augmente chaque année.

■ NATURE

La prise en charge des items d'urgence ophtalmologique est de nature très variable selon les SU et les années. Globalement, il semble quand même qu'environ 60 % des urgences hospitalisées soient de nature médicale et 40 % de nature chirurgicale. Les types d'items d'urgence ophtalmologique sont détaillés dans le chapitre 2.3. Aucune donnée fiable ne permet de comparer à ce jour la nature des items pris en charge selon le type d'établissements. Il apparaît cependant que l'orientation surspécialitaire d'un établissement influe sur la nature de son recrutement d'urgence, comme l'illustre le travail que nous avons conduit en 2016 auprès de trois SUO parisiennes (recueil de données homogènes sur les passages aux urgences de l'hôpital Cochin, de la fondation ophtalmologique

2.5 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

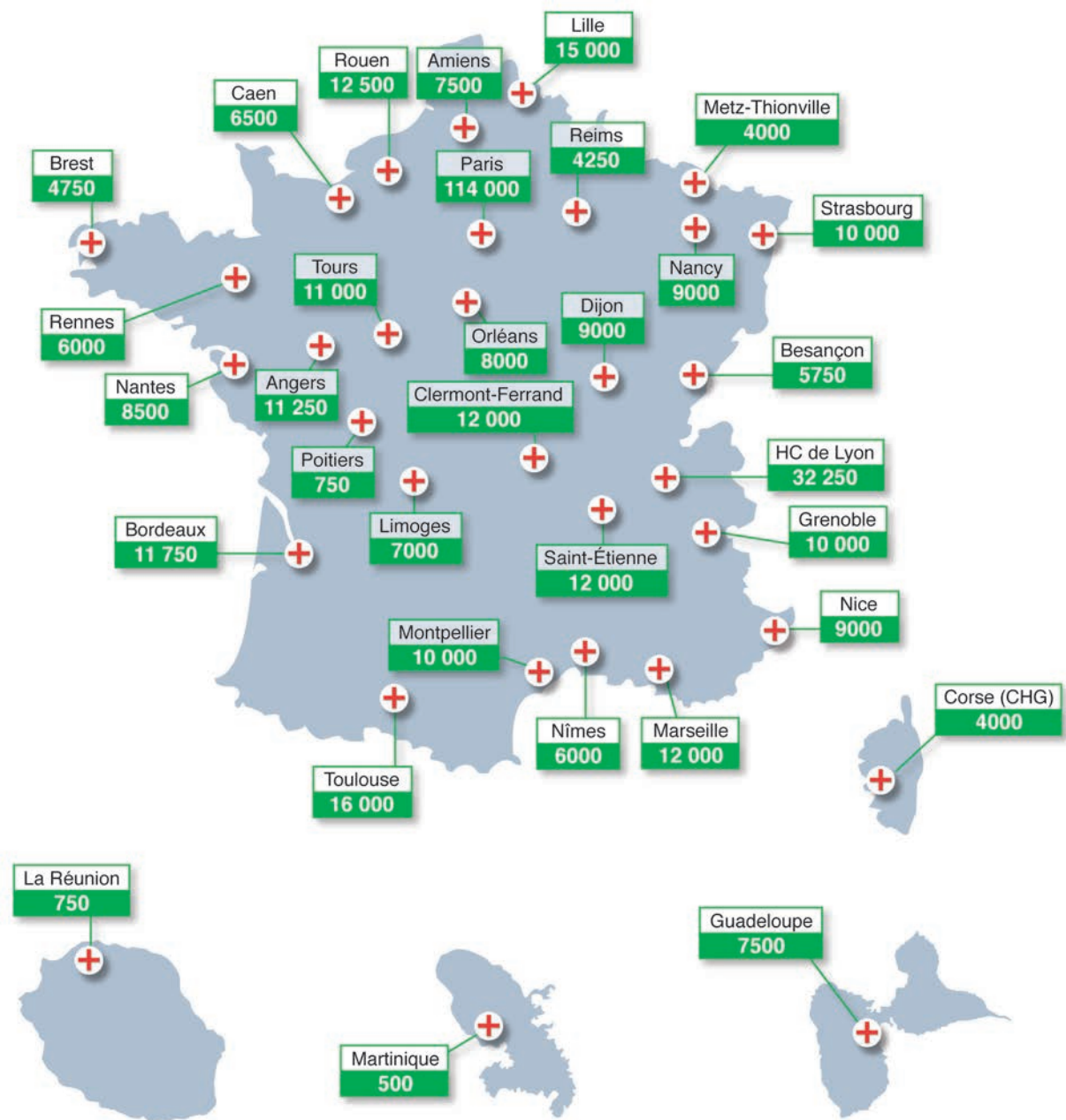


Fig. 2-5-4 Carte de France des 32 centres hospitaliers universitaires accueillant dans leur structure d'urgence les demandes de soins non programmés en ophtalmologie et illustrant le volume estimé des prises en charge en 2016.
CHG : centre hospitalier général ; HC Lyon : hospices civils de Lyon.

Adolphe de Rothschild et de l'hôpital des Quinze-Vingts sur une période de 15 jours consécutifs) et que nous détaillons ci-dessous.

■ PICS D'AFFLUENCE

Pour les trois SUO parisiennes, le temps d'attente médian pour l'accès à un soignant qui évalue la demande de soins était de 3 minutes (moyenne = 13 minutes). Le temps d'attente médian entre la première évaluation et l'examen médical était de 1 heure 21 (moyenne = 1 heure 43). À titre de comparaison, ces temps médians étaient pour les passages en SU générale respectivement de 5 minutes et 30 minutes [21]. Ils sont proportionnellement plus courts pour les patients qui seront hospitalisés. Lorsqu'il existe plusieurs SU capables de prendre en charge l'ophtalmologie d'urgence sur un même territoire, comme dans Paris intramuros, on observe une homogénéisation des temps d'attente. Le flux de patients a tendance à se répartir spon-

tanément entre les SU, sans que les déterminants de ce phénomène ne soient encore clairement connus (seuil de temps d'attente, information aux patients, réseaux sociaux, etc.).

En reprenant le profil des patients consécutifs qui se sont présentés au SUO de l'Assistance publique-Hôpitaux de Paris (AP-HP) de janvier à juin 2017 (n = 12798), nous n'avons pas relevé de jour significativement plus ou moins chargé qu'un autre (fig. 2-5-5). Le dimanche est le jour le moins chargé, avec un rattrapage le lundi, jour le plus chargé. Les horaires d'affluence sont représentés sur la figure 2-5-5. Il existe un pic d'affluence quotidien en fin de matinée. Comme pour les prévisions météorologiques, il existe des modèles de prévision des pics d'affluence en SU générale [22]. Ils semblent assez efficaces. Ils montrent jusqu'à 95 % de robustesse à prédire des pics épidémiques. Ils n'ont pas (encore) été adaptés à l'ophtalmologie.

La disponibilité des soignants et des ressources de la SU au sein de l'établissement doit être dimensionnée pour pouvoir

a | c
b

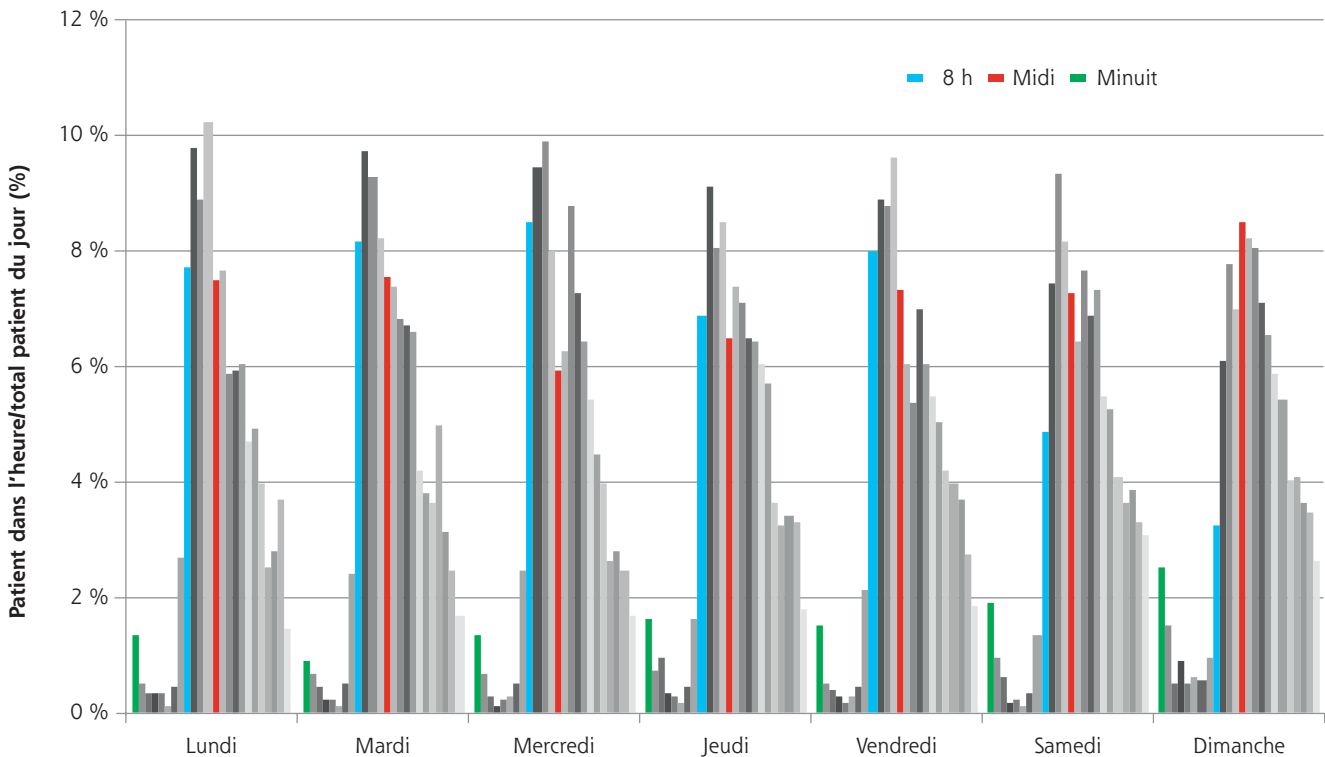
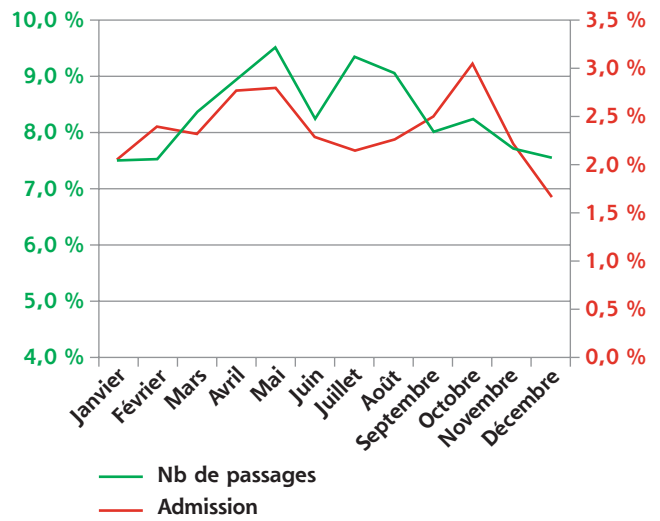
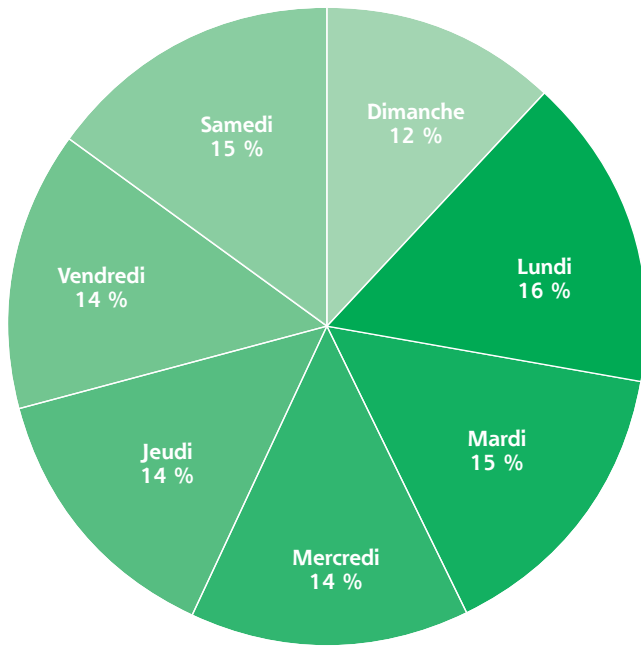


Fig. 2-5-5 Profil d'affluence en SUO de l'Assistance publique-Hôpitaux de Paris (AP-HP).

On observe la sinusoïdale d'affluence en fonction des heures de présentation des patients chaque jour de la semaine dans la structure d'urgence ophtalmologique de l'AP-HP. a, b. Répartitions hebdomadaires (a) et horaires (b) pour chaque jour de la semaine observées sur 6 mois consécutif (janvier à juin 2017). c. Répartition des passages et des admissions sur 12 mois consécutifs (mai 2016 à juin 2017).

absorber les pics de la courbe sinusoïdale d'affluence quotidienne (fig. 2-5-5), mais aussi hebdomadaire et annuelle.

Aval d'urgence

L'aval des SUO est détaillé plus loin. Il s'agit des options possibles de continuité de soins offertes à l'ophtalmologiste qui a pris en charge une DSNPO. En établissement de soins, ces options s'articulent autour de l'hospitalisation conventionnelle, l'hospitalisation

ambulatoire, la consultation post-urgence rapide en ophtalmologie, la consultation ophtalmologique dans les délais, une consultation chez un médecin non-ophtalmologiste (omnipraticien, traitant, autre spécialiste) ou simplement une absence d'aval s'il n'est pas utile.

Entre 2 et 4 % des personnes reçues en urgence sont hospitalisées (fig. 2-5-5), pour les deux tiers en hospitalisation traditionnelle. Les séjours d'hospitalisation en provenance des urgences ophtalmologiques AP-HP représentaient environ 10 % des séjours globaux du service entre 2014 et 2016. La durée moyenne de ces séjours était de $3 \pm 0,3$ jours. Les urgences

2.5 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

hospitalisées étaient principalement des urgences rétinienne chirurgicales, des infections aiguës et des plaies du globe oculaire². Le nombre de séjours pour les établissements de santé et leur durée moyenne pour chaque code diagnostique de la classification commune des actes médicaux (CCAM ; exemple pour les urgences : décollement de rétine, ablation de corps étranger oculaire, suture de plaie de cornée, etc.) sont disponibles par année sur le site de l'Agence technique de l'information sur l'hospitalisation (ATIH) à l'adresse suivante : <http://www.scansante.fr>.

Homogénéisation du soin d'urgence ophtalmologique

Les SU générales et ophtalmologiques des établissements de santé tendent de plus en plus à favoriser les pratiques consensuelles et l'homogénéité des prises en charge. Pour cela, elles peuvent utiliser trois moyens principaux : la seniorisation des professionnels d'urgence, la délégation de tâches et la protocolisation des pratiques professionnelles.

Au niveau des SUO, cela se traduit par la formation spécifique médicale et paramédicale à l'urgence en ophtalmologie. La collaboration traditionnelle avec les infirmiers(ères) s'étoffe de celle avec les orthoptistes, qui sont autorisés à initier l'examen ophtalmologique dans leur domaine de compétence encadré par le décret de compétence de leur profession, ou en délégation de tâches protocolisée sous responsabilité médicale ([encadré 2-5-3 en ligne](#)). En pratique dans le contexte d'urgence, ils sont amenés à évaluer la fonction visuelle, le tonus oculaire ou effectuer des actes d'imagerie oculaire de première ligne. Enfin, les procédures et protocoles sont abordés plus loin.

Mission d'enseignement

Renforcer la compétence des acteurs de l'urgence en ophtalmologie est aussi une mission des structures d'urgence hospitalières ou des établissements de santé (voir chapitre 3.3). Ils dispensent une formation initiale en élaborant des procédures et des protocoles de soins, en s'accordant sur des référentiels. La présence d'étudiants en médecine et d'internes de spécialité en SU et leur participation à la PDS contribuent à cette formation. Ils dispensent aussi une formation continue spécifique dans ce domaine au travers de diplômes universitaires, d'enseignements post-universitaires destinés à la spécialité ou

2. Source : programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) 2017, urgences ophtalmologiques AP-HP.

à d'autres praticiens (omnipraticiens notamment). Les publications scientifiques qui émanent majoritairement de ces établissements contribuent à la formation médicale continue sur l'urgence en ophtalmologie.

Indicateurs des soins ophtalmologiques d'urgence

Les établissements de santé évaluent l'activité de soins non programmés par le volume des soins ophtalmologiques d'urgence et leur valorisation. Les indicateurs principaux sont le nombre de passages inscrit dans la SU, le nombre de majoration accueil et traitement des urgences (ATU), la valorisation de l'activité par le forfait annuel urgences (FAU ; voir chapitre 3.2) et des travaux universitaires (par les missions d'intérêt général ou MIG et par le score du système d'interrogation, de gestion et d'analyse des publications scientifiques (SIGAPS) des unités de soins).

Les indicateurs médicaux courants de qualité des soins non programmés sont le nombre et la liste des refus de prise en charge, le nombre de signalements de fonctionnements non conformes, des retours après plus de 24 heures, des aller-retour pendant la nuit profonde, le délai entre l'heure d'arrivée dans l'établissement d'origine et l'heure d'admission dans l'établissement missionné PDSSES (voir chapitre 2.1), le nombre de dossiers de contentieux, le temps de réponse aux appels distants et le délai d'attente accueil/soin médical.

Conclusion

On observe une croissance constante de la fréquentation du SUO des établissements de soins. Les secours adressent de manière privilégiée les items d'urgence oculaire vers les établissements de santé et leurs structures d'urgence. Ils accueillent approximativement autant de DSNPO que l'ophtalmologie de cabinet. Les DSNPO des patients sont gérées par l'intermédiaire de SU générales ou directement en SUO. Tous n'ont pas un médecin ophtalmologiste de garde, mais tous ont organisé l'accès à un ophtalmologiste en cas de nécessité (garde ou astreinte). Parmi les DSNPO reçues en établissement public, entre 2 et 4 % sont hospitalisés, en majorité pour motif médical (60 %).

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

2.5.2. GESTION DU TEMPS D'ATTENTE AUX URGENCES OPHTALMOLOGIQUES

F. BEHAR-COHEN

Points forts

- Le temps d'attente est un critère majeur de qualité en SU.
- L'attente en SU a des conséquences pour les patients (santé, souffrance, insatisfaction) et pour le personnel soignant (motivation, fatigue, stress).
- L'attente est moins bien perçue aux âges extrêmes de la vie, en cas de défaut d'information, d'une grande promiscuité et de l'existence d'une barrière linguistique.
- Le temps d'attente peut être optimisé par le triage, la spécialisation du personnel paramédical, l'accès privilégié au spécialiste, l'accès permanent et dédié au bloc, l'organisation de l'aval, l'analyse des données d'accueil et de fonctionnement.
- La seniorisation des urgences ophtalmologiques participe à réduire le temps d'attente.
- L'objectif d'attente maximal est fixé à 4 heures dans le système de santé britannique.

I Introduction

Le temps d'attente dans les services d'urgence constitue l'un des critères d'évaluation de la qualité des systèmes de santé dans la plupart des pays industrialisés et l'un des critères comparatifs objectifs entre les différents systèmes [1, 2]. Le temps étant une variable quantitative facilement mesurable et accessible et l'attente un objet constant d'insatisfaction de la part des patients, le temps d'attente constitue un critère en apparence objectif pour les patients et les parties prenantes (payeurs, gestionnaires des systèmes de santé, assurances, etc.). Le temps d'attente est par ailleurs souvent assimilé à l'inefficacité du système de santé, soumettant les individus à des souffrances prolongées et à l'insatisfaction [3, 4]. Les méthodes utilisées pour évaluer ce temps d'accès aux soins, qu'il s'agisse de soins urgents ou électifs, ne sont à ce jour pas uniformisées dans les différents pays rendant ce paramètre finalement peu fiable pour répondre à un objectif comparatif [5]. Il est actuellement essentiellement utilisé pour évaluer l'accès à des procédures chirurgicales électives, permettant d'apprécier dans quelle mesure une équité peut être assurée entre les citoyens dans différents systèmes de santé. En revanche, le temps d'attente aux urgences est un paramètre fiable dans un système donné pour suivre l'évolution et l'amélioration de l'organisation des services d'urgences.

Le temps d'attente aux urgences, le reflet d'une organisation

Le temps d'attente dans les unités d'urgence résulte de la gestion d'amont de l'ensemble des unités de soins, non seulement en termes de ressources humaines et techniques mais également en termes d'organisation des soins, de circuits des patients et de régulation des flux. Il résulte aussi, in fine, de la

politique de santé et de soins à laquelle les systèmes de santé sont soumis.

Nous rappelons ici les mesures d'amont qui contribuent à réguler et réduire le temps d'attente et de passage aux urgences (fig. 2-5-6) :

- un système de triage efficace assurant une discrimination sensible et spécifique des cas en fonction de leur gravité et assignant des objectifs de délai de prise en charge. Un système efficace de surveillance de ces délais assorti d'une boucle d'amélioration est un garant du système ;

- un personnel spécifiquement affecté et formé aux urgences ophtalmologiques, en particulier la présence de médecins seniors et formé aux urgences ;

- un mélange de compétences (*skill mix*) signifiant une répartition des tâches et des délégations de compétences contrôlées à tous les échelons de la prise en charge ;

- la mise en place de consultations « post-urgence » sur rendez-vous évitant d'encombrer les urgences avec des suivis et contrôles qui s'accumulent jour après jour ;

- une orientation rapide vers des spécialistes, ce qui signifie que les autres départements doivent également prévoir des plages de rendez-vous dans des délais compatibles avec la gravité du cas mais aussi avec la demande des patients ;

- un accès au bloc opératoire permanent avec des plages spécifiquement réservées pour les urgences et une équipe dédiée à la chirurgie d'urgence, indépendante des chirurgies programmées. Leur nombre doit être en permanence ajusté en fonction du nombre de cas chirurgicaux urgents ;

- une analyse rétrospective du nombre d'urgence sur plusieurs années tenant compte des fluctuations horaires, mensuelles, périodes de vacances, variations climatiques, etc. Cette analyse permet ensuite d'ajuster au mieux les ressources nécessaires. Ces variations sont extrêmement dépendantes de conditions locales et environnementales et le degré de granularité de leur analyse permet d'améliorer la qualité des prévisions. Par exemple, dans certaines régions, tous les ophtalmologistes du secteur privé s'absentent à certaines dates pour participer à une conférence nationale, ce qui génère un afflux accru de patients vers le seul service d'urgence ophtalmologique de la région à cette période. Les pics d'affluence varient en fonction des mois, des jours de la semaine

2.5 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

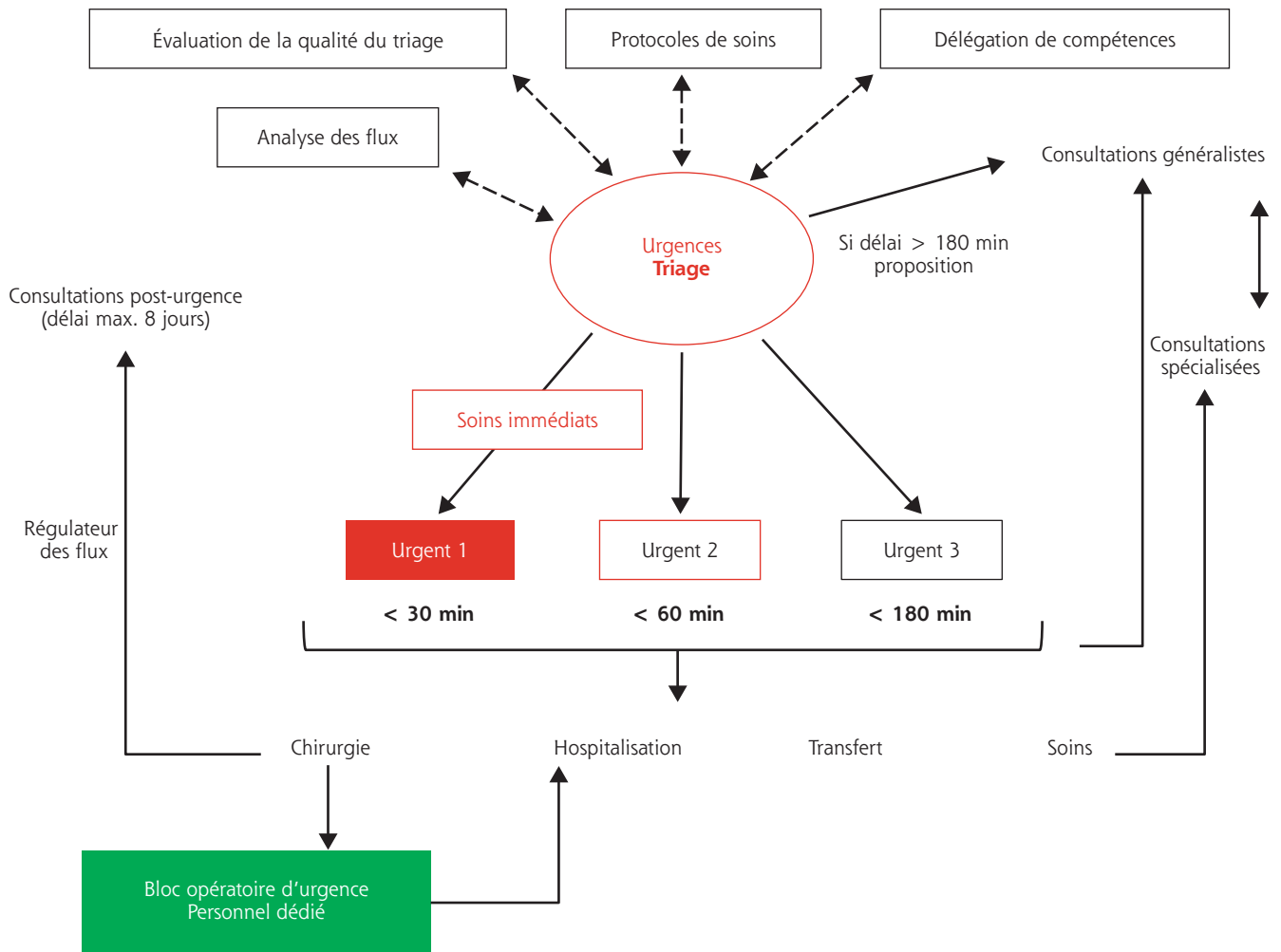


Fig. 2-5-6 Mesures d'amont qui contribuent à réguler et réduire le temps d'attente et de passage aux urgences.

et des heures de la journée, de façon plus ou moins homogène selon les modes de vie et les rythmes scolaires, de travail mais aussi en fonction d'événements locaux (match de football ou de base-ball, par exemple). Mais on observe une certaine rythmicité qui permet d'ajuster les effectifs en fonction des besoins (fig. 2-5-6 et 2-5-7) ;

- un système de gestion informatique des patients qui alerte quand un nombre critique est atteint. Ce nombre représente le nombre de patients en salle d'attente que les ressources présentes ne peuvent pas gérer dans des délais compatibles avec les objectifs fixés. Cette alerte doit déclencher la mise à disposition d'équipes soignantes supplémentaires. Cela signifie que l'hôpital ou la clinique doivent être en mesure d'embaucher un personnel qui peut être mobilisé aux urgences en cas de besoin. Ce personnel médical et/ou paramédical peut être mobilisé facilement s'il est spécifiquement affecté à des tâches académiques ou d'organisation et reste disponible en cas d'affluence. Cela implique que plusieurs équipes d'urgence de jour puissent effectuer des roulements et n'est envisageable que dans les services à grande affluence ;

- fixer la réduction du temps d'attente comme un objectif prioritaire et motiver, encadrer les équipes pour les aider à atteindre cet objectif.

Si certaines de ces mesures peuvent facilement être mises en œuvre, d'autres requièrent des moyens dépendant des politiques de santé des différents États. Les moyens (humains, organisationnels, techniques, gestion, etc.) et les volumes de

patients (expérience des personnels, rentabilité) requis pour parvenir à des services d'urgence ophtalmologique performants et efficaces conduisent à concentrer les urgences sur un petit nombre de centres. Nous aborderons plus loin les réflexions et développements de la télémédecine pouvant répondre à des besoins d'expertise dans des régions éloignées des centres d'urgence.

Plusieurs pays publient les résultats des temps d'attente aux urgences générales comme un indicateur de la qualité de leur système de soins. Par exemple, l'Australie a publié les résultats d'une enquête visant à évaluer si les objectifs fixés par la politique de santé ont été respectés. Les patients issus du triage sont séparés en deux groupes, ceux qui nécessitent une réanimation et pour lesquels le soin doit être immédiat et ceux présentant un cas moins urgent qui doivent selon leurs standards être pris en charge dans les deux heures. Les données étaient accessibles pour 6,5 millions d'urgences dans la plupart des hôpitaux publics d'Australie, ce qui représente 83 % des urgences vues dans les hôpitaux publics entre 2011 et 2012. Le temps recommandé de prise en charge, noté dans les dossiers des patients, était conforme aux recommandations dans 72 % des cas, mais dans 100 % des cas de réanimation et 66 % des cas moins urgents, 50 % des patients ont été pris en charge en moins de 21 minutes et 90 % en moins de 108 minutes. Une réduction significative des temps d'attente était notée entre 2007-2008 et 2011-2012, malgré l'augmentation du nombre d'urgences [6].

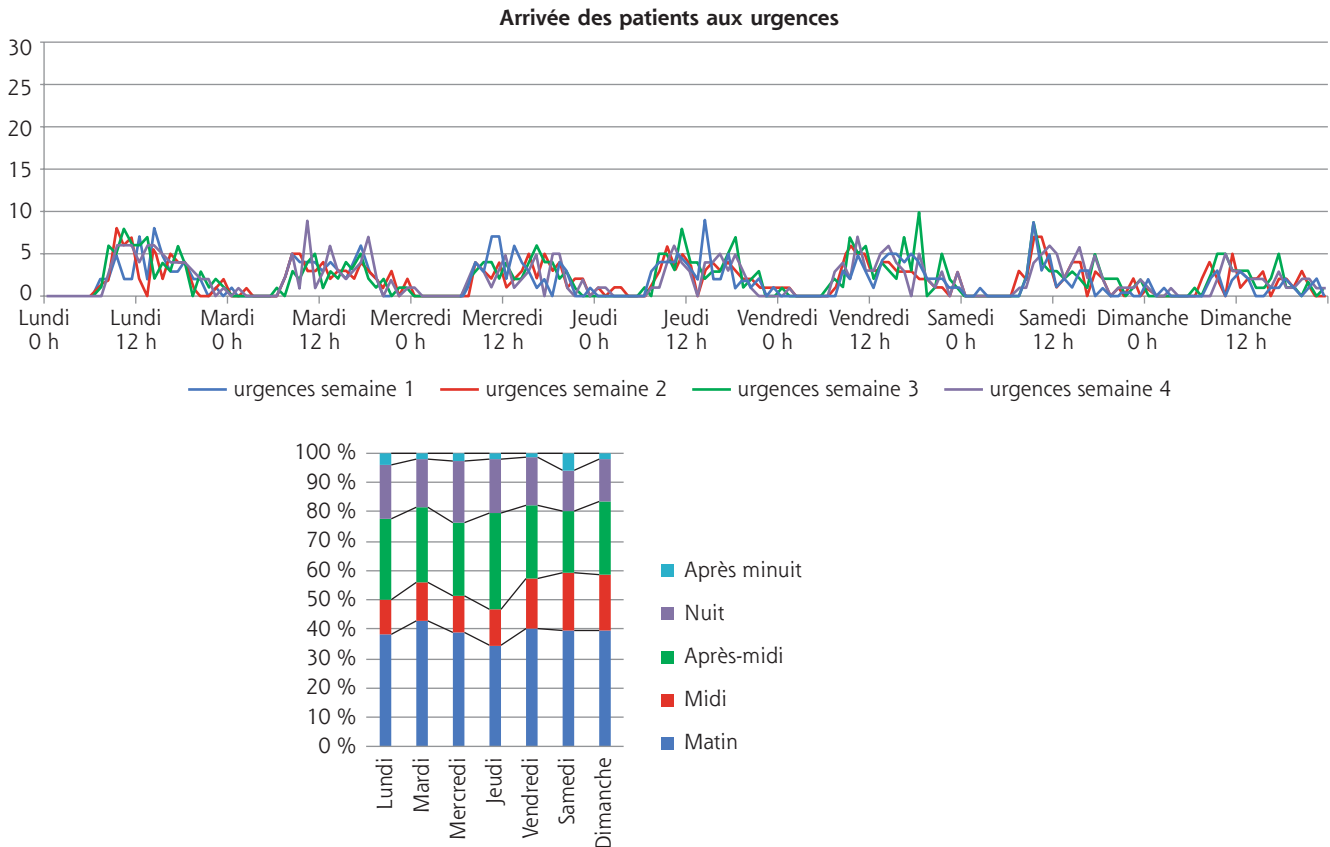


Fig. 2-5-7 Variation sinusoïdale du volume de passages en structure d'urgence d'ophtalmologie, constatée sur 4 semaines à l'hôpital ophtalmique Jules-Gonin (Lausanne, Suisse).

Elle aide à ajuster les effectifs en fonction de l'affluence prévisible.

■ Motifs de l'attente

L'attente aux urgences est due à une inadéquation entre la demande de soins et les ressources requises pour répondre à cette demande [7]. Un nombre accru de patients et/ou l'accroissement de cas complexes mais des ressources humaines constantes conduisent inévitablement à l'accroissement du temps d'attente, les personnels de santé atteignant rapidement le seuil de saturation de la performance et de l'efficacité. Mais les temps accrus d'attente sont souvent plus dus à une mauvaise organisation qu'à des moyens insuffisants et l'augmentation de ressources, sans une gestion rigoureuse du système avec des outils performants, ne résoudra alors pas le problème.

■ AUGMENTATION DU NOMBRE DE PATIENTS AUX URGENCES OPHTALMOLOGIQUES

PLUS D'URGENCES OPHTALMOLOGIQUES

Au Royaume-Uni, le Royal College of Ophthalmologists (RCO) a mené une large enquête visant à proposer de nouvelles méthodes de travail pour répondre aux besoins croissants de soins urgents et à une offre réduite de spécialistes ophtalmologistes formés dans le pays, une tendance par ailleurs générale dans le monde [8].

Au Royaume-Uni, le nombre de patients consultant aux urgences ophtalmologiques a fortement augmenté depuis environ 10 ans, et ce malgré un accroissement de 71 % des

effectifs médicaux aux urgences ophtalmologiques, passant de 3 183 en 2002 à 5 437 en 2012 ; les délais d'attente augmentent dépassant l'objectif fixé à 4 heures [9, 10]. Au Moorfields Eye Hospital à Londres, le nombre de consultants aux urgences ophtalmologiques a doublé en 10 ans dépassant les 100 000/an entre 2015 et 2016. La tendance française est identique (voir chapitre 2.2). Cette tendance générale dans les centres d'ophtalmologie serait due au vieillissement des populations dans les pays industrialisés, à l'augmentation de pathologies liées à l'âge accessibles à des traitements au long cours requérant des suivis et possiblement des soins urgents (comme la DMLA), à une meilleure information des patients et des médecins référents quant aux signes ophtalmologiques urgents [11]. La crainte de perdre la vue chez les personnes âgées, dont la durée de vie augmente et l'état de santé se maintient, est également un motif du nombre croissant des consultations [12]. On note toutefois la modification des styles de vie en milieu urbain conduisant à une réduction des jeux en plein air et des risques d'accidents par blessure, les enfants et adolescents passant plus de temps devant des écrans qu'à la pratique d'activités violentes ou dangereuses. Les méthodes de prévention en milieu professionnel devraient également réduire les accidents oculaires du travail (lunettes pour la soudure, par exemple), mais cela reste marginal.

DES URGENCES ENCOMBRÉES PAR DES SUIVIS

Le nombre croissant de patients aux urgences peut dans certains cas résulter de la disparition progressive des consultations générales dans les services d'ophtalmologie au profit de consultations hyperspécialisées conduisant à assurer le suivi « post-

2.5 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

urgence » aux urgences même. Ce sont les médecins en formation qui souvent convoquent les patients aux urgences pour leur permettre de suivre l'évolution de la pathologie et juger de la qualité de leur traitement. Cette intention louable mais génératrice de dysfonctionnements majeurs peut être remplacée par une réorganisation des circuits patients permettant aux médecins en formation de disposer de consultations de suivi post-urgence.

Mais les analyses du nombre d'urgences distinguant « suivi » et « nouveaux cas » montrent malgré tout une augmentation des nouveaux cas, confirmant que la tendance à l'accroissement est réelle [13].

RÉDUCTION DU NOMBRE D'OPHTALMOLOGISTES

Un autre motif de l'augmentation du nombre de patients consultant aux urgences est la réduction du nombre d'ophtalmologistes généralistes et la difficulté d'obtention de rendez-vous dans des délais raisonnables en ville ou dans les hôpitaux. Cette diminution est observée dans plusieurs pays en Europe, elle est liée à des *numerus clausus* limitant l'accès aux spécialités et qui sont inférieurs au nombre de départs en retraite. Au Royaume-Uni, comme dans la plupart des pays anglo-saxons, une partie des patients est gérée uniquement par des optométristes ou des généralistes, voire par des pharmaciens mais cela ne semble pas répondre au besoin de soins ophtalmologiques urgents [14, 15]. Enfin, les comportements des individus se modifient et les sociétés industrialisées évoluent vers la réduction du temps de travail, une tendance observée aussi chez les médecins.

■ AUGMENTATION DE LA DURÉE DES CONSULTATIONS

L'enquête menée au Royaume-Uni a mis en évidence par ailleurs que les médecins juniors qui donnent des consultations aux urgences actuellement tendent à être plus lents, mettant en moyenne 17 % de temps en plus que leurs prédécesseurs du même âge à examiner les patients [10]. Cela serait dû à une crainte accrue de faire des erreurs mais aussi à une mise à disposition davantage d'appareils d'examen complémentaires. Cette tendance est générale et si les méthodes d'examen automatisées facilitent et accélèrent l'examen ophtalmologique de base, la réalisation fréquente d'autres examens, tels que la tomographie à cohérence optique ou le champ visuel, allonge le temps de consultation. Enfin, l'utilisation du dossier patient informatisé peut également augmenter la durée de la consultation de façon significative selon les systèmes utilisés, en particulier au début de sa mise en place.

■ DIFFICULTÉ À RÉPONDRE AU BESOIN D'OPHTALMOLOGISTES URGENTISTES

La plupart des hôpitaux et cliniques font assurer les urgences par des médecins en formation, parfois même par des médecins à peine formés. La présence de médecins seniors dans l'établissement, même quand ils assurent alternativement par rotation la supervision, ne suffit pas à répondre aux demandes des jeunes médecins confrontés à de multiples pathologies. Sans aborder les problèmes éthiques et de qualité des soins de ces pratiques, c'est une source fréquente d'augmentation significative des délais d'attente. Comme dans tous les domaines de la médecine, la pratique de la médecine d'urgence nécessite une formation, un entraînement et une expérience. La « seniorisation » des urgences

a été préconisée et réalisée en France dans plusieurs spécialités, dont la pédiatrie depuis le rapport sur les urgences du Pr Steg il y a plus de 20 ans [16]. Une réflexion s'impose au niveau politique pour permettre la formation, la fidélisation et l'intérêt de médecins dédiés aux urgences ophtalmologiques dans les grands centres.

Certains centres choisissent d'assurer des consultations d'urgence en binôme avec un jeune médecin en formation et un senior, forçant tous les spécialistes à assurer des consultations d'urgence chaque semaine (par exemple, le Moorfield Eye Hospital à Londres). L'alternative est d'engager des médecins ophtalmologistes généralistes qui assurent les urgences et forment les jeunes ophtalmologistes.

■ DÉFICIENCES ORGANISATIONNELLES

Les déficiences organisationnelles sont la principale cause de délais d'attente non contrôlés. Nous ne reviendrons pas sur les multiples et non exhaustives mesures d'amont qui permettent la gestion efficace des urgences et le maintien d'un délai d'attente compatible avec les objectifs fixés. Une fois les objectifs fixés, les moyens adéquats doivent être déployés pour permettre qu'ils soient atteints. Certains centres interrogés dans l'enquête au Royaume-Uni ont déclaré refuser des urgences et les référer aux urgences générales si leur capacité d'accueil risquait d'être dépassée et le délai d'attente d'excéder les 4 heures, montrant les limites du système. Une fois de plus, c'est une décision émanant de la politique de soins et de santé qui dépasse largement les médecins forcés parfois d'assurer les urgences dans des conditions sous-optimales et avec les moyens structurels à leur disposition.

Conséquences de l'attente prolongée aux urgences

Si l'attente dans une consultation programmée peut être perçue de façon très négative par les patients, ayant des conséquences par ailleurs importantes sur le temps de travail des individus (patients, accompagnants), leur productivité et leur adhésion thérapeutique, l'attente est plus facilement compréhensible pour les patients consultant en urgence. Cependant, comme nous le développons ci-dessous, les délais d'attente non ou mal gérés ne sont pas anodins.

■ CONSÉQUENCES DOMMAGEABLES POUR LA SANTÉ DES PATIENTS

Dans de rares cas, le retard de prise en charge peut conduire à la perte fonctionnelle ou anatomique d'un œil, voire des deux yeux, à une complication oculaire (infectieuse, hémorragique, etc.) mais aussi à la mort du patient (signe oculaire d'une pathologie vasculaire, infectieuse, neurologique, etc.). La mise en place d'une méthode de triage (voir plus loin), la plus sensible possible, assortie d'un rétrocontrôle et d'un système d'amélioration avec revue régulière des cas, doit permettre de réduire voire d'éliminer ces cas. Ils doivent être déclarés comme des incidents médicaux afin d'éviter leur récurrence. La formation optimale du personnel d'accueil est un prérequis au fonctionnement optimal du triage.

■ DOULEURS ET SOUFFRANCES PSYCHOLOGIQUES

Le handicap visuel est le plus redouté de tous les handicaps selon une enquête européenne. La menace d'une perte de la fonction visuelle est de ce fait extrêmement anxiogène pour les patients. L'attente d'un diagnostic ou d'un pronostic peut représenter une souffrance psychologique et des réactions incontrôlées de la part de certains patients, générant de l'agressivité, de la violence, voire la fuite. L'anxiété modifie par ailleurs la perception du temps écoulé, ce qui augmente l'insatisfaction du patient et donne une perception erronée du temps effectivement passé à attendre [17]. L'expérience du patient laisse un souvenir pénible.

Pour les médecins et soignants, le personnel d'accueil et administratifs, le stress psychologique généré par l'incapacité à subvenir aux besoins des patients, le sentiment permanent de submersion et d'insatisfaction d'un travail mal fait, la nécessité de travailler vite et la gestion des patients et des familles constituent une menace à court et long terme pour leur efficacité et leur propre santé. Les conséquences sont l'absentéisme, l'abandon des postes aux urgences, le surmenage, voire le *burn-out*. La souffrance psychologique des personnels aux urgences est largement sous-estimée mais réelle [18, 19]. Une étude récente rapporte que le *burn-out* des médecins aux urgences est un facteur indépendant et significativement associé à l'augmentation du temps d'attente des patients aux urgences [20]. Par ailleurs, l'insatisfaction des personnels des urgences à accomplir leur travail dans de bonnes conditions est associée à un risque accru de dépression et de *burn-out* [21]. À l'heure où les ressources humaines se font rares, leur préservation est une priorité que l'ensemble du système de soins doit prendre en compte.

■ MAUVAISE APPRÉCIATION DU SYSTÈME DE SANTÉ

Toutes les études montrent que du point de vue des patients, les délais d'attente aux urgences reflètent au moins en partie la qualité et l'efficacité du système de soins [22]. Les indices de satisfaction prennent d'ailleurs en compte ce temps d'attente, conduisant les organisations à fixer des délais seuils et des objectifs [23]. La pression exercée par l'objectif du temps limite d'attente peut conduire à refuser des patients ou à réduire la qualité des soins. Peut-être vaut-il mieux attendre plus longtemps mais être mieux soigné ?

Le recueil des bonnes pratiques organisationnelles, intitulé *Réduire le temps de passage aux urgences* de la Mission nationale d'expertise et d'audit hospitalier (MeaH) [24] pose la question dans les termes suivants : « pour un service d'urgence, la question importante est la qualité des soins prodigués. Que vaut un quart d'heure de gagné sur le temps de passage aux urgences ? » et conclut de façon suivante : « La médecine d'urgence, c'est le contraire d'une rencontre occasionnelle avec telle ou telle pathologie. Chaque service d'urgence reçoit un nombre suffisant de malades d'une même pathologie pour tenter d'en modéliser sa prise en charge. Aux urgences, on devrait être loin d'une médecine "réactive" et variable d'un soignant à l'autre, d'un malade à l'autre, d'un moment à l'autre. Au contraire, le grand nombre de malades nous pousse à une prise en charge maîtrisée et réfléchie, et en quelque sorte standardisée, autant qu'on puisse le faire. Accepter une réactivité au cas par cas, c'est s'exposer à une variabilité dans la qualité des soins et faire en sorte que le malade soit plus ou moins bien traité selon l'heure ou le soi-

gnant. Une telle organisation est clairement non éthique. L'organisation réfléchie, au contraire, même si elle comporte un certain degré de standardisation, conduit à un progrès vers la qualité car c'est s'obliger à réfléchir à l'avance à la façon dont le soin se déroule, à prévoir les difficultés et à organiser les réponses à y apporter. La protocolisation des soins est une recherche de l'efficacité et de la réduction des coûts. D'ailleurs, nous serions bien les seuls professionnels à considérer que peu importe le temps passé à réaliser une tâche donnée ! Réduire le temps de passage est donc un objectif nécessaire et souhaitable pour peu qu'on réponde dans le même temps aux exigences de la qualité des soins. »

■ Réduire les délais d'attente

Réduire le temps de passage et d'attente aux urgences n'est possible que si c'est un objectif partagé par toute l'équipe des urgences et par la direction médicale et administrative, qui doivent tous être convaincus du bien-fondé de cet objectif. Comme tout projet, cela nécessite d'analyser la situation dans son ensemble, avec ses différents composants (locaux, humains, circuits), de mettre en place un système objectif de mesure des temps de passage aux urgences, de fixer les objectifs, de mettre en place les étapes et mesures organisationnelles puis d'évaluer leurs effets. Plusieurs mesures se sont avérées efficaces, elles sont brièvement résumées ci-dessous.

■ RÉGULER LES FLUX

Le service des urgences est un système complexe et non pas un système compliqué (fig. 2-5-8). Un système compliqué est constitué d'un chaînage de cause à effet non ambigu, parfaitement contrôlable depuis l'extérieur. Toute machine à haute précision est compliquée, configurée pour produire des données objectives et sûres (par exemple, la mécanique d'une montre). À l'inverse, un système complexe est constitué de créatures vivantes. Il peut changer à tout moment, est uniquement observable de l'extérieur mais pas contrôlable et non prédictible. Un système complexe peut posséder des éléments qui opèrent de manière standardisée mais leur interaction change continuellement (fig. 2-5-9). Il n'est pas possible de contrôler quels patients ni combien vont se présenter au moment où précisément l'un des médecins est au bloc et un(e) infirmier(ière) occupé(e) avec un enfant agité. Dans ce système complexe, l'enjeu est que le diagnostic, le traitement et la prise en charge doivent être des objectifs, précis, sûrs, reproductibles. Pour répondre à l'exigence d'un système constitué d'entités vivantes non contrôlables, il est important de dédier un personnel infirmier à la régulation des flux. L'infirmier(ière) régulateur(trice) est en charge de collecter toutes les informations en temps réel et d'ajuster les variables du système, du point de vue du patient, mais aussi des moyens humains et matériels (trouver un lit, organiser le passage au bloc opératoire, gérer les aspects administratifs avec la famille, informer le médecin senior du manque de médecins juniors, gérer la réception d'un prisonnier, etc.). Le recueil des données sur la fréquentation des urgences avec la plus grande granularité est un support organisationnel permettant d'ajuster et prévoir les moyens disponibles à un niveau plus général, mais ne remplace pas l'infirmier(ière) régulateur(trice) des flux.

2.5 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

Les urgences, un système complexe

Dans ce système complexe, le diagnostic et le traitement doivent être objectifs, précis, sûrs et reproductibles

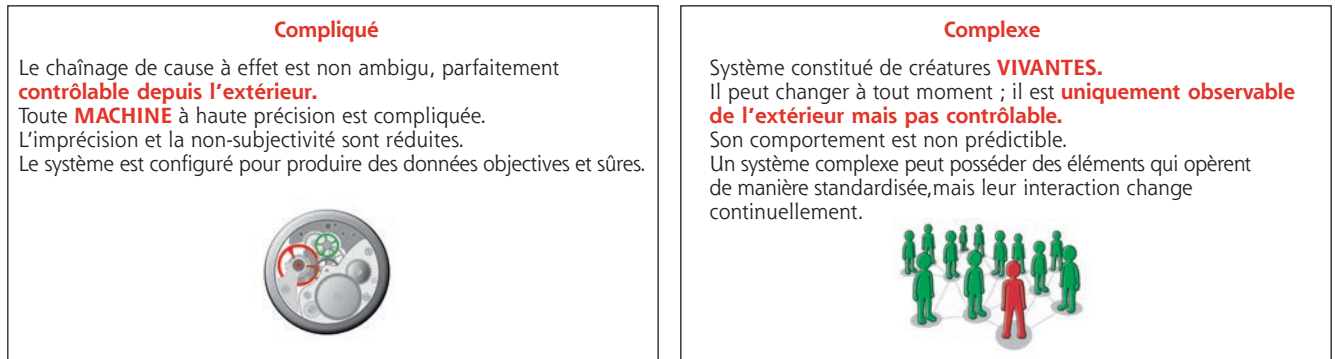


Fig. 2-5-8 Le service des urgences est un système complexe, différent d'un système compliqué. Il peut changer de manière imprévisible.

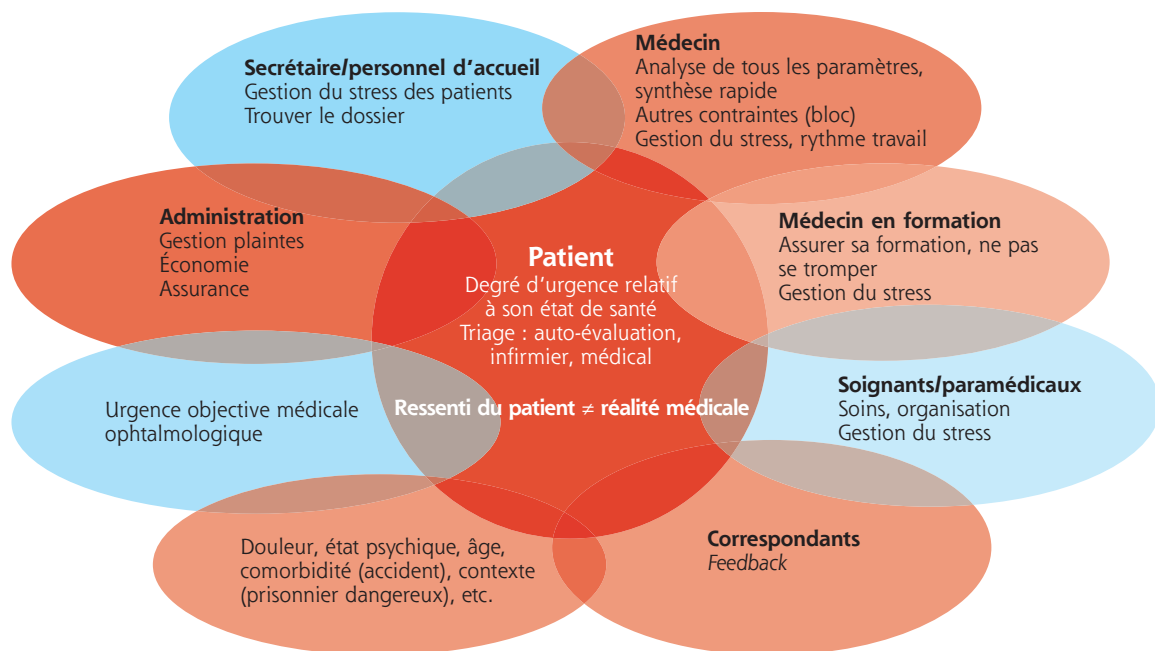


Fig. 2-5-9 Réseau d'interactions complexes du système des urgences en ophtalmologie, transposable aux urgences générales.

■ RÔLE DU MÉDECIN RESPONSABLE DES URGENCES

Sa mission est :

- la seniorisation des urgences par la mise en place de médecins seniors disponibles 24 heures/24 et 7 jours/7 pour superviser les urgences [25–27] ;
- la diminution du temps de passage des patients, avec une exigence de qualité accrue. Il est responsable de mettre en place les systèmes de recueil d'informations permettant de piloter et d'améliorer le fonctionnement des urgences et est force de proposition.

■ SYSTÈME DE TRIAGE

La mise en pratique d'un système de triage des patients s'est avérée productive non seulement dans des services d'urgence générale, mais également dans des services d'urgence ophtalmologique. Le but du triage est de discriminer rapidement des catégories de patients dont l'état ophtalmologique et/ou général nécessite des prises en charge différentes (voir plus loin) ; les critères suivants peuvent être pris en compte : ne nécessitant pas une visite en urgence mais plutôt

une consultation programmée rapide ; temps d'attente maximal aux urgences ; seniorité de la prise en charge ; soins infirmiers ou médicaux immédiats (lavage oculaire, ablation d'un corps étranger, traitement de la douleur, voie d'abord veineuse, prélèvement sanguin, examen d'imagerie, orientation vers un service de neurologie, etc.). Le triage est une étape essentielle de la gestion du temps d'attente puisque c'est lui qui définit les délais d'attente. Plusieurs méthodes de triage des urgences ophtalmologiques ont été proposées [28–31]. Le triage peut être effectué en premier lieu par le patient lui-même grâce à sa réponse à un questionnaire [32], il peut résulter d'un questionnaire et de paramètres objectifs mesurés par un(e) infirmier(ière) de tri ou un(e) optométriste ou un(e) orthoptiste, ou par le médecin directement. Le choix du système et son implémentation individuelle par chaque centre sont fondamentalement dépendants des personnels disponibles et formés au tri. L'accueil, la réfraction automatisée, la mesure de l'acuité visuelle ainsi que le triage peuvent dans certains cas être réalisés par l'infirmier(ière) de tri [33–35]. Quel que soit le système utilisé, il n'est utile que s'il est discriminant, sensible et assez spécifique pour permettre une véritable stratification de la gravité. Faire un choix de gravité signifie prendre une décision qui, pour le personnel de tri, représente une responsabilité. Cette responsabilité

doit être partagée par l'ensemble de l'équipe grâce à une auto-évaluation du système et des boucles d'amélioration dans un souci de gain de performance et non de sanction.

Cette étape est essentielle, c'est elle qui détermine les objectifs de délai, les circuits des patients et oriente d'emblée certains patients vers des consultations de jour dans certains hôpitaux. L'étape du tri est aussi un élément essentiel dans la gestion du temps d'attente, car le patient est déjà pris en charge par un personnel médico-soignant. Pour lui, le processus a commencé.

Quand le triage a été effectué, l'infirmier(ière) régulateur(trice) des flux doit s'assurer que les patients urgents sont vus dans les délais fixés par le système.

■ DÉLÉGATION DE COMPÉTENCES

Pour faire face au nombre de patients croissant et à la réduction du nombre des ophtalmologistes, certaines tâches peuvent être déléguées à des infirmier(ière)s mais aussi à des aides-soignant(e)s (délivrance de médicaments, dilatation par goutte) ou à des orthoptistes (examens d'imagerie, acuité visuelle, etc.) à condition que des procédures écrites soient rédigées, que les personnels soient formés et évalués régulièrement de façon traçable pour s'assurer que les compétences peuvent être déléguées. Le succès repose sur l'engagement, la coopération, la communication, la formation et sur des protocoles clairs.

La prise en charge par le patient par un personnel dans un espace de soins marque pour lui le début de la prise en charge et réduit l'impression d'attendre.

■ GESTION DES DOSSIERS

Dans de nombreux services des temps très longs peuvent être perdus à la recherche de dossiers de patients connus et suivis dans le service. La gestion informatisée des dossiers résout ces difficultés et réduit les coûts en personnels dédiés à l'archivage. L'informatisation des prescriptions permet également de gagner du temps et de standardiser les prises en charge.

■ DURÉE DE LA CONSULTATION ET SENIORITÉ

Le nombre de patients pouvant être examinés par un médecin sur une vacation de 4 heures aux urgences est en moyenne de 12 selon l'enquête anglaise mais dépend de l'expérience du médecin [1, 6, 10, 26]. Les jeunes médecins en formation sont beaucoup plus lents que ne l'étaient leurs prédécesseurs quelle que soit la spécialité [36]. Un interne débutant voit en moyenne 7 patients en 4 heures, alors qu'un senior en voit 12 [6]. Réduire le temps d'attente c'est donc principalement déléguer les tâches qui peuvent l'être et utiliser le temps de médecins seniors de façon la plus optimale possible. Quelle que soit l'expertise du médecin, au-delà d'un certain nombre de patients vus, la qualité du soin fourni décroît et le risque d'erreur augmente.

■ TÉLÉMÉDECINE

Il y a des tentatives pour gérer certaines urgences par télé-médecine (voir encadré 2-5-1 en ligne). Ainsi, pour les patients suivis au long cours pour des maculopathies, des systèmes de tomographie ou de photographie du fond d'œil automatisés permettent de télétransmettre les images au médecin qui peut immédiatement décider si le patient doit consulter ou pas [37, 38]. La télé-médecine est actuellement davantage envisagée comme

une alternative dans les régions où la densité médicale est très faible et quand les patients sont peu mobiles, mais elle pourrait prendre une place croissante dans la gestion et le suivi des patients afin de discriminer les situations d'urgence. L'intelligence artificielle avec ses capacités d'implémentation et d'apprentissage des erreurs pourrait devenir un outil essentiel au triage et à l'aide à la prise de décision [39, 40].

Gestion du temps d'attente

Réduire le temps de passage et d'attente aux urgences peut être un objectif prioritaire ou pas. En revanche, gérer le temps d'attente est une obligation.

Plus que le délai d'attente aux urgences, que les patients peuvent comprendre, car ils perçoivent intuitivement qu'il s'agit d'un système complexe, c'est le manque d'information quant à l'attente, sa durée, son motif, etc. qui est intolérable [41]. Les études montrent que les plaintes des patients concernent davantage le manque d'information pendant l'attente que l'attente elle-même et que la satisfaction est proportionnelle à la qualité et quantité d'information reçue [42].

■ INFORMER ET ÊTRE TRANSPARENT

Du point de vue du patient, l'anxiété générée par l'attente du diagnostic est considérablement majorée par l'anxiété de ne pas savoir combien de temps il va attendre et sur quels critères les patients sont priorisés. À cette anxiété s'ajoute un sentiment de désordre et de gestion aléatoire.

La prise en charge immédiate par l'infirmier(ière) de tri constitue pour le patient le début du soin, son classement dans une catégorie d'urgence qui lui est expliqué permet de laisser le choix d'attendre ou si le degré d'urgence est minime de reprendre en rendez-vous électif.

Idéalement, la création de « zones d'attente » différentes selon les différents degrés d'urgence permet au patient de comprendre pourquoi son temps d'attente est différent de celui d'autres patients et d'estimer le nombre de patients dans sa catégorie qui seront vus avant lui [43].

Enfin l'affichage en temps réel des temps d'attente en fonction des catégories issues du tri est un élément essentiel tant à la gestion des flux qu'à l'information due aux patients. Les études ont confirmé que l'anxiété diminue avec une communication transparente [44]. Pour que les équipes soignantes puissent informer les patients, elles doivent disposer elles-mêmes des informations : où se trouve le médecin ? Pourquoi il n'est pas à son poste ? Quel avis il est allé chercher ? Qui remplace le médecin quand il doit assurer un acte de suture ou de chirurgie ? Qui sont les médecins de permanence ? etc. Force est de constater que l'information ne circule pas toujours de façon optimale au sein des équipes médico-soignantes.

■ RÉDUIRE LE NOMBRE DE PATIENTS EN SALLE D'ATTENTE

Une fois le délai d'attente prévisionnel estimé selon les catégories et l'affluence, les patients pour lesquels le temps dépasse l'heure pourraient recevoir un émetteur leur permettant de s'éloigner mais de recevoir un signal quand le patient qui le précède est examiné. Ces systèmes peu coûteux sont utilisés dans la restauration et devraient être utilisés aux urgences. L'utilisation de SMS est une option qui évite la surcharge des salles d'attente.

2.5 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

■ UTILISER LE TEMPS D'ATTENTE

Pendant les périodes d'attente, les patients peuvent répondre à des questionnaires si leur état de santé et visuel le leur permet et devraient recevoir des informations audiovisuelles sur la façon d'instiller des gouttes, l'organisation des soins aux urgences, etc. Ces mesures ont démontré leur efficacité pour réduire le degré d'anxiété des patients [45].

Les moyens audiovisuels actuels permettent de diffuser à moindre coût des images et des musiques apaisantes qui occupent et détendent les patients. La visualisation d'œuvre d'art a un effet positif sur l'agressivité des patients aux urgences [46]. La dispensation d'eau particulièrement en cas de forte chaleur doit être envisagée.

■ GESTION DU TEMPS D'ATTENTE DE POPULATIONS SPÉCIFIQUES

ÂGES EXTRÊMES DE LA VIE

Selon les systèmes et organisation de soins, les urgences ophtalmologiques pédiatriques sont gérées par les urgences d'ophtalmologie ou par les urgences pédiatriques qui font appel à des ophtalmologistes pédiatriques de réserve. Cette dernière option est idéale, car elle permet d'assurer un environnement adapté à l'enfance pour l'accueil, l'attente et les spécificités de la pédiatrie. À l'heure où la population âgée devient plus nombreuse et plus fréquente en milieu d'urgence, une réflexion peut être menée pour prendre en charge des urgences gériatriques générales et éventuellement spécialisées. Plusieurs études montrent que le temps d'attente aux urgences est plus long pour les personnes plus âgées (> 65 ans) du fait de comorbidités, de recours à plusieurs spécialistes, d'organisation des soins plus complexe [47, 48]. Pourtant le temps de passage devrait être réduit dans ces populations plus fragiles tant sur le plan physique que psychologique.

Dans la plupart des systèmes de triage, l'âge et les comorbidités sont utilisés comme facteur de « gravité » permettant de classer ces patients dans des catégories d'attente plus courte. Durant les périodes d'attente, les enfants doivent pouvoir bénéficier d'espaces dédiés, de jeux et de livres adaptés. La gestion de l'anxiété parentale fait partie intégrante du travail des personnels d'accueil.

DIFFÉRENCES CULTURELLES ET LINGUISTIQUES

En l'absence de possibilités de communication avec les patients se présentant aux urgences (pas d'interprète, pas d'accompagnants, etc.), il est recommandé de limiter le temps d'attente pour réduire l'anxiété et des réactions non prévisibles.

I Conclusion

La gestion du temps passé aux urgences ophtalmologiques doit être un objectif de tous les services. Pas seulement parce que c'est un indicateur de la qualité et un critère de satisfaction des patients, mais parce que les conséquences d'une organisation déficiente et d'un système en permanent déséquilibre sont lourdes pour les patients mais aussi pour les médecins et les soignants. Il n'y a pas de recette miracle ni universelle, les difficultés pouvant être très différentes selon les localités, les organisations, les moyens et les politiques de santé menées. Fixer les objectifs, travailler avec les équipes et débiter une boucle d'amélioration est déjà un pas franchi vers une satisfaction accrue des équipes de soins et donc des patients.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

2.5.3. TRIAGE DES URGENCES OPHTALMOLOGIQUES

A. PISON, J.-L. BOURGES

Points forts

- Le triage consiste à définir un degré de priorité pour une DSNP parmi les autres.
- Prioriser une DSNP n'est utile que si une forme d'attente avant la prise en charge s'impose. En l'absence d'affluence et/ou d'attente, le triage est inutile car l'ordre de présentation est celui de la prise en charge.
- Le triage des DSNP résulte d'une évaluation effectuée par le trieur à l'accueil du patient. Elle se fonde sur son expérience, parfois augmentée de formulaires de tri d'urgence en ophtalmologie, dont aucun n'est totalement consensuel à ce jour.
- Plus d'un cas sur dix pose un problème diagnostique à l'ophtalmologiste lui-même.
- La DSNPO est qualifiée d'item d'urgence seulement si son délai de prise en charge est incompatible avec une programmation.

I Définition

Le triage représente l'action d'opérer un tri en utilisant un système spécialisé dans le type de tri que l'on effectue. Le degré d'urgence d'une affection oculaire conditionne le délai et les moyens entrepris pour sa prise en charge. Il est perti-

nent d'effectuer un triage des patients lorsque l'affluence des DSNPO entraîne un délai significatif pour accéder à la ressource de soins (soin infirmier, examen médical, prise en charge ; fig. 2-5-10). Le délai devient significatif lorsqu'il est susceptible d'influer sur un pronostic. Il faut alors opérer un tri spécialisé des patients, des motifs de DSNPO et finalement des items d'urgence à prendre en charge. Pour cela, il est possible d'orga-

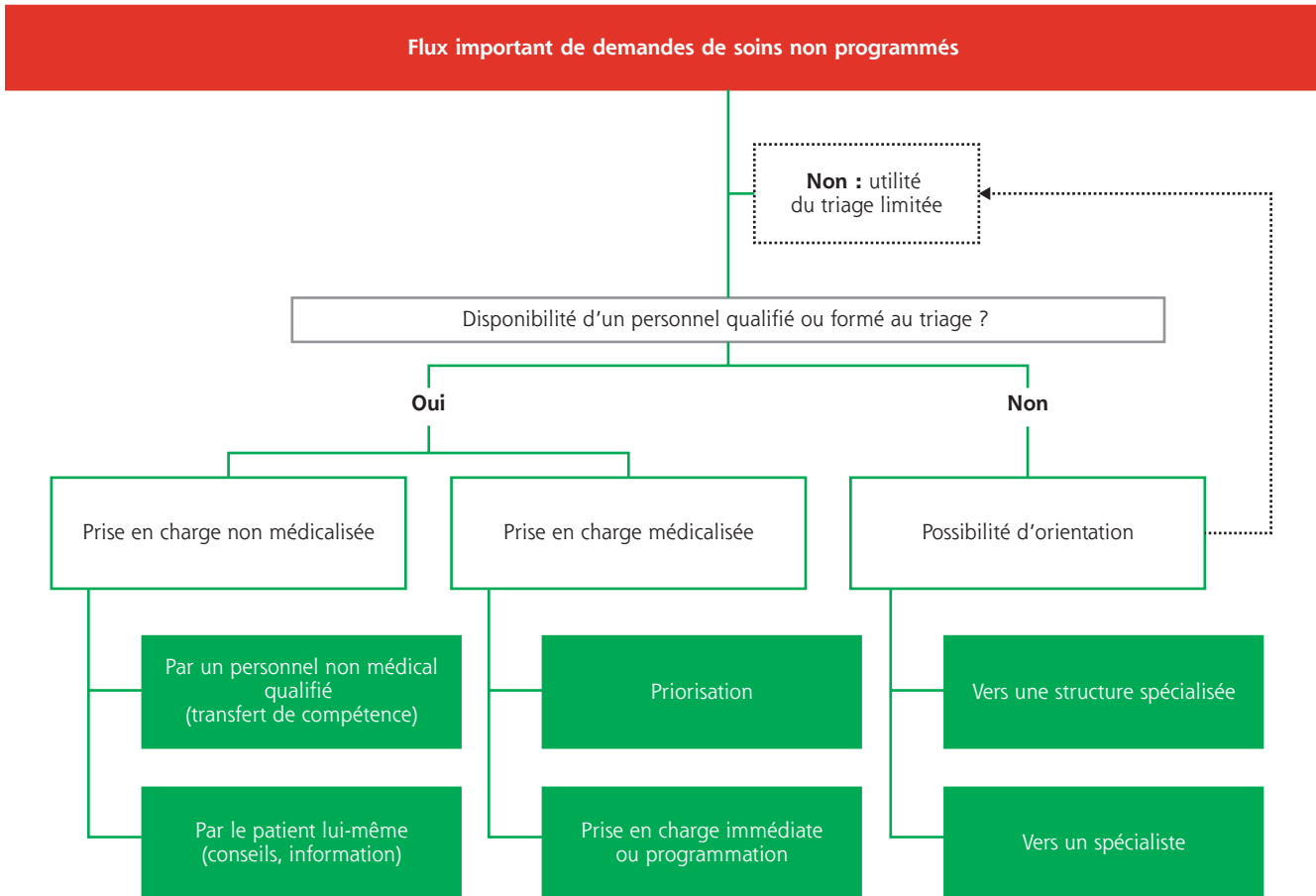


Fig. 2-5-10 Logigramme permettant d'évaluer la pertinence d'un triage des DSNP.

niser le triage en utilisant les connaissances expérientielles des collaborateurs administratifs ou des soignants. Cette expertise est complétée le cas échéant de guides d'orientation, de formulaires voire de systèmes élaborés de triage des urgences. Le triage des affections oculaires prises en charge de manière non programmée peut être appliqué aux différents échelons de l'accueil du patient. Dès l'instant où le patient demande l'intervention d'un tiers dans la prise en charge non programmée de son affection oculaire jusqu'au niveau le plus élaboré de la chaîne de soins, il s'opère un triage décisionnel. Il est plus ou moins sophistiqué, plus ou moins formalisé. Il oriente le patient sélectivement pour conditionner sa prise en charge. À chaque niveau d'accueil du patient correspondent une étape de triage et une décision (fig. 2-5-11). Ce peut être un conseil, la dispensation d'un élément thérapeutique, la priorisation ou non d'un rendez-vous, un acte d'orientation, un acte de soin, etc. Intuitivement, il est évident que la décision de tri et d'orientation est un point essentiel tant pour la qualité du soin que pour le pronostic de l'affection. Elle fait pourtant rarement l'objet d'une formalisation, d'un consensus et encore moins de validations conduites scientifiquement. Des guides d'orientation destinés aux secrétaires, des systèmes de tri infirmier ont été développés pour les urgences générales. Ils aident à traiter rapidement les urgences vitales. À côté de cela, très peu ont été proposés dans le domaine de l'ophtalmologie et encore moins ont été validés scientifiquement. Au-delà d'une validation du triage par ses auteurs (validation interne), il convient dans l'idéal de s'assurer que le triage considéré est applicable partout (validation externe). Ce sous-chapitre décrit les différentes aides au triage et les systèmes de triage ophtalmologiques existants. Il

présente leurs avantages et inconvénients, ainsi que les possibilités d'amélioration future. Enfin, la finalité du triage étant la prise en charge du patient, il aborde la prise en charge d'aval qui en découle.

Déterminants du triage pour une demande de soin non programmé

Le triage comprend plusieurs étapes déterminantes (fig. 2-5-12). Le recueil des éléments d'anamnèse note en particulier les symptômes, le contexte d'apparition de ceux-ci, ainsi que leur début et leur progression. Ensuite, l'identification des signes physiques d'examen, orientés par l'étape précédente, peut se compléter par une étape d'exploration complémentaire. Cela construit la proposition diagnostique qui formalise l'item d'urgence en rapport avec la DSNPO. Il convient d'attribuer à l'item d'urgence un niveau de sévérité, qui est quantifié d'une manière consensuelle si possible [1]. Le triage de priorisation peut alors être pratiqué, adapté à l'ophtalmologie. Les prises en charge thérapeutiques et du contexte sont alors enclenchées dans un délai optimal et avec les moyens nécessaires. Finalement, l'orientation d'aval termine la prise en charge dans le contexte du soin d'urgence immédiat. Le triage aide à ce que :

- un item d'urgence prioritaire soit reconnu dans un délai optimal parmi le flux des DSNPO ;

2.5 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

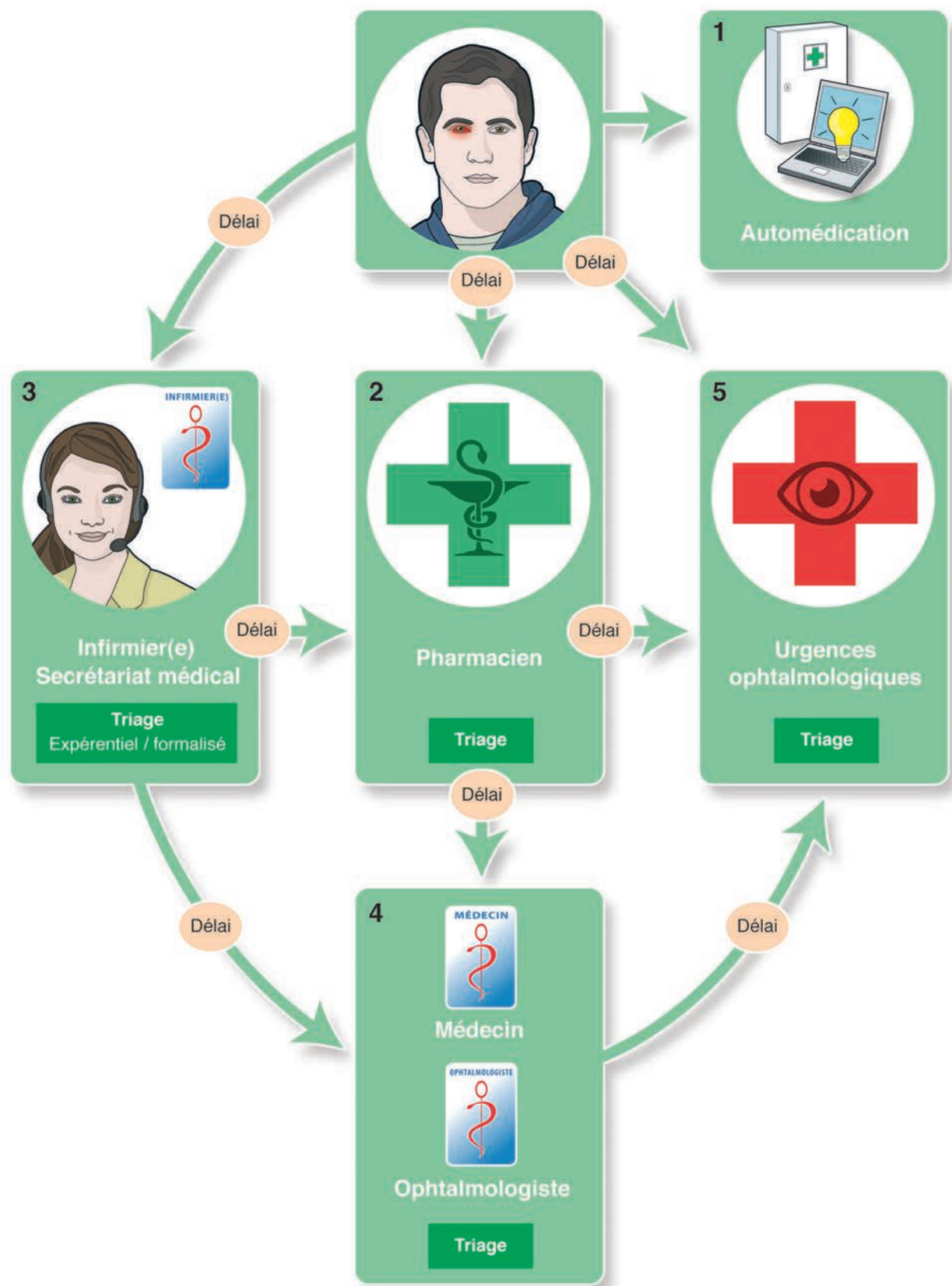


Fig. 2-5-11 Différents niveaux décisionnels permettant de trier une DSNPO et d'orienter le patient.

Un patient, estimant son propre niveau d'urgence ophtalmologique, peut de lui-même décider de : s'automédiquer (1), demander conseil à un pharmacien (2), à un soignant non médical (infirmierie, secrétariat médical) (3), à un médecin généraliste, urgentiste ou ophtalmologiste (4). À chaque recours, une prise en charge partielle ou totale peut être administrée. Le recours à une structure d'accueil d'urgence omnipraticienne ou ophtalmologique (5), niveau de recours le plus élaboré et le plus coûteux, est accessible à n'importe quel moment. Chaque étape génère un triage plus ou moins formalisé optant pour une gestion autonome ou déléguée.

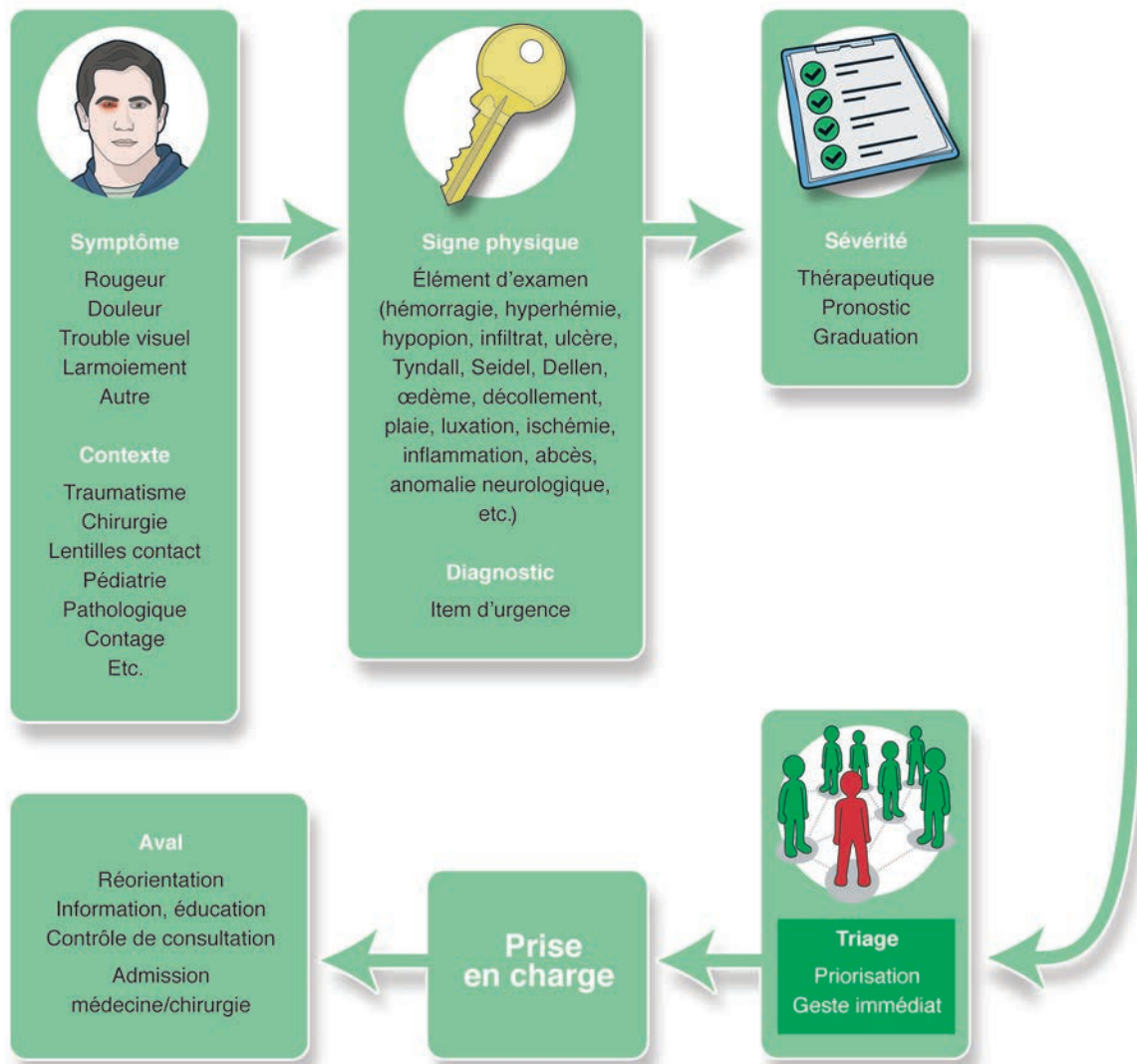


Fig. 2-5-12 Le triage comprend plusieurs étapes : recueil des éléments d'anamnèse, en particulier des symptômes et du contexte ; identification des signes physiques d'examen ; proposition diagnostique ; attribution d'un niveau de sévérité ; triage de priorisation ; prise en charge (PEC) thérapeutique et contextuelle ; orientation d'aval.

– un délai approprié soit respecté, par exemple pour l'évacuation vers une structure de soins ciblée (hospitalisation, bloc chirurgical, etc.), un contrôle ou une simple autosurveillance.

Panorama général des triages d'urgence non spécialisés et ophtalmologiques

■ TRIAGES NON SPÉCIALISÉS D'URGENCE

Depuis le début des années 1990, de nombreux pays ont introduit et développé des systèmes de triage aux urgences générales. La plupart comportent cinq échelles de tri. Les plus connus sont l'*Australian Triage Scale* (ATS), le *Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale* (CTAS), le *Manchester Triage Scale* (MTS) et l'*Emer-*

gency Severity Index (ESI). Tous ces systèmes de tri reposent sur l'infirmier(ière) organisant l'accueil (IOA) – auparavant appelées infirmier(ière) d'accueil et d'orientation – qui réalise un interrogatoire et mesure les fonctions vitales [2]. Le score CIMU est un système de triage français internationalisé non spécialisé qui a fait l'objet d'une validation interne et externe (tableau 2-5-1) [3, 4]. Bien évidemment, il s'attache à prioriser les menaces immédiates des fonctions vitales. De ce fait, il est inadapté au triage en ophtalmologie. Même si quelques items d'urgence d'ophtalmologie peuvent parfois engager le pronostic vital, il n'en existe pas qui le menace de manière assez imminente pour représenter une détresse vitale majeure instantanée.

■ ACTEURS DU TRIAGE D'URGENCE EN OPHTALMOLOGIE

En SUO, comme aux urgences générales, un système de triage fiable et validé, dédié à l'ophtalmologie, pourrait améliorer la prise en charge et le délai d'attente aux urgences ophtalmologiques. Les acteurs du triage de première ligne des DSNPO sont variés (fig. 2-5-11). Le patient peut de lui-même décider de qui évaluera la priorisation de son affection en s'adressant

2.5 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

Tableau 2-5-1 – Triage CIMU simplifié d'après Taboulet et al. [5]*.

Tri	Situation	Risque d'aggravation	Délais d'intervention
1	Détresse vitale majeure	Dans les minutes	Infirmier(ière) < 1 min Médecin < 1 min
2	Atteinte patente d'un organe vital ou lésion traumatique sévère (instabilité patente)	Dans les prochaines heures	Infirmier(ière) < 1 min Médecin < 20 min
3	Atteinte fonctionnelle ou lésionnelle instable ou complexe (instabilité potentielle)	Dans les 24 heures	Médecin < 90 min
4	Atteinte fonctionnelle ou lésionnelle stable	Non	Médecin < 120 min
5	Pas d'atteinte fonctionnelle ou lésionnelle évidente	Non	Médecin < 240 min

* Le document complet est consultable à l'adresse suivante http://www.triage-urgence.com/downloads/Cimu_descrip_gen_tri.pdf.

à un pharmacien, en contactant un médecin généraliste, ou en s'adressant à son ophtalmologiste. Dans les cabinets de ville, le triage des urgences ophtalmologiques est réalisé par le(la) secrétaire médical(e) généralement formé(e) par ses acquis de l'expérience, ses collègues, par l'ophtalmologiste lui-même et/ou par une formation formalisée comme celle du Syndicat national des ophtalmologistes français (SNOF) par exemple (*e-learning*³, séances de congrès, etc.). Il peut aussi s'adresser directement à une SU généraliste ou ophtalmologique, où le triage est généralement effectué par un agent organisant l'accueil. Il s'agit habituellement d'un soignant du corps infirmier. Il peut être médecin. À chaque recours, une prise en charge partielle ou totale peut être déclenchée.

Le recours à une structure d'accueil d'urgence omnipraticienne ou ophtalmologique, niveau de recours le plus élaboré et le plus coûteux, est accessible à n'importe quel moment, pour n'importe quelle DSNP. C'est une particularité française. Dans certains pays, comme le Royaume-Uni, le triage infirmier et la prise en charge des patients simples peuvent être confiés à un(e) infirmier(ière) spécialement formé(e) dans le cadre d'une délégation de tâches. En effet, en 1998, Banerjee et al. ont réalisé une étude prospective aux urgences ophtalmologiques d'un hôpital anglais portant sur 301 patients (2 semaines) qui ont été triés et pris en charge par un(e) IOA [5]. Cinquante patients (16,6 %) ont été également vus par un ophtalmologiste, qui a approuvé le diagnostic posé chez tous les patients, et la prise en charge dans 96 % des cas. Il faut cependant garder à l'esprit que la fiabilité diagnostique d'un ophtalmologiste ne serait que de 83 % au regard du diagnostic final, établi a posteriori [6].

Buchan et al. ont confirmé en 2003 la même expérience dans un centre ophtalmologique de Londres sur 1 976 patients, dont 440 (22 %) avaient été examinés uniquement par l'IOA formé(e) à l'examen biomicroscopique [7]. Huit patients (2,5 %) avaient reconsulté sans rendez-vous, mais cela n'aurait pas pu être évité par la consultation médicale. Cinq ans plus tard, Buchan et al. ont répété l'expérience, et 17 % des patients avaient été examinés uniquement par l'IOA [8]. Cependant, 3 patients avaient reconsulté sans rendez-vous à cause d'une erreur de diagnostic ou d'une prise en charge non optimale. Les auteurs ont alors été amenés à modérer leurs propos concernant cette délégation de tâches et ont réaffirmé la nécessité d'une formation continue avec un système de signalement des incidents, afin d'améliorer ce système.

Dans la littérature, la proportion de DSNPO examinées uniquement par l'infirmier(ière) varie de 17 à 69 % [7, 9, 10].

De même, en 2007, Hau et al. [11] ont évalué la concordance entre un optométriste et un ophtalmologiste en ce qui concerne le plan de prise en charge de 150 patients pris au hasard en SUO. La concordance entre l'optométriste et l'ophtalmologiste était de 89,3 % pour le diagnostic primaire et de 79,3 % pour le plan de prise en charge. Aucune pathologie menaçant la vision n'avait

été méconnue par l'optométriste. Cependant, les effectifs et la puissance de cette étude prêtent à discussion lorsqu'on sait qu'un quart des urgences représente moins de 1 % des items généraux vus aux urgences ophtalmologiques (voir chapitre 2.3). Même si ce système semble être intéressant dans le cadre des urgences, les études n'ont pas formellement mis en évidence l'absence de risque pour le patient.

Au Brésil, un dispositif télé-médical de triage ophtalmologique a été testé afin d'épargner l'adressage en SUO distante [12]. Il s'agissait ici de pratiquer un triage spécialisé sans spécialiste sur site. L'originalité de cette approche résidait dans l'outil utilisé plus que dans le logigramme de tri lui-même. Ici, le but était d'augmenter le niveau d'expertise de celui qui implémente le triage, plutôt que de guider le triage en encadrant une décision moins experte. La concordance entre le diagnostic télé-distant de l'ophtalmologiste et celui fait en examen direct était de 95 %. Ce dispositif aurait épargné 14 % de passages en structure spécialisée ophtalmologique.

■ EXEMPLES DE TRIAGES OPHTALMOLOGIQUES FRANÇAIS ET INTERNATIONAUX

D'après Fenton et al. [13], environ 70 % des patients se présentant aux urgences générales ne présentent pas de pathologie urgente et pourraient être traités en centre de consultation ambulatoire.

Une étude s'est intéressée à la prise en charge des DSNPO au sein des urgences générales de trois centres hospitaliers français [14]. Les objectifs étaient d'observer le flux des patients consultant dans ce contexte et de questionner les urgentistes sur leur pratique de l'ophtalmologie et leurs habitudes d'orientation, à l'aide d'un questionnaire auto-administré. L'étude a recruté 781 patients ayant une DSNPO accueillies en SU générale. La proportion moyenne des consultations d'ophtalmologie par rapport à l'ensemble des autres motifs de consultation était de 2 %. Les motifs de consultation étaient, par ordre croissant : agression 2 %, brûlure chimique 4 %, paupière et orbite 6 %, neuro-ophtalmologie 12 %, traumatisme 20 %, rougeur oculaire spontanée 23 % et corps étranger extra-oculaire (CEE0) 33 %. Seulement 2 % des patients étaient finalement orientés vers une admission en ophtalmologie (hospitalisation conventionnelle). Au total, 62 % des patients étaient orientés vers l'ophtalmologiste de l'établissement, tandis que 15 % suivaient cette orientation le lendemain.

Avec un taux de réponse de 73 % sur les trois établissements ainsi que deux centres privés de proximité, le questionnaire renseignait sur les habitudes de triage des médecins urgentistes locaux. Parmi eux, 68 % demandaient souvent ou systématiquement l'avis de l'ophtalmologiste pour les aider dans la prise en charge des urgences ophtalmologiques. De plus, 77 % déclaraient conseiller souvent ou systématiquement au patient de revoir un ophtalmologiste dans les suites de leur consultation aux urgences. L'obtention

3. Voir : <https://youtu.be/orK0wIXQeI4>.

d'un avis d'ophtalmologiste paraissait facile à très facile à 89 % des médecins urgentistes en journée, mais plutôt difficile voire impossible pour 48 % d'entre eux en soirée. Neuf praticiens sur dix se disaient intéressés par davantage de formations en ophtalmologie, 69 % préférant la forme de stages pratiques au sein du service d'ophtalmologie.

Les trois centres observés dans cette étude fonctionnaient différemment, et une homogénéisation des pratiques semblait possible. Cet exemple illustre pourquoi le service d'aide médicale urgent (SAMU)-Urgences de France (assises de l'urgence en 2013) et le référentiel de la Société française de médecine d'urgence (SFMU) [15] exhortent à instaurer de protocoles spécifiques de spécialités, dans le but d'améliorer la prise en charge des patients aux urgences générales. Le centre hospitalier de Caen a, par exemple, créé un logigramme de prise en charge basique d'ophtalmologie aux urgences (annexe 2-5-2).

En fait, il faut identifier parmi toutes les affections motivant les DSNPO celles qui menaceraient le pronostic vital ou un pronostic fonctionnel dans un délai incompatible avec l'offre de soins programmée. Aussi faut-il s'adapter en ophtalmologie à une menace orientée très majoritairement vers un pronostic fonctionnel. En pratique, parmi les scores de triage qui ont été proposés, la graduation du tableau 2-5-2 semble un score simple et pratique qui peut s'appliquer à chaque item d'urgence en ophtalmologie. Le score attaché à chaque item d'urgence dépend aujourd'hui de l'expertise de la personne effectuant le triage et/ou des consignes formalisées dans chaque accueil d'urgence.

En ophtalmologie européenne, l'intérêt d'un accueil des urgences spécialisées est communément admis. Hors Union européenne, une étude outre-Atlantique montre que les patients sont adressés en soins ophtalmologiques spécialisés par des soignants non-ophtalmologistes (optométriste, généraliste, médecin urgentiste) avec un diagnostic présumé qui se révèle exact dans 45 % des cas seulement [6]. Le prédiagnostic de l'ophtalmologiste adressant ne se révèle par la suite être exact que dans 83 % des cas. Plus d'un cas sur dix pose donc un problème diagnostique au spécialiste. Tout aussi préoccupant, le prédiagnostic du soignant non-ophtalmologiste se révèle tout à fait inexact dans un tiers des cas. Heureusement, les items d'urgence nécessitant une prise en charge sans délai sont de très faible fréquence en permanence de soins de nuit profonde. De ce fait, il est admis qu'en l'absence de SUO dédiée, un passage par les SU générales pourrait être acceptable à ces heures-là [16].

GUIDES ET QUESTIONNAIRES DE PRÉTRIAGE

Le flux des DSNPO correspond à des items d'urgence vraie qui s'étoffent de demandes pouvant être différées sans perte de chance pour le patient. En ce sens et en amont de l'accueil d'urgence, il est possible d'informer les patients des signes d'alerte

ophtalmologiques. L'information peut porter à l'inverse sur les conditions qui ne justifient pas a priori d'une prise en charge urgente. Cela permet d'augmenter la pertinence de la demande de soin. L'exemple d'un tel document utilisé au CHU de Brest est proposé au chapitre 1, dans l'annexe 1-2-3 (voir aussi [annexe 1-2-4 en ligne](#)). Initialisant l'étape de prise en charge non programmée, le triage peut débuter par un questionnaire orienté, interrogeant le patient au sujet de sa DSNPO. Il s'agit du document de triage le plus simple. Il se focalise sur la première étape du triage : l'anamnèse (fig. 2-5-12). L'annexe 2-5-2 renseigne sur des exemples de questionnaires simples qui formalisent l'anamnèse. Ils sont peu discriminants pour le délai de priorisation ou l'orientation de prise en charge lorsqu'ils n'attribuent pas de score. Ils ont comme avantages d'accélérer et d'uniformiser l'anamnèse, sans exposer à la méconnaissance d'une urgence vraie. En revanche, ils ne sont pas suffisants pour ajuster les flux de patients vers les structures élaborées de soins ou permettre la priorisation de peu de patients, but ultime du processus complet de triage. Lorsqu'ils attribuent un niveau d'urgence (score, couleur), ils orientent le résultat du triage. Dès lors qu'ils proposent une consigne d'orientation sur la base du niveau d'urgence qu'ils quantifient, ils effectuent le triage dans son ensemble. Ils sont alors plus ou moins rudimentaires, discriminants (spécificité), appropriés (valeur prédictive positive et négative) ou sécuritaires (sensibilité).

Peu de pathologies ophtalmologiques requièrent un traitement immédiat pour éviter un trouble visuel permanent. C'est pourquoi il est important de détecter ces vrais items urgents parmi les pathologies mineures à la symptomatologie parfois bruyante. Une rougeur, une douleur superficielle, une sensation de corps étranger ou un larmolement simple peuvent amener le patient à consulter et grossir le flux de passage aux urgences ophtalmologiques. La reconnaissance des cas les plus urgents est alors essentielle. Elle dépend d'un système de triage qui se doit d'être le plus efficace possible. Il doit privilégier la sensibilité de dépistage des items dont le pronostic peut être modifié par la prise en charge sans délai. Des documents d'information, d'orientation et de triage sont disponibles en ligne. Quelques exemples non exhaustifs figurent dans l'annexe 2-5-3. Un logiciel d'aide à la décision pour le triage infirmier des DSNPO accueillies en SU est en cours d'élaboration à la faculté Paris-Descartes. De plus, les autorités britanniques s'intéressent de près à l'augmentation de la fréquentation des SUO, comme aux moyens d'améliorer la qualité du service (intérêt du triage et orientation en fonction de l'organisation des urgences) [14].

Il n'existe actuellement aucun consensus international concernant le triage des DSNPO. Deux études récentes ont proposé chacune un tel système de triage : l'étude *Rome Eye Scoring system for Urgency and Emergency* (RESCUE) [17, 18] de Rossi et al. en 2007 puis 2008, et l'*Ophthalmologic Instrument of Patient Self Triage* (ISET) d'Eijik et al. qui est une auto-évaluation du triage par le patient [19].

Tableau 2-5-2 – Score de triage adapté à une prise en charge en ophtalmologie*.

Score	Délai de prise en charge ophtalmologique	Soin ophtalmologique	Délai d'accès à l'ophtalmologiste
1	Sans délai	Triage 1	Catégorie 1
2	< 1 heure	Triage 2	Catégorie 2
3	< 6 heures	Triage 3	Catégorie 3
4	< 24 heures	Triage 4	Catégorie 4
5	< 72 heures	Triage 5	Catégorie 5
6	< délai de consultation habituel	Triage 6	Catégorie 6

* Il s'inspire de l'échelle de triage australienne conçue par l'Australian College of Emergency Medicine. Seuls les triages 1, 2 et 3 s'appliquent à la consultation d'urgence. Au-delà d'un délai de 6 heures, la priorisation d'une DSNPO par rapport à une autre n'est plus utile et l'ordre d'arrivée détermine celui du passage en consultation d'urgence.

ÉTUDE RESCUE

L'étude RESCUE a été réalisée en trois phases : la première phase d'élaboration était rétrospective incluant 160 936 patients sur 2 ans. Elle permettait la sélection des symptômes le plus souvent associés à une hospitalisation. La deuxième phase de test était prospective incluant 1 000 patients consécutifs, triés par l'IOA à l'aide de quatre symptômes : rougeur, douleur, baisse d'acuité visuelle et risque d'œil ouvert. Les symptômes « rougeur » et « douleur » étaient cotés de 0 à 2, les « baisses d'acuité visuelle » et « risques d'œil ouvert » de 0 à 4, permettant d'obtenir un score de 0 à 12. Le score obtenu permettait de classer les patients en trois catégories : « blanc » de 0 à 3, « vert » de 4 à 7 et « jaune » de 8 à 12. Ensuite, de façon rétrospective, un investigateur effectuait une révision des dossiers en insu, et assignait une couleur au patient (rétrocodage). L'étude a montré une corrélation statistiquement significative entre le triage infirmier réalisé à l'aide du système RESCUE et le rétrocodage effectué par le médecin ($p < 0,01$).

La troisième phase de validation du RESCUE était rétrospective sur 1 000 patients consécutifs dont le but était de tester la fiabilité du triage. Les patients étaient triés par l'IOA à l'aide du système RESCUE, et les dossiers étaient revus par trois ophtalmologistes investigateurs qui les classaient en urgent (U) ou non urgent (NU). La corrélation entre les deux était étudiée. Sur 1 000 patients, 33 % étaient classés U et 64 % NU. La différence de score RESCUE entre les patients U et NU était statistiquement significative, et il existait une corrélation statistiquement significative entre le triage RESCUE et le caractère U ou NU.

Les diagnostics des patients qui ont été considérés comme non urgents alors qu'ils étaient urgents (faux négatifs) étaient les suivants : 5 patients avaient une diplopie aiguë, 4 avaient un corps étranger cornéen, 3 avaient un décollement de rétine macula appliquée, 2 avaient une plaie conjonctivale, 2 avaient une kératite, 1 patient avait un œdème papillaire, et 1 patient avait un rejet aigu de greffe de cornée. Ce système de triage semble sécuritaire d'après les auteurs, étant donné qu'aucun diagnostic de plaie du globe, d'endophtalmie ou de glaucome aigu n'avait été classé à tort comme non urgent. Parmi les 9,3 % de patients faux positifs (32/346), on retrouvait 8 conjonctivites virales, 8 abrasions cornéennes, 6 migraines ophtalmiques, 4 douleurs post-photokératectomie réfractive, 2 contusions minimes, 2 cataractes séniles, et 2 uvéites antérieures. Cette étude montre des résultats engageants avec une précision du test de 95 % (9,3 % de faux positifs et 2,7 % de faux négatifs), une sensibilité de 90,7 %, une spécificité de 97,2 %, une valeur prédictive positive (VPP) de 94,6 %, et une valeur prédictive négative (VPN) de 95,2 %. Les patients faux positifs avaient des pathologies mineures avec une symptomatologie bruyante. Dans cette étude, il n'est cependant pas précisé sur quels critères le patient a été classé en U ou NU. La sévérité n'est donc pas évaluée de façon consensuelle. Il s'agit donc d'un système de triage infirmier qui semble efficace mais dont la validation externe est en cours.

TRIAGE RESCUE MODIFIÉ

Les ophtalmologistes saoudiens du King Saud hospital ont modifié le score RESCUE afin de le rendre plus discriminant pour les patients consultant aux urgences de manière spontanée [20]. Ils ont proposé d'attribuer un score allant de 1 à 4 pour chaque symptôme ou contexte répertorié dans un questionnaire. Les patients étaient triés selon trois catégories en fonction du score total obtenu sur le questionnaire : état ophtalmologique non urgent (0-1), semi-urgent (2-3) ou urgent (> 3). Les patients

urgents étaient examinés en priorité, les patients non urgents dans les 45 minutes et les patients semi-urgents avant les patients non urgents. Sur plus de 500 patients, la sensibilité calculée a été de 99 % et la spécificité de 90 % pour discriminer les patients urgents des autres. De fait, la sensibilité était améliorée par rapport aux performances du système RESCUE original, réduisant le risque de méconnaître une urgence ophtalmologique.

TRIAGE RÉALISÉ PAR LE PATIENT : L'EXPÉRIENCE HOLLANDAISE

Le personnel n'étant pas toujours disponible pour réaliser un tri infirmier (surtout la nuit), l'objectif de cette étude était de tester une méthode de triage réalisée par le patient, et appelée ISET. Cette étude s'est déroulée en deux phases : une première phase permettait l'utilisation et l'amélioration d'un questionnaire remis aux patients, et la seconde phase permettait de tester ce questionnaire amélioré.

Lors de la première phase, un questionnaire papier de 18 items devait être complété par le patient, qui était observé, et le résultat du triage était comparé au tri classique utilisé dans cet hôpital par l'infirmier(ière) ou l'interne en fonction de l'heure et de l'affluence. Ces résultats étaient discutés en table ronde, et un nouveau questionnaire de 11 items sous forme d'un logigramme en résultait.

Une fois le questionnaire complété par le patient, celui-ci recevait un code couleur, chaque couleur correspondant à un temps maximal d'attente : « rouge » (0 minute), « orange » (10 minutes), « jaune » (30 minutes), et « vert » (120 minutes). Ce code couleur était similaire à leur système de tri standard, le « triage assistant ».

La première phase a inclus 296 patients et la seconde, 298 patients.

Lors de la première phase, le prototype ISET avait bien classé les cas très urgents dans 13,6 % des cas, mais il y avait 13,3 % de faux positifs (classés très urgents alors qu'ils étaient peu urgents). Il existait 2,5 % de faux négatifs (7 patients), classés peu urgents alors qu'ils étaient très urgents. Après modification du prototype, il existait une diminution du pourcentage de faux négatifs (1 %) au prix d'une augmentation du pourcentage de faux positifs (20,8 %).

De même, lors de la première phase, la sensibilité et la spécificité étaient de 0,84 chacune, alors qu'au cours de la seconde phase, la sensibilité avait augmenté à 0,94, au prix d'une diminution de la spécificité à 0,76.

Lors de la première phase, il existait une corrélation modérée entre l'ISET et le triage de référence ($\kappa = 0,54$). Lors de la seconde phase de validation, le κ avait diminué à 0,41, la corrélation restant modérée. Ce déclin peut s'expliquer par le choix d'une plus forte sensibilité entre la première et la seconde phase. Les auteurs ont voulu développer un outil de triage des patients aux urgences ophtalmologiques géré par le patient à l'aide d'un questionnaire papier. Leur objectif était d'obtenir une sensibilité au-dessus de 0,80 et une spécificité au-dessus de 0,70, ce qui a été atteint. Ce système de triage semble intéressant, mais il existe cependant des limites à cette étude :

- la référence utilisée dans cette étude était le « triage assistant » réalisé par l'infirmier(ière) de tri ou l'interne en fonction de l'heure, et n'était pas décrite dans l'étude, ni validée ;
- les critères permettant de classer les patients en « très urgent » ou « peu urgent » ne sont pas décrits dans l'étude et ne semblent pas standardisés ;
- le faible effectif de patients rend les résultats difficilement interprétables.

Une étude avec un plus grand nombre de patients, comparant l'ISSET au diagnostic final obtenu par l'ophtalmologiste de façon standardisée devrait permettre une meilleure évaluation de ce système de triage.

L'étude suisse de Lausanne et ses perspectives

Il s'agit d'une étude préliminaire monocentrique réalisée à l'hôpital ophtalmique Jules Gonin à Lausanne, en trois phases. La première phase consistait à évaluer l'efficacité du système de triage en place et en déduire les améliorations possibles. La deuxième phase consistait en une phase d'élaboration du nouveau système de triage à l'aide de questionnaires remplis par les patients avant la consultation et l'évaluation du degré d'urgence a posteriori à l'aide du diagnostic. La troisième phase permettra de tester l'efficacité du nouveau système de tri élaboré.

■ PREMIÈRE PHASE : ÉVALUATION DE L'EFFICACITÉ DU SYSTÈME DE TRIAGE EN PLACE

Cette étude rétrospective a inclus 1133 patients consécutifs s'étant présentés aux urgences. Les patients étaient évalués par l'infirmier(ière) d'accueil, qui classait les dossiers en quatre degrés différents d'urgence (ordre de couleur croissant : blanc, jaune, violet, rouge), à l'aide du questionnaire d'évaluation du degré d'urgence (fig. 2-5-13), en fonction de la symptomatologie (douleur oculaire, baisse d'acuité visuelle, voile noir, rougeur oculaire, etc.). Les patients étaient ensuite examinés par le médecin, qui, par son examen, évaluait a posteriori le degré d'urgence en fonction du diagnostic. La présence d'un seul symptôme correspondant à une couleur permettait de classer le patient dans cette catégorie de degré d'urgence. Ont également été recueillies les heures d'arrivée du patient, de prise en charge par l'infirmier(ière) d'accueil et par le médecin, afin d'évaluer les temps d'attente. La figure 2-5-14 permet de comparer le tri réalisé par l'infirmier(ière) d'accueil à celui du médecin. On constate qu'il n'existe une adéquation que pour 261 patients (23 %). Il existe une sous-estimation par le tri infirmier chez 15 patients (1,3 % ; fig. 2-5-15). Cette faible sous-estimation (faible nombre de faux négatifs) concernait cependant des patients ayant des pathologies graves urgentes, comme un glaucome aigu par fermeture de l'angle chez 2 patients. Dix patients avaient été classés « violets » alors qu'ils auraient dû être classés en « rouge » : 2 glaucomes aigus par fermeture de l'angle, 2 décollements de rétine macula appliquée, 1 névrite optique rétrobulbaire, 1 parésie du IV, 1 parésie du VI, 1 anisocorie et 2 troubles visuels d'allure

neurologique. De plus, 76 % des patients étaient surestimés par le triage infirmier (faux positifs ; fig. 2-5-16). On constate par ailleurs que la majorité des patients (64 %) étaient triés en « violet » à l'issue du triage infirmier, ce qui montre bien que ce système de tri n'était pas très discriminant (fig. 2-5-17). Les résultats de cette étude montraient d'une part une faible adéquation tri infirmier/tri médecin (23 %), avec une forte surestimation du degré d'urgence par le tri infirmier (76 %) et une faible sous-estimation (1 %), mais concernant des cas graves.

■ DEUXIÈME PHASE : QUESTIONNAIRES REMPLIS PAR LES PATIENTS

Dans un but d'amélioration du tri infirmier aux urgences ophtalmologiques, une tentative d'élaboration d'un nouveau système a été réalisée. La première phase consistait en l'évaluation de la symptomatologie à l'aide de questionnaires remplis par les patients. La deuxième phase était l'analyse statistique des résultats avec tentative d'élaboration d'un algorithme de tri. Pendant une durée de 2 mois, les patients se présentant aux urgences ont rempli un questionnaire concernant leur symptomatologie, soit sur papier (voir annexe 2-5-2, Partie 2 – formulaire d'anamnèse d'accueil), soit sur un ordinateur installé dans la salle d'attente (base de données Access® ; fig. 2-5-18). Ont également été recueillis : l'heure d'arrivée du patient, l'heure de prise en charge par l'infirmier(ière) d'accueil, l'heure de prise en charge par le médecin, le diagnostic retenu. À partir du diagnostic retenu et à l'aide du *Basic Severity Score for Common Ocular Emergencies* (Base Score ; voir chapitre 1.3) [1], la sévérité des items d'urgence a pu être évaluée de façon objective pour l'affection ayant motivé le passage du patient aux urgences ophtalmologiques. Sur 1 732 patients consécutifs recrutés, 1 436 ont été inclus dans l'analyse statistique. La sévérité était cotée de 0 (nulle) à 5. Les résultats montraient que 409 patients avaient une sévérité évaluée à 0 ; 400 patients une sévérité à 1 ; 425 patients une sévérité à 2 ; 145 patients une sévérité à 3 ; 27 patients une sévérité à 4 ; 21 patients une sévérité à 5 (fig. 2-5-19).

Prise en charge d'aval après triage

Une fois les patients triés en salle d'attente, l'ophtalmologiste des urgences recevait les dossiers par ordre de sévérité décroissante. Ainsi, les patients considérés les plus sévères suite au triage étaient vus en priorité. Les patients triés en sévérité 0 ou 1 pouvaient se voir proposer un rendez-vous de consultation rapide dans la semaine, plutôt que de patienter aux urgences et d'obérer la prise en charge d'items plus urgents. Cependant, des études ciblées sur cette problématique sont encore nécessaires avant de proposer une telle organisation.

2.5 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

Fondation Asile des aveugles

Questionnaire d'évaluation du degré d'urgence

Nom :

Prénom :

Date de naissance :

Maladie Accident

Étiquette patient

Entourez la croix qui correspond

Motif de consultation		Rouge	Violet	Jaune	Blanc
Douleur oculaire aiguë	> 5/10	X			
	< 5/10			X	
	Aux mouvements oculaires		X		
	Avec mal de tête		X		
Voile noir		X			
Baisse de vision unilatérale ou bilatérale partielle ou totale, de brève durée ou permanente	< 6 heures	X			
	> 6 heures		X		
Traumatisme grave (potentiellement perforant)		X			
Liquide toxique/brûlure		X			
Intervention chirurgicale récente de l'œil < 7 jours		X			
Enfant < 5 ans		X			
Intervention chirurgicale récente de l'œil > 7 jours			X		
Corps étranger/coup dans l'œil			X		
Rougeur oculaire	< 15 jours		X		
	> 15 jours			X	
	Avec lentille de contact		X		
	Avec sécrétions jaunâtres		X		
Mouches volantes (ou formes inhabituelles)			X		
Éclairs			X		
Métamorphopsies (images ou lignes déformées)	< 1 semaine		X		
	> 1 semaine			X	
Tache noire centrale			X		
Vision double			X		
Modification du diamètre de la pupille	< 10 jours		X		
	> 10 jours			X	
Paupière tombante (ptosis)			X		
Adressé par un médecin			X		
Œil unique			X		
Enfants < 10 ans			X		
Chalazion inflammatoire			X		
Gonflement des paupières sans douleurs (ex : chalazion chronique)				X	
Sensation de sable dans les yeux/gêne/irritation paupières/démangeaisons				X	
Larmolement > 2 semaines					X
Prescription de lunettes					X
Autre motif : décrire (entourer SVP)		X	X	X	X
Remarque :					
Allergie connue :	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Précisez :			
Traitement actuel oculaire		<input type="checkbox"/> Œil droit :			
		<input type="checkbox"/> Œil gauche :			
Risque infectieux connu :	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Précisez :			
Diabétique : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non					
Date :		Signature infirmier(ière) tri :			
Heure :		Nom infirmier(ière) tri :			
Diagnostic final :		Signature médecin assistant urgences :			
Triage adéquat :	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Nom médecin assistant urgences :			

3102_FOR_001
Émis par :

Version
Approuvé par :

Libéré le
Page 1 sur 1

Fig. 2-5-13 Questionnaire d'évaluation du degré d'urgence de l'hôpital ophtalmique Jules Gonin (Lausanne, Suisse).

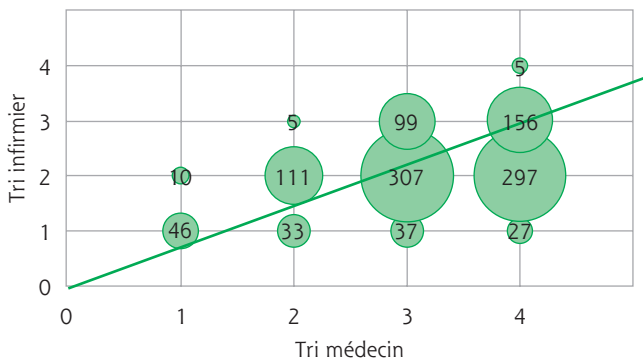
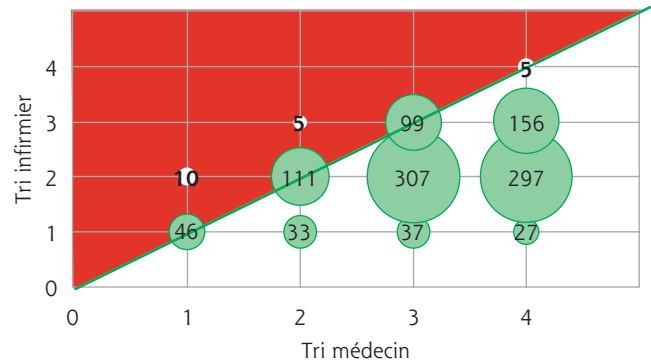


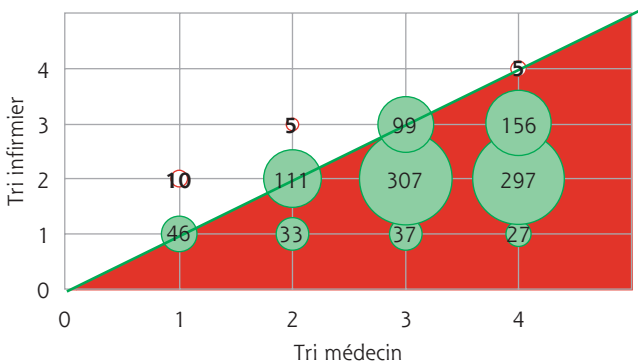
Fig. 2-5-14 Graphique à bulles représentant en ordonnée le tri infirmier de 1 à 4.



Sous-estimation par l'infirmière : 1,3 % (15/1133)

Fig. 2-5-15 Graphique à bulles représentant en ordonnée le tri infirmier de 1 à 4 avec un degré d'urgence décroissant et, en abscisse, le tri médecin de 1 à 4.

La zone encadrée en rouge indique les patients sous-estimés par le tri infirmier.



Surestimation par l'infirmière : 76 % (857/1133)

Fig. 2-5-16 Graphique à bulles représentant en ordonnée le tri infirmier de 1 à 4 avec un degré d'urgence décroissant et, en abscisse, le tri médecin de 1 à 4.

La zone encadrée en rouge indique les patients sur-estimés par le tri infirmier.

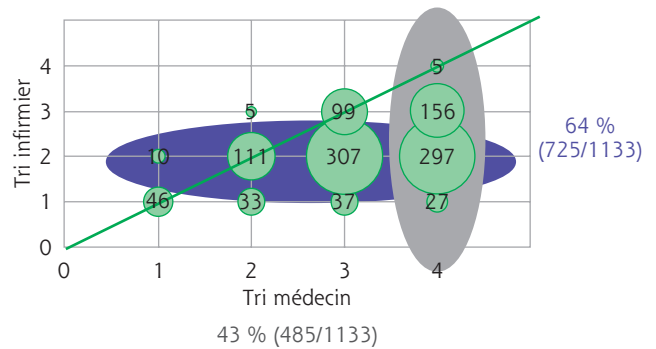


Fig. 2-5-17 Graphique à bulles représentant en ordonnée le tri infirmier de 1 à 4 avec un degré d'urgence décroissant et, en abscisse, le tri médecin de 1 à 4.

La zone encadrée en violet indique les patients triés « violet » ou « 2 » par l'infirmière et qui représentent la majorité (64 %). La zone encadrée en gris indique les patients triés « blanc » ou « 4 » par le médecin (43 %).

2.5 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

SYMPTÔMES

PID

Avez-vous subi un traumatisme oculaire récemment ?

Si oui, depuis combien de temps ?

Avez-vous reçu un objet ou éclat de métal, bois ou autre ?

Avez-vous reçu un liquide (toxique, chaud) ?

Avez-vous une douleur aux yeux ou autour ?

Si oui, depuis combien de temps ?

Sensation d'œil qui gratte ?

Sensation gênante ?

Douleur intermittente ?

Douleur invalidante ?

Ressentez-vous une gêne pour voir ?

Si oui, depuis combien de temps ?

Concerne-t-elle vos 2 yeux ?

Est-ce une perte totale de vision ?

Est-elle survenue brutalement ?

Voyez-vous des mouches volantes ?

Voyez-vous des éclairs lumineux ?

Les images sont-elles déformées (les lignes forment des zigs-zags) ?

Voyez-vous une tache au centre de votre vision ?

Voyez-vous double ? (2 images distinctes au lieu d'une)

Avez-vous l'œil rouge ?

Ressentez-vous une gêne à type de picotements ou de démangeaisons au niveau des yeux ?

Avez-vous des sécrétions avec les yeux collés ?

Souffrez-vous d'un larmoiement ?

Avez-vous noté une différence de taille entre vos 2 pupilles ?

Si oui, depuis combien de temps ?

Avez-vous une paupière qui tombe ?

Si oui, depuis combien de temps ?

Avez-vous un gonflement de la paupière ?

Si oui, depuis combien de temps ?

Avez-vous des maux de tête récents ?

Si oui, depuis combien de temps ?

Si oui, sont-ils inhabituels ?

Avez-vous eu des nausées ?

Si oui, depuis combien de temps ?

Avez-vous eu des vomissements ?

Si oui, depuis combien de temps ?

Seriez-vous capable d'évaluer la gravité de votre problème ?

Si oui, la gravité est-elle :

Légère ?

Moyenne ?

Importante ?

Très importante ?

Suivant

CONTEXTE

PID

Avez-vous subi une chirurgie de l'œil concerné ?

Si oui, il y a combien de temps ?

Si oui, laquelle ?

Avez-vous un l'œil malvolant ou non voyant ?

Êtes-vous adressé(e) par votre ophtalmologiste ?

Êtes-vous adressé(e) par votre généraliste ?

Portez-vous des lentilles de contact ?

Êtes-vous traité(e) pour du diabète ?

Êtes-vous suivi(e) par un psychiatre ou un neurologue ?

Prenez-vous des médicaments pour les yeux ?

Prenez-vous des médicaments pour le reste ?

Y a-t-il un problème supplémentaire que vous voudriez mentionner ?

Merci d'avoir pris le temps de répondre à ce questionnaire

FIN

Fig. 2-5-18 Questionnaire rempli sur ordinateur (Access®, Microsoft).

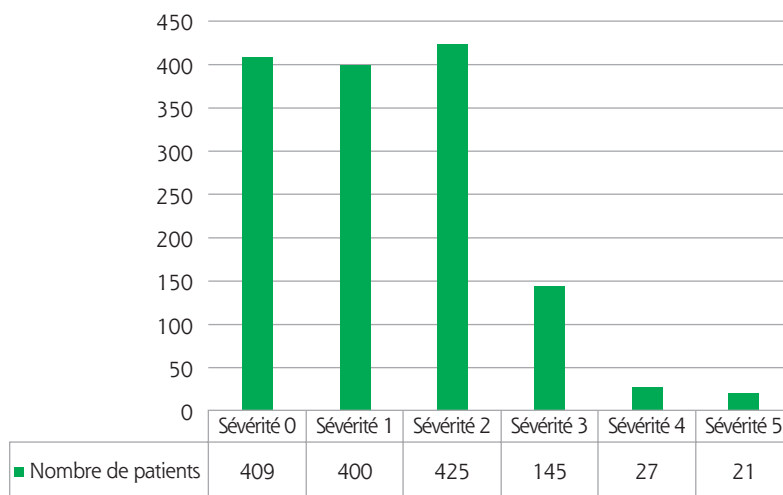


Fig. 2-5-19 Histogramme représentant la répartition des patients en fonction du niveau de sévérité de leur affection.

Conclusion

L'organisation optimale du triage des DSNPO à l'accueil des SU générales ou spécialisées en ophtalmologie améliore la qualité des soins et diminue l'attente. Il n'existe pas de consensus sur un système de triage en ophtalmologie d'urgence actuellement.

Avec l'informatisation des hôpitaux et le développement des outils d'aide à la décision, un système informatisé consensuel et fiable de tri des DSNPO serait idéal.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

Annexe 2-5-2

Exemples de questionnaires d'accueil des urgences et tableau de liens vers d'autres formulaires internationaux proposés pour trier les DSNPO

Questionnaire d'accueil – Exemple de questionnaire d'accueil d'une DSNPO

CONTEXTE

Avez-vous subi un traumatisme oculaire ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	Si oui, quand ?
Avez-vous reçu quelque chose dans l'œil ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	
Si oui, s'agit-il d'un objet ou éclat de métal, bois ou autre ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	
Si oui, s'agit-il d'un liquide (toxique, chaud) ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	
Avez-vous subi une chirurgie de l'œil concerné ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	
Si oui, était-ce : Il y a moins de 10 jours ? OUI <input type="checkbox"/>		Entre 10 et 30 jours ? OUI <input type="checkbox"/>	Il y a plus de 30 jours ? OUI <input type="checkbox"/>
Si oui, laquelle ?			
Avez-vous un œil malvoyant ou non voyant ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	
Êtes-vous adressé(e) par votre ophtalmologiste ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	
Êtes-vous adressé(e) par votre généraliste ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	
Portez-vous des lentilles de contact ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	
Êtes-vous traité(e) pour du diabète ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	
Êtes-vous suivi(e) par un psychiatre ou un neurologue ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	

SYMPTÔMES

Avez-vous une douleur aux yeux ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	Si oui, depuis combien de temps ?
S'agit-il d'une :			
- Sensation d'œil qui gratte	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	Sensation gênante OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
- Douleur intermittente	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	Douleur invalidante OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Ressentez-vous une gêne pour voir ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	Si oui, depuis combien de temps ?
Concernent-elles vos 2 yeux ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	
Est-ce une perte totale de la vision ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	
Est-elle survenue progressivement ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	
Voyez-vous des mouches volantes ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	
Voyez-vous des éclairs lumineux ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	
Les images sont-elles déformées ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	
(les lignes forment des zig-zags au lieu d'être droites)			
Voyez-vous une tâche au centre de votre vision ?			OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Voyez-vous double (2 images distinctes au lieu d'une) ?			OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Avez-vous l'œil rouge ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	Si oui, depuis combien de temps ?
Ressentez-vous une gêne à type de picotements ou de démangeaisons au niveau des yeux ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	
Avez-vous des sécrétions avec les yeux collés ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	
Souffrez-vous d'un larmoiement ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	
Avez-vous noté une différence de taille entre vos 2 pupilles ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	Si oui, depuis combien de temps ?
Avez-vous une paupière qui tombe ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	Si oui, depuis combien de temps ?
Avez-vous un gonflement de la paupière ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	Si oui, depuis combien de temps ?
Avez-vous des maux de tête récents ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	Si oui, depuis combien de temps ?
			Si oui, sont-ils inhabituels ?
Avez-vous eu des nausées ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	Si oui, depuis combien de temps ?
Avez-vous eu des vomissements ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	Si oui, depuis combien de temps ?
Seriez-vous capable d'évaluer la gravité de votre problème ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	
Si oui la gravité est-elle :			
Légère	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	Moyenne OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Importante	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	Très importante OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>

CODE DIAGNOSTIC MÉDICAL

	↓	Globe oculaire	↓	Segment antérieur	↓	Segment postérieur	↓	Nerf optique	↓	Paupière/voies lacrymales
Traumatisme	1	Corps étranger intra-oculaire (CEIO)	42	Lentille de contact (luxation)	83	Hémorragie intravitréenne (HIV)	124	Section du nerf optique	165	Plaie de paupière (hors voies lacrymales et bord libre)
	2	Plaie du globe	43	Hémorragie sous-conjonctivale	84	Déhiscence rétinienne	125	Compression du nerf optique	166	Plaie de paupière (bord libre ou voies lacrymales)
	3	Contusion du(des) tissu(s) intra-oculaire(s)	44	Uclère cornéen épithélial	85	Décollement de rétine (DR) macula on	126		167	Plaie de paupière (hors voies lacrymales et bord libre)
	4	Plaie/fracture orbitaire	45	Corps étranger (CE) intra-cornéen	86	Décollement de rétine (DR) macula off	127		168	Prosis
	5	Éviscération/énucléation	46	Brûlure oculaire par base	87	Maculopathie traumatique (syndrome de Purtscher)	128		169	
	6	Incarcération musculaire péri-orbitaire	47	Brûlure oculaire par acide	88		129		170	
	7		48	Brûlure oculaire physique	89		130		171	
	8		49	Hémorragie du segment antérieur/hyphéma	90		131		172	
	9		50	Plaie de cornée non pénétrante	91		132		173	
	10		51	Cataracte traumatique	92		133		174	
	11		52	Plaie de conjonctive isolée	93		134		175	
	12		53		94		135		176	
Inflammation	13	Sclérite/épisclérite	54	Conjonctivite allergique	95	Œdème maculaire	136	Papillite	177	Chalazion
	14	Glaucome néovasculaire (GNV)	55	Kératite ponctuée superficielle (KPS) isolée	96	Complication d'une chirurgie du segment postérieur	137		178	Orgelet
	15	Panuvéite	56	kératite stromale immune	97	Choriorétinite (infection, inflammation)	138		179	
	16		57	Uvérite antérieure aiguë (UAA)	98		139		180	
	17		58		99	Hyalite	140		181	
	18		59		100		141		182	
	19		60		101		142		183	
	20		61		102		143		184	
	21	Endophtalmie	62	Rejet de greffe de cornée	103	Vascularite rétinienne	144		185	Dacryocystite
	22		63	Conjonctivite infectieuse	104	Rétinite	145		186	
	23		64	Kératite stromale infectieuse (herpes simplex virus ou HSV)	105	Oclusion de l'artère centrale de la rétine ou OACR (occlusion d'une branche de l'artère centrale de la rétine ou OBACR)	146		187	
	Infection	24		65	Abcès cornéen (autre que lentille de contact)	106	Oclusion de la veine centrale de la rétine ou OVC (occlusion d'une branche de la veine centrale de la rétine ou OBV(CR))	147		188
25			66	Abcès cornéen (port de lentille de contact)	107		148		189	
26			67		108		149		190	
27			68		109		150		191	
28			69		110		151		192	
29		Complication d'une chirurgie du globe oculaire	70	Complication d'une chirurgie du segment antérieur	111	Complication d'une chirurgie de rétine	152		193	Complication d'une chirurgie des voies lacrymales
30		Suture (complication)	71	Complication d'une chirurgie de la cornée	112		153		194	Complication d'une chirurgie orbitaire
31			72	Complication d'une chirurgie réfractive	113		154		195	Complication d'une chirurgie de la paupière
32			73		114		155		196	
33			74		115		156		197	
34			75		116		157		198	
35		Strabisme aigu	76	Complication d'une chirurgie du glaucome	117	Corps flottants	158	Œdème papillaire	199	
Suites chirurgicales	36		77	Uclère cornéen stromal (kératolyse)	118	Néovaisseaux choroïdiens	159	Névrite optique rétrobulbaire (NORB)	200	
	37		78	Glaucome aigu par fermeture de l'angle (GAFA)	119	Migraine ophtalmique	160	Neuropathie optique ischémique antérieure aiguë (NOIAA)	201	
	38		79	Presbytie non corrigée/asténopie	120		161	Neuropathie toxique	202	
	39		80		121		162		203	
	40		81		122		163		204	
	41		82		123		164		205	

Partie 2. Exemple de formulaire d'accueil et d'anamnèse d'urgence ophtalmologique

Étiquette NIP patient		Étiquette ADRESSE patient	
RENSEIGNEMENT INFIRMIER			
NOM INFIRMIER(IÈRE) ou AIDE-SOIGNANT(E)		Motif(s) de passage Code : (voir feuille de codage)	
Heure d'accueil (xx:xx)			
Date de passage (jj/mm/aa)			
Contexte du passage		Autoévaluation par le patient	
Port de lentilles de contact	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	De la gravité ressentie (AIS)	Du pronostic pressenti (IIS)
Traumatisme oculaire	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	0 Mineure	0 Pas de séquelle, retour à l'état normal
Traumatisme associé	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	1 Modérée	1 Séquelle avec fonction normale
Accident du travail	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	2 Sévère	2 Déquelle avec fonction presque normale
Traitement antalgique	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	3 Critique	3 Séquelle mais déficit mineur de la fonction
Traitement oculaire actuel	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	4 Maximal	4 Séquelle mais déficit moyen de la fonction
Bilan demandé au urgences	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON		5 Séquelle mais déficit majeur de la fonction
Soin infirmier réalisé aux urgences	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON		6 Déficit total de la fonction
Réfèrent adressant le patient		De la douleur ressentie	
0 Non adressé		0 Pas de douleur	EVA
1 Généraliste	<input type="checkbox"/> Patient non accompagné	1 Gêne faible	
2 Ophtalmologiste	<input type="checkbox"/> Patient + accompagnant non soignant	2 Gêne forte	
3 Médecin urgentiste	<input type="checkbox"/> Patient + accompagnant soignant	3 Douleur intermittente	
4 Autre médecin spécialisé	<input type="checkbox"/> Brancardage intra-hospitalier	4 Douleur constante faible	
5 Personnel de soin non médical	<input type="checkbox"/> Transfert inter-hospitalier	5 Douleur constante modérée	
6 Réfèrent hors personnel de soins	<input type="checkbox"/> Transport non médicalisé (VSAB, VSL, etc.)	6 Douleur constante forte tolérable	
	<input type="checkbox"/> Transport médicalisé (SAMU, SMUR, etc.)	7 Douleur constante mal tolérable	
		8 Douleur intense intolérable	
		9 Douleur lancinante invalidante	
		10 Douleur inimaginable jusqu'alors	
Tri d'urgence (score CIMU)		Comportement patient	
0 Non urgent	0 > 72 h	0 Commun/normal	
1 simple CS < 240 min	1 48-72 h	1 Inquiet	
2 CS < 120 min	2 24-48 h	2 Anxieux	
3 CS < 60 min	3 6-24 h	3 Agité	
4 CS < 20 min	4 6-1 h	4 Agité agressif	
5 CS immédiate	5 < 1 h	5 Délirant/inconscient	

VERSO

FORMULAIRE MÉDICAL

NOM IHP ou EXTERNE		Diagnostic médical n° code : (voir feuille de codage)
Heure d'appel en CS (xx:xx)		
Heure de fin de CS (xx:xx)		
Avis senior demandé <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Évolution du statut thérapeutique <input type="checkbox"/> Pas de traitement <input type="checkbox"/> Arrêt des traitement <input type="checkbox"/> Traitement inchangé <input type="checkbox"/> Traitement additionnel <input type="checkbox"/> Nouveau traitement
Geste thérapeutique médical réalisé aux urgences <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bloc opératoire indiqué <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prise en charge décidée <input type="checkbox"/> Passage simple <input type="checkbox"/> Hospitalisation <input type="checkbox"/> Contrôle en consultation	<input type="checkbox"/>	

Score de gravité (AIS)

0	Aucune examen normal
1	Mineure examen sub-normal
2	Modérée conjonctivite isolée, KPS simple, luxation LSH, etc.
3	Sérieuse HSV cornéen simple, corps étranger intracornéen, ulcère cornéen, oedème Berlin, etc.
4	Sévère UAA, abcès de cornée simple, déchirure rétinienne, HIV, OVCR
5	Critique UAA, DR, GAFA, abcès de cornée avec facteur de gravité
6	Maximale plaie transfixiante du globe, OACR, endophtalmie, rejet de greffe, NOJAA, etc.

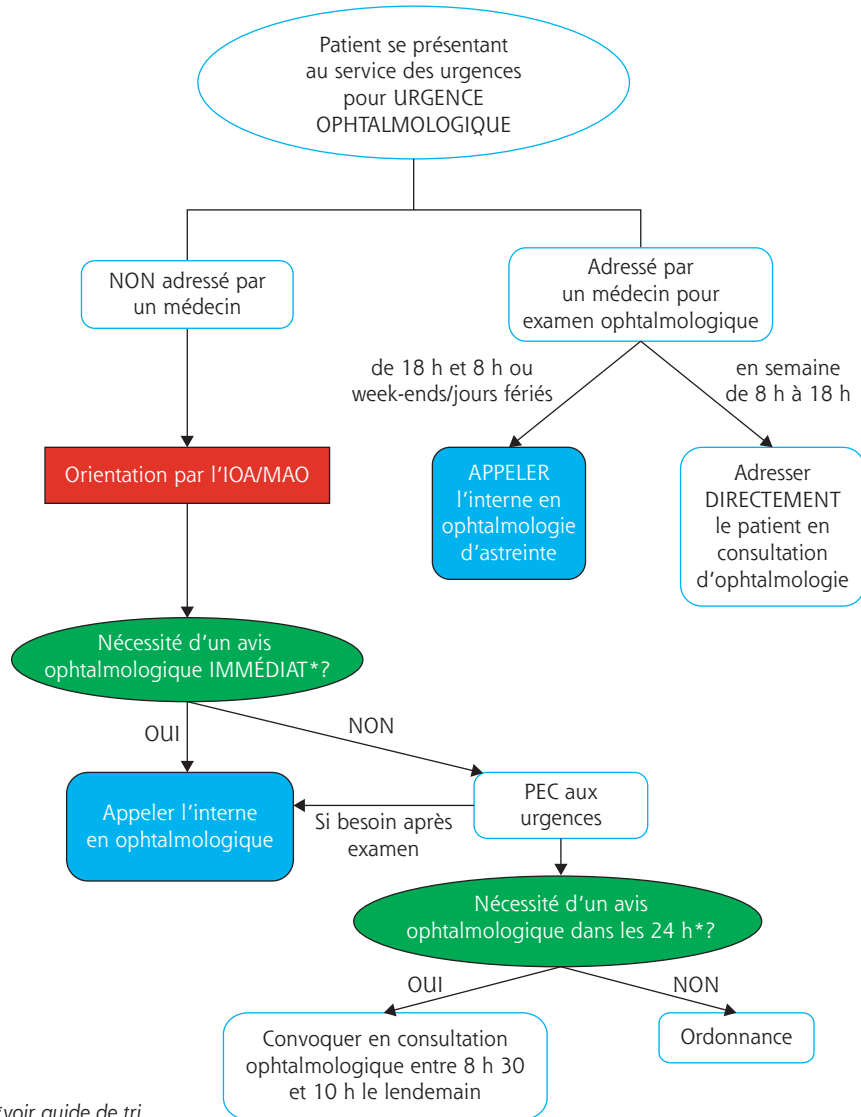
Score de pronostic médical (IIS)

0	Fonction normale, pas d'invalidité
1	Déficiência détectable mais n'affectant pas la fonction normale
2	Niveau de déficiencia compatible avec une fonction normale pour sa plus grande partie
3	Niveau de déficiencia compatible avec une fonction plus ou moins normale
4	Niveau de déficiencia affectant significativement la fonction normale
5	Niveau de déficiencia rendant impossible, pour sa plus grande partie, l'usage de la fonction
6	Niveau de déficiencia rendant impossible tout usage de la fonction

AIS : abbreviate injury scale ; CIMU : classification infirmière des malades aux urgences ; CS : consultation spécialiste ; EVA : échelle visuelle analogique ; GAFA : glaucome aigu par fermeture de l'angle ; HIV : hémorragie intravitréenne ; HSV : herpes simplex virus ; IHP : interne des hôpitaux de Paris ; IIS : injury impairment scale ; KPS : kératite ponctuée superficielle ; LSH : lentille souple hydrophile ; NOJAA : neuropathie optique ischémique antérieure aiguë ; OACR : occlusion de l'artère centrale de la rétine ; OVCR : occlusion de la veine centrale de la rétine ; SAMU : service d'aide médicale urgent ; SMUR : service mobile d'urgence et de réanimation ; UUA : uvéite antérieure aiguë ; VSAB : véhicule de secours aux asphyxiés et aux blessés ; VSL : véhicule sanitaire léger

2.5 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

Logigramme de prise en charge des DSNP d'ophtalmologie en structure d'urgence générale [14]



*voir guide de tri

IOA infirmier(ière) organisateur(trice) de l'accueil ; MAO médecin d'accueil et d'orientation ; PEC prise en charge.

Annexe 2-5-3

Exemples de formulaires et logigrammes proposés en ligne

Ils informent les patients en situation de DSNPO ou formalisent le triage et/ou l'orientation des DSNPO. Ils sont classés ci-dessous selon le pays de leur conception.

Étape de triage	Émetteur	Pays	Lien
Orientation	Certified Patient Service Specialist (CPSS) program	États-Unis	http://www.bsmcpss.com/resources/study-guides/OPH%2003%2014-117.pdf
Orientation téléphonique	Ophthalmic Mutual Insurance Company	États-Unis	https://www.omic.com/telephone-screening-of-ophthalmic-problems-sample-contact-forms-and-screening-guideline/
Orientation téléphonique	Ohio Optometric Association	États-Unis	http://www.oaa.org/aws/OOA/asset_manager/get_file/110784?ver=478
Orientation	Cincinnati Eye Institute	États-Unis	http://www.ceirocks.com/wp-content/uploads/2015/05/0bb40fb3b4e34841230b83cc22f2a7a2.pdf
Orientation téléphonique	Review of optometry	États-Unis	https://www.reviewofoptometry.com/CMSDocuments/ROForms/RoTRIAGEFO.pdf
Orientation	American Optometric Association	États-Unis	https://www.aoa.org/Documents/optometric-staff/Articles/Emergency-Triage.pdf
Orientation	Walsall Local Optical Committee (LOC)	Royaume-Uni	http://www.walsall-loc.co.uk/wp-content/uploads/2014/11/Triage-Form.pdf
Information	NHS Oxfordshire	Royaume-Uni	http://www.ouh.nhs.uk/services/referrals/specialist-surgery/documents/ophthalmology.pdf
Orientation	Oxford University Hospitals	Royaume-Uni	http://www.ouh.nhs.uk/services/referrals/specialist-surgery/documents/ophthalmology-referral.doc
Orientation et information	NHS Foundation Trust, Moorfields Eye Hospital	Royaume-Uni	www.moorfields.nhs.uk/sites/default/files/GP%20Handbook%20-%20Common%20eye%20condition%20management.pdf
Orientation et information	NHS Northern Devon Healthcare Protocol Management of Patients with an Eye Problem	Royaume-Uni	www.northdevonhealth.nhs.uk/wp-content/uploads/2016/10/Protocol-for-the-Management-of-Patients-with-an-Eye-Problem-V1.0-Apr16.pdf
Orientation	NHS Surrey and Sussex	Royaume-Uni	https://www.surreyandsussex.nhs.uk/wp-content/uploads/2013/05/Ophthalmology-Triage-Information-for-GPs-and-Optoms-Dec-2013.pdf
Orientation	NHS Mid Essex Hospital Services	Royaume-Uni	http://www.meht.nhs.uk/gps/ophthalmology-emergency-outpatient-referral-system/
Orientation	Walsall Local Optical Committee	Royaume-Uni	http://www.walsall-loc.co.uk/wp-content/uploads/2014/11/Triage-Form.pdf
Information	Austin Heath Hospital	Australie	http://www.austin.org.au/Assets/Files/Ophthalmology%20Referral%20Guidelines%20FINALJuly%202015.pdf
Orientation, premiers soins	Alfred Health Hospital	Australie	https://www.alfredhealth.org.au/contents/resources/referral-guidelines/Ophthalmology-Referral-Guidelines.pdf
Orientation	NSW Department of Health	Australie	https://www.aci.health.nsw.gov.au/_data/assets/pdf_file/0013/155011/eye_manual.pdf
Orientation	NSW Department of Health	Australie	https://www.aci.health.nsw.gov.au/_data/assets/pdf_file/0004/154975/eem_education_session4.pdf
Orientation	Southern Adelaide Local Health Network	Australie	http://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/f58bae0046bc7cee829e822195233e2a/Outpatient+Service+Description+and+Triage+Guidelines+Ophthalmology+SALHN.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=f58bae0046bc7cee829e822195233e2a
Information	University of Manitoba	Canada	https://umanitoba.ca/faculties/health_sciences/medicine/units/ophthalmology/media/EDOphthalmologyGuidelines_sm.pdf
Orientation téléphonique	Centre intégré universitaire de santé de l'Est-de-l'Île-de-Montréal	Québec	http://www.maisonneuve-rosemont.org/doc/triage-telephonique-ophtalmologie.pdf
Information	Dusseldorf University Hospital	Allemagne	www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5443986
Orientation	Royal Victoria Eye and Ear Ophthalmology Referral form	Irlande	https://www.rveeh.ie/app/uploads/2017/04/ophthalmology_referral_form_reviewed_feb_2012.pdf

2.5.4. AVAL DES URGENCES OPHTALMOLOGIQUES

A. PISON, J.-L. BOURGES

Points forts

- Avec l'augmentation croissante du nombre de consultations ophtalmologiques en urgence, la prise en charge d'aval est devenue un point essentiel de l'organisation des SU accueillant l'ophtalmologie.
- Cinq options d'aval sont possibles en fonction de la pathologie et du contexte : hospitalisation conventionnelle ; hospitalisation ambulatoire ; consultation post-urgence rapide en ophtalmologie ; consultation ophtalmologique dans les délais ; consultation omnipraticienne (médecin généraliste, médecin traitant). Le passage simple sans aval spécifique représente trois quarts des passages en SU.
- La consultation d'aval fait suite à une consultation d'orientation dans un contexte non programmé. Elle n'est décidée qu'après une consultation non programmée préalable.
- La consultation d'aval a pour vocation d'être ponctuelle, non renouvelable, centrée sur l'item d'urgence qui la motive. Elle remplace une consultation dont le meilleur délai serait incompatible avec l'impériosité du contrôle nécessaire.
- La consultation d'aval peut être suivie de contrôles en consultations régulières.

Plusieurs types de structures d'accueil des urgences ophtalmologiques existent en établissement de santé : les centres ophtalmologiques ayant des urgences ophtalmologiques dédiées (SUO), ainsi que les centres hospitaliers et les hôpitaux généraux avec une permanence d'ophtalmologie au sein d'une structure d'urgence générale (SU). La fréquentation grandissante des DSNPO auprès des SU nécessite une organisation d'aval spécifique, adaptée au volume et à la sévérité des items d'urgence des patients [1–3].

La qualité des soins d'urgence est liée à la prise en charge réalisée aux urgences, mais également à leur suivi, c'est-à-dire l'aval de la consultation aux urgences.

Pertinence d'un aval d'urgence organisé en ophtalmologie

Après une consultation non programmée en SU, un contrôle spécialisé est régulièrement nécessaire. Un contrôle post-urgence serait demandé dans un tiers des cas [4–7]. Dans les SUO parisiennes, sur 2 semaines consécutives en 2016, 80 contrôles ont été enregistrés sur les 4 644 passages soit 1,75 %, malgré l'existence d'un aval organisé. Moins l'aval ophtalmologique est organisé, plus ce contrôle devra être réalisé par la SU elle-même. Une carence de contrôle, lorsqu'il est requis, constitue un fonctionnement non conforme. C'est une défaillance médicale et médico-légale (article R. 4127-47 du Code de la santé publique). Ces passages de contrôle en SU contribuent à augmenter l'engorgement de ces structures. Ils allongent leurs délais d'attente (voir plus haut).

Options d'orientation d'aval

L'orientation d'aval dépend essentiellement du diagnostic, mais également du contexte social, de l'expérience du praticien, de la demande du patient, du traitement mis en œuvre, etc. Elle

s'organise autour de quatre orientations principales (fig. 2-5-20) : l'admission en établissement de soins (hospitalisations complète ou ambulatoire) ; le transfert ; la consultation/soin externe ou l'auto-surveillance. Ces options s'envisagent dans les contextes d'aval d'un établissement de soins public ou privé, d'une activité libérale, en hébergement adapté (gériatrie, handicap, carcéral, psychiatrique, etc.), ou à domicile.

■ HOSPITALISATION

L'hospitalisation se justifie pour la réalisation d'un acte invasif ou spécialisé ou une surveillance adaptée. Elle est possible en hospitalisation complète ou ambulatoire. Les chiffres disponibles montrent qu'il ne faut pas sous-estimer la lourdeur éventuelle de prise en charge des urgences ophtalmologiques : entre 1,7 et 3 % des patients nécessitent une hospitalisation aux États-Unis [8–10]. En 2002, une SU hospitalisait en région parisienne entre 2,65 et 4,72 % de ses passages [11]. Stable depuis 2014, la proportion des hospitalisations représente environ 3 % de l'aval de la SUO de l'AP-HP. Elle était de 4,3 % dans les SUO parisiennes en 2016 (recueil de données homogènes sur les passages aux urgences de l'AP-HP – OphtalmoPôle de Paris –, de la fondation ophtalmologique Adolphe de Rothschild et du centre national d'ophtalmologie des Quinze-Vingts sur une période de 15 jours consécutifs), avec une durée moyenne de séjour comprise entre 3 et 3,5 jours (fig. 2-5-21). Un tiers des hospitalisations étaient ambulatoires.

Les patients sont principalement hospitalisés dans le cadre d'une intervention chirurgicale, d'un traitement parentéral ou d'instillations horaires ne pouvant être auto-administrées.

Une hospitalisation d'aval ne signifie pas nécessairement que l'item concerné est de mauvais pronostic, ou plus grave qu'un item non hospitalisé. Par exemple, les décollements de rétine (DR) semblaient majoritairement hospitalisés en 2016-2017 sans que leur pronostic ne soit forcément mauvais. Au contraire, on comptabilisait 359 contusions et traumatismes oculaires fermés hospitalisés en France en 2016 [12]. Il s'en est produit malheureusement beaucoup plus, qui étaient potentiellement graves mais ne nécessitant pas d'être hospitalisés.

Les diagnostics entraînant une hospitalisation sont décrits dans les publications de manière hétérogène, tantôt présentés par items, tantôt par classe médico-chirurgicale.

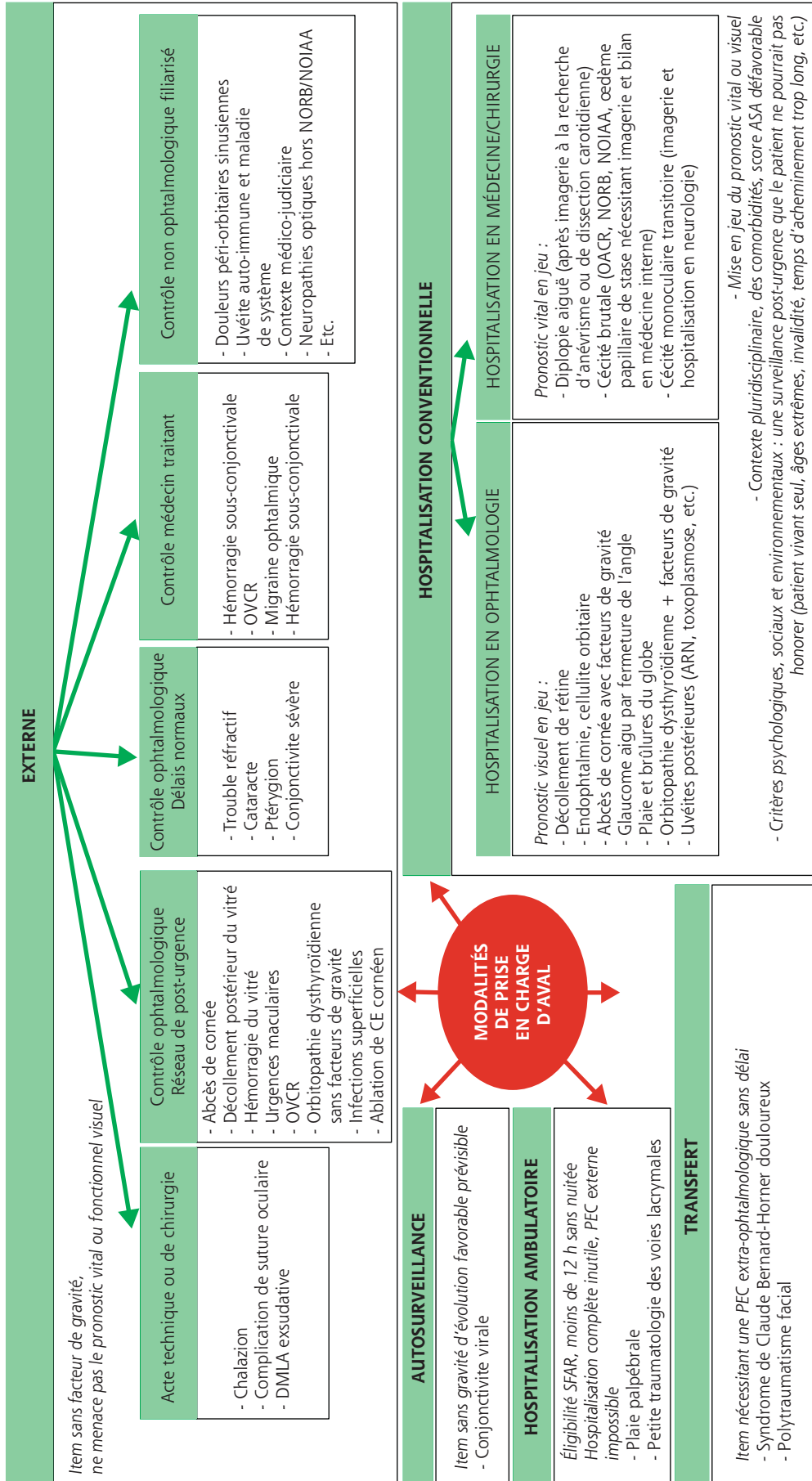


Fig. 2-5-20 Différentes options d'aval non ophtalmologiques des DSMPO, avec quelques exemples typiques (non exhaustifs).

ARN : acute retinal necrosis ; ASA : American Society of Anesthesiologists ; CE : corps étranger ; DMLA : dégénérescence maculaire liée à l'âge ; NOIAA : névrite optique ischémique antérieure aiguë ; NORB : névrite optique rétrobulbaire OACR : occlusion de l'artère centrale de la rétine ; OVCR : occlusion de l'artère centrale de la rétine ; PEC : prise en charge ; SFAR : Société française d'anesthésie et de réanimation.



2.5 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

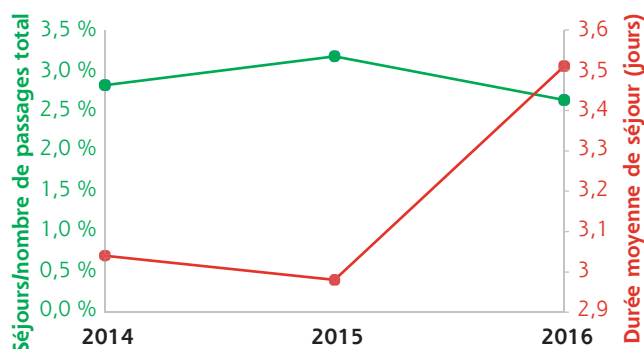


Fig. 2-5-21 Évolution des hospitalisations en aval de la SUO de l'AP-HP entre 2014 et 2016.

En France, il est possible de consulter la base de données des hospitalisations dans les établissements de santé. Elle est mise en ligne par l'ATIH, organisme public [12]. Il est possible d'en extraire le nombre de séjours annuel liés à quelques items d'urgence en ophtalmologie par groupe homogène de malade (GHM), par diagnostic ou par acte réalisé. Un exemple d'extraction est donné dans le tableau 2-5-3. On remarque aussi dans cette base de données que la moitié des infections aiguës oculaires hospitalisées étaient d'un niveau de sévérité maximale et que 2,8 % étaient liées aux lentilles de contact en 2016. On note que parmi les affections oculaires d'origine neurologique hospitalisées en 2016, 0,12 % (12/9818) ont conduit au décès du patient.

Les hospitalisations chirurgicales représentaient entre 20 et 34 % des hospitalisations en région parisienne en 2002 [11] et 56 % dans Paris intramuros en 2016.

Les diagnostics les plus fréquemment hospitalisés en 2002 (avec une expertise du praticien formulant le diagnostic non pré-

cisée dans l'étude) étaient : fracture orbitaire (12,7 %), autres pathologies orbitaires (12,4 %), troubles visuels (11,5 %), plaie oculaire transfixiante (8,3 %), autres pathologies liées aux annexes (6,4 %), pathologies rétinienne (6,2 %). Pour l'année 2016, ces diagnostics sont présentés dans le tableau 2-5-4.

Environ 35 % des patients hospitalisés avaient subi un traumatisme en 2002. En 2016 selon le recensement des SUO parisiennes, les traumatismes (plaies pénétrantes + autres traumatismes) ne représentaient plus que 10,5 % des hospitalisations totales. Ils totalisaient 16 % des items d'urgence identifiés dont 2/3 de plaies pénétrantes.

Aux États-Unis, 35 % des patients étaient hospitalisés dans un contexte de traumatisme. Les principaux items ophtalmologiques hospitalisés en aval des urgences étaient la cellulite orbitaire (15,5 %), la fracture orbitaire (12,7 %), les autres pathologies orbitaires (12,4 %), les altérations visuelles (11,5 %), la plaie pénétrante (8,3 %), l'abcès palpébral (6,9 %), les autres pathologies des annexes (6,4 %), ainsi que la pathologie rétinienne (6,2 %) [9, 10].

■ TRANSFERT

Le transfert correspond à la réorientation du patient vers une structure de soins ou un établissement plus adaptés. Il a été pratiqué pour 0,6 % (24/4644) des patients des SUO parisiennes en 2016, principalement pour des uvéites antérieures aiguës (44 %) ou des traumatismes orbitaires et faciaux (15 %). Il répond à la nécessité d'une prise en charge sans délai d'un ou de plusieurs items d'urgence, ophtalmologiques ou non, ne pouvant pas être gérés par la SU d'accueil de première ligne. Les modalités du transfert peuvent être protocolisées par des conventions entre établissements de santé, notamment au sein d'un GHT, et formalisées par des projets médicaux partagés (voir plus haut). Ainsi, un transfert en neurochirurgie en raison d'une suspi-

Tableau 2-5-3 – Nombre de séjours d'hospitalisation en France pour des items d'urgence ophtalmologiques, en aval de leur prise en charge immédiate*.

Item d'urgence ayant mené à l'hospitalisation		Nombre de séjours	DMS (jours)
Infection	Endophtalmies	1 687	8,38
	Kératites	5 374	5,88
	Conjonctivite aiguë	309	2,2925
	Zona ophtalmique	544	7,83
Inflammation	Iridocyclites	1 681	4,86
	Sclérite/épisclérite	131	3,925
	Kératite intersticielle	1 682	5,68
Vitréorétine	Décollement de rétine	25 161	1,54
	OVCR	1 572	4,69
	OACR	1 119	4,42
	Hémorragie du vitré	2 993	1,85
Hypertonies	CAFA	1 621	2,64
	CAFA iatrogènes	33	2,52
Traumatismes	Plaie du globe	1 578	3,51
	Autres traumatismes et contusions	359	2,29
	Cataracte traumatique	929	1,95
	Extraction de CE cornéen	1 420	4,9
	Ulcère de cornée	648	5,42
Neurologie	Névrite optique	2 369	4,43
	Diplopie	2 253	3,26
	Anomalie pupillaire	159	1,52
	Trouble de la vision	4 490	3,48

* Notons que le nombre total de séjour de chaque item ne reflète pas sa prévalence sur l'année, l'hospitalisation n'étant pas le seul aval possible. Les données ont été extraites sur l'année civile 2016 depuis la base Scan Santé de l'ATIH [14]. CAFA : crise aiguë de fermeture de l'angle ; CE : corps étranger ; DMS : durée moyenne de séjour ; OACR : occlusion de l'artère centrale de la rétine ; OVCR : occlusion de la veine centrale de la rétine.

Tableau 2-5-4 – Principaux items d’urgences diagnostiqués parmi les hospitalisations en aval des urgences ophtalmologiques*.

Items d’urgence avec hospitalisation d’aval	%
Décollement de rétine	23,4
Neuro-ophtalmologie	11,2
Suite postopératoire	11,2
Kératite	8,6
Traumatisme	6,5
Endophtalmie	4,0
Plaie pénétrante	4,0
Trouble visuel permanent	3,2
Affection cornéenne (autre que kératite)	2,5
Diplopie	2,5
Hypertonie	2,5
Uvéite antérieure	2,5
Glaucome aigu par fermeture de l’angle	2,2
Affection palpébrale	1,8
Douleur aiguë de la sphère oculo-orbitaire	1,4
Affection conjonctivale	1,1
Hémorragie intravitréenne	1,1
Item lié aux lentilles de contact	1,1
Items d’oncologie	1,1

* Ne sont reportés que les items représentant plus de 1 % des hospitalisations. Un patient hospitalisé en aval d’un passage en SUO pouvait présenter plusieurs items simultanément. Les pourcentages correspondent au nombre d’items recensés/nombre d’hospitalisations d’aval. Ils ont été estimés à partir d’un échantillon de 4 644 passages en SUO sur 15 jours consécutifs en 2016 à Paris.

cion d’anévrisme de l’artère communicante postérieure vue en SUO à l’occasion d’une ophtalmoplégie douloureuse, ou encore un transfert en unité stomatologique-maxillofaciale d’une fracture complexe du massif facial examinée en SUO pour une contusion orbitaire sont des exemples typiques.

■ SOINS EXTERNES

Un soin externe peut être décidé à la suite d’un passage en SU. Il peut s’agir d’une consultation, d’un acte médical technique ou de petite chirurgie.

CONSULTATION OPHTALMOLOGIQUE POST-URGENCE PROGRAMMÉE

La consultation d’aval des urgences est une consultation programmée dans un délai adapté à la surveillance ou à la prise en charge de l’item d’urgence. Ce délai peut donc être plus court qu’un délai normal. La mise à disposition de plages de consultation, d’exploration et de chirurgie externe d’aval d’urgence est donc nécessaire à toute SUO. Cette consultation fait suite à une consultation initiale ou à une consultation d’orientation non programmées et réalisées en SU (voir chapitre 4.1). Elle peut s’organiser avec des plages dédiées dans l’établissement de la SU (contrôles immédiats ou surspécialité ophtalmologique en particulier), comme dans le réseau de soins du territoire de santé. En mode sous-optimal, elles sont remplacées par un passage itératif dans la SU. L’idéal pour la SU est de disposer d’un réseau de soins d’aval, avec les partenaires soignants (médecine, orthopties, infirmerie) du territoire de santé, pour suivre le cas échéant l’item d’urgence ophtalmologique à court terme, une fois la prise en charge de première ligne effectuée. Pour les SUO parisiennes en 2016, 18,5 % des patients ayant une DSNPO avaient été orientés vers une consultation d’aval ophtalmologique. La nature des principaux items ayant nécessité ce type d’aval est indiquée dans le tableau 2-5-5.

CONSULTATION NON OPHTALMOLOGIQUE

L’aval en consultation non ophtalmologique s’organise autour de deux options :

- consultation programmée ou non ;
- consultation auprès d’un omnipraticien ou d’un spécialiste.

Il s’agit de consultations filiarisées hors ophtalmologie, adaptées aux items d’urgence. Le patient est orienté vers une consultation de médecine générale, médecine interne, neurochirurgie, stomatologie, ORL, psychiatrie, centre de la douleur, etc. [13]. Cela représentait 4 % de l’aval des DSNPO de notre enquête dans les trois SUO parisiennes. L’avis spécialisé peut aussi être demandé à l’occasion d’un transfert du patient.

ACTE MÉDICAL TECHNIQUE OU DE PETITE CHIRURGIE

À l’issue du passage du patient dans la SU, un bilan exploratoire ou un acte chirurgical externe peuvent être décidés. Une consul-

Tableau 2-5-5 – Principaux items d’urgence diagnostiqués parmi les consultations ophtalmologiques d’aval des urgences ophtalmologiques*.

Items d’urgence avec consultation ophtalmologique d’aval	% consultations ophtalmologiques d’aval
Altération visuelle permanente	9,5
Neuro-ophtalmologie	6,6
Traumatisme non contusif	6,2
Uvéites	6,1
Suites postopératoires	5,3
Conjonctivite	4,0
Kératite infectieuse	3,9
Kératite ponctuée superficielle	3,4
Affection palpébrale	2,7
Décollement postérieur du vitré	2,7
Hémorragie intravitréenne	2,6
Contusion	2,5
Hypertonie	2,4
Ulcère cornéen	2,4
Examen normal	2,3
Occlusion veineuse rétinienne	2,2
Néovaisseaux segment postérieur	2,0
Œdème maculaire	2,0
Épisclérite/sclérite	1,9
Affection cornéenne autre	1,9
Contrôle	1,9
Déchirure rétinienne	1,9
Diplopie	1,7
Affection conjonctivale	1,5
Douleur aiguë	1,5
Trouble visuel transitoire	1,5
Chalazion	1,4
Trouble réfractif	1,4
Affection orbitaire	1,2
Lentille de contact	1,2
Affection rétinienne autre	1,1
Voies lacrymales	1,0

* Ne sont reportés que les items représentant plus de 1 % des consultations ophtalmologiques d’aval. Un patient consultant un ophtalmologiste en aval d’un passage en SUO pouvait présenter plusieurs items simultanément. Les pourcentages correspondent au nombre d’items recensés/nombre de consultations ophtalmologiques d’aval. Ils ont été estimés à partir d’un échantillon de 4 644 passages en SUO sur 15 jours consécutifs en 2016 à Paris.

Encadré 2-5-4

Prérequis pour envisager un aval d'urgence en autosurveillance simple

L'option d'une autosurveillance d'aval implique que :

- le diagnostic de l'item d'urgence est fiable, certain et stable ;
- les autres options d'aval ne se justifient pas ;
- une information adaptée, comprise et tracée est délivrée au patient ;
- des consignes/instructions d'autosurveillance sont données au patient avec, lorsque cela est possible, la remise d'un formulaire d'autosurveillance adapté. Elles incluent la conduite que le patient doit adopter selon l'évolution observée.

tation exploratoire est alors réalisée en deux temps, le résultat du bilan devant être obtenu en urgence, avant l'issue du passage. Dans ce cas en revanche, l'acte médical technique ou de petite chirurgie d'aval est programmé dans un second temps, après le passage en SU, dans un délai allant de la semi-urgence au délai normal.

■ AUTOSURVEILLANCE

L'autosurveillance est un aval en soi (encadré 2-5-4). Un passage en SU et une consultation non programmée ne signifient pas nécessairement que le patient a besoin d'une orientation particulière vers un aval spécifique. La DSNPO peut être gérée dans sa totalité lors du seul passage initial en SU. Dans notre enquête auprès des SUO de Paris en 2016, cela représentait 74,2 % des DSNPO.

Entre 90 et 97,2 % des patients ont été traités sans être hospitalisés après s'être présentés en SU pour un motif oculaire aux États-Unis [9, 10].

Critères de prise en charge d'aval

À partir de critères communs de prise en charge externe, en hospitalisation ambulatoire ou en hospitalisation complète, la figure 2-5-20 propose un exemple d'algorithme synthétisant l'aval des items d'urgence en ophtalmologie.

■ CRITÈRES D'AVAL EN HOSPITALISATION POUR UN ITEM OPHTALMOLOGIQUE

CRITÈRES OPHTALMOLOGIQUES PRINCIPAUX POUR L'HOSPITALISATION CONVENTIONNELLE

- Mise en jeu du pronostic vital ou visuel.
- Contexte de prise en charge pluridisciplinaire immédiate, comorbidités déstabilisées ou impactant le pronostic ophtalmologique, score ASA (American Society of Anesthesiologists) défavorable.
- Critères psychologiques, sociaux et environnementaux : une surveillance post-urgence est impérative très rapidement, mais on évalue que le patient pourrait ne pas l'honorer (patient vivant seul, âges extrêmes, invalidité, temps d'acheminement trop long, etc.).

CRITÈRES COMMUNS POUR L'HOSPITALISATION AMBULATOIRE

Les critères sont ceux de toute chirurgie habituellement réalisée en ambulatoire, à savoir :

– modalité administrative : hospitalisation de 12 heures au maximum sans hébergement de nuit ;

– critères d'éligibilité des patients à une prise en charge ambulatoire d'après la Société française d'anesthésie réanimation (SFAR) et l'Association française de chirurgie ambulatoire (AFCA) [14] : ils prennent en compte des critères médicaux, chirurgicaux, psychosociaux et environnementaux ainsi que les caractéristiques des suites opératoires possibles (triptyque acte/patient/structure) ;

– actes : programmés, de courte durée (1 heure 30 au maximum), à faible risque (hémorragique ou respiratoire), et aux suites opératoires simples (notamment la maîtrise de la douleur et du handicap) ; ils sont élargis à certains items d'urgence simple ou à des interventions plus prolongées, sous réserve d'une durée de surveillance post-anesthésique compatible avec l'horaire de fonctionnement de la structure ;

– critères « patients » : compréhension suffisante, bonne observance des prescriptions médicales, conditions d'hygiène et de logement équivalentes à celles d'une hospitalisation, disponibilité d'un accompagnant pour raccompagner le patient et rester la nuit suivante auprès de lui, conditions d'éloignement < 1 heure d'une structure de soins adaptée à l'acte, accès rapide à un téléphone ;

– critères médicaux : âge > 6 mois, patients stades ASA 1, 2 ou 3 stabilisés ;

– critères d'anesthésie : consultation pré-anesthésique plusieurs jours avant l'acte, fiche d'information, recommandations pré-anesthésiques, respect des conditions de l'anesthésie, passage en salle de réveil, sortie après autorisation d'un médecin, aptitude à la rue, instructions remises au patient, possibilité de joindre l'anesthésiste ;

– critères liés à la structure : information, possibilité d'hospitalisation du patient si besoin.

Mentionnons l'existence d'une circulaire « frontière » (DHOS/F1/MTAA/2006/376 du 31 août 2006) qui précise les actes d'ophtalmologie qui relèvent de consultations externes et non d'une hospitalisation en ambulatoire. Celle-ci exclut, en particulier, d'une prise en charge en hospitalisation ambulatoire les traitements de chalazion, les traitements ophtalmologiques utilisant un laser et réalisés sans anesthésie, ainsi que les actes de petite chirurgie réalisés sous anesthésie locale.

■ CRITÈRES DE PRISE EN CHARGE D'AVAL EXTERNE

Les critères communs d'une prise en charge externe sont la présence d'un item d'urgence sans facteur de gravité, ne mettant pas en jeu le pronostic vital ou visuel, et pouvant justifier d'une autosurveillance. La figure 2-5-20 détaille ces critères de prise en charge externe après passage en SU. Cinq situations sont à distinguer :

– contrôle ophtalmologique dans le réseau des urgences ou « consultation d'aval d'urgence » : item d'urgence ophtalmologique sans facteur de gravité majeur, mais nécessitant une surveillance rapprochée (par exemple, décollement postérieur du vitré, hémorragie du vitré, urgences maculaires, etc.) ;

– contrôle ophtalmologique dans les délais classiques : item d'urgence ophtalmologique sans facteur de gravité ni surveillance rapprochée nécessaire (par exemple, trouble réfractif, cataracte, ptérygion, etc.) ;

- nécessité d'un contrôle auprès du médecin traitant : item d'urgence ophtalmologique nécessitant un avis médical général ou spécialisé pour une prise en charge pluridisciplinaire (par exemple, hémorragie sous-conjonctivale, migraine ophtalmique, etc.) ;
- contrôle non ophtalmologique auprès d'une filière de soins appropriée ;
- programmation d'un bilan exploratoire ou d'un acte de petite chirurgie non éligible à l'hospitalisation.

l'examen, l'exploration et les soins initiaux permettent sa gestion totale dans environ trois quarts des cas. Dans les autres situations, il est nécessaire de proposer un suivi, une surveillance ou une prise en charge élaborée. Cela constitue l'aval des urgences ophtalmologiques. Il s'organise vers une consultation externe, une hospitalisation ou un transfert vers une structure de soins plus adaptée. Il peut nécessiter une simple autosurveillance. Dans le contexte d'une offre de soins ophtalmologiques à délais normaux souvent longs, l'aval d'une prise en charge d'urgence doit être organisé en permanence et en amont, avec le réseau territorial de santé.

Conclusion

L'accueil d'une DSNPO a pour objet d'identifier un item d'urgence d'ophtalmologie et de le prendre en charge. L'accueil,

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

2.5.5. PROTOCOLES AUX URGENCES OPHTALMOLOGIQUES

A. PISON, J.-L. BOURGES

Points forts

- Les protocoles ont pour but de partager des informations entre les acteurs de santé, proposer des critères de soins standardisés et homogénéiser les pratiques.
- L'élaboration et la validation d'un protocole répondent à une démarche qualité institutionnelle en établissement de santé et en cabinet.

Les grands types de protocoles traités dans ce sous-chapitre sont diagnostiques, d'orientation initiale et thérapeutiques. D'autres types de protocoles existent.

Introduction

Un protocole de soins correspond à l'ensemble des règles à respecter pour la réalisation et la mise en place d'une stratégie diagnostique et thérapeutique. Il peut être destiné à : homogénéiser des pratiques professionnelles, organiser des pratiques pluriprofessionnelles, mieux gérer une situation de soins (par exemple, accueil, triage, examen, exploration, délégation de tâche, prise en charge), vérifier une liste de sécurité, servir de rappel et aide-mémoire, participer à l'enseignement et à la formation continue. Sa réalisation est généralement consensuelle, élaborée avec les branches professionnelles concernées. Un guide d'élaboration des protocoles a été conçu par la Haute Autorité de santé ou HAS (encadré 2-5-5). Une méthode et des exemples sont disponibles en ligne [1].

On perçoit l'intérêt évident d'établir et d'utiliser des protocoles dans le cadre de la prise en charge des demandes de soins non

programmés en ophtalmologie (DSNPO). En particulier, ils trouvent leur utilité en cabinet de ville pour l'orientation des DSNPO, depuis l'accueil téléphonique jusqu'à l'adressage éventuel, et la gestion du parcours de soins de tel ou tel item d'urgence. En structure d'urgence, ils aident à homogénéiser les pratiques d'équipes nombreuses, changeantes et pluridisciplinaires. Ils s'imposent au niveau du triage des DSNPO, notamment en structure d'urgence générale. Là, comme c'est fréquemment le cas en France pendant la période de permanence des soins des établissements de santé (PDSSES), la DSNPO n'est en règle pas prise en charge en première ligne de manière spécialisée [2]. Les protocoles sont exploités aussi au niveau des parcours de soins (annexe 2-5-4). Les protocoles thérapeutiques permettent d'optimiser les interactions pluriprofessionnelles, notamment en les sécurisant et en les accélérant dans le cadre de l'urgence.

Actuellement en France, les protocoles organisationnels sont élaborés à l'échelle locale et ne sont pas opposables. En revanche, les protocoles de soins infirmiers sont apparentés à une prescription, donc pouvant être prescrits, et dans ce cas opposables. Ils s'appuient en cela sur le décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmier.

Dans ce sous-chapitre, nous fournissons l'exemple de protocoles utilisés dans différents centres médicaux français, à titre d'information.

Encadré 2-5-5

Intérêt d'un protocole

Dans son travail, le collège de la HAS précise que les protocoles de santé :

- décrivent qui fait quoi, quand, comment, pourquoi, pour qui et avec qui ;
- s'appuient sur l'expérience et les compétences des professionnels concernés ;
- prennent en compte les données actualisées de la littérature ;
- formalisent et harmonisent des pratiques existantes ;
- proposent des voies de progrès, par de nouveaux services ou de nouveaux rôles ;
- renforcent et sécurisent les soignants ;
- sont aisément consultables lors des soins ;
- conçoivent le soin et le « prendre soin » comme un seul soin, peuvent s'accompagner de valorisations financières et de ressources adaptées à leur usage ;
- sont régulièrement actualisés à la lumière de retours d'expériences,
- s'inscrivent dans la démarche qualité des équipes de soins.

(Source : HAS. Comment élaborer et mettre en œuvre des protocoles pluriprofessionnels ? Février 2015. En ligne : https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2033014/fr/comment-elaborer-et-mettre-en-oeuvre-des-protocoles-pluriprofessionnels)

Encadré 2-5-6

Étapes de l'élaboration d'un protocole d'après la HAS [1]

Étape 1. Préparer le protocole

- Déterminer la situation pour laquelle un protocole répond à un besoin.
- Informer les professionnels concernés.
- Former un groupe de travail de plusieurs professionnels.
- Analyser la pratique courante, vérifier les domaines de compétence des acteurs.

Étape 2. Élaborer le protocole

- Définir les objectifs et les bonnes pratiques collectés dans la littérature.
- Écrire un protocole simple et bref, en précisant les étapes et leur enchaînement, les périmètres d'action des différents professionnels.
- Associer les guides de fonctionnement au protocole : par exemple, champ d'application, logigrammes, points de vigilance, harmonisation de l'information.

Étape 3. Mettre en œuvre et suivre le protocole

- Diffuser et rendre accessible à qui de droit (professionnels, patients, système d'information).
- Recueillir les évolutions souhaitables, les dysfonctions du protocole, les variations d'utilisation liées à la pratique de terrain.
- Mettre à jour le protocole à chaque fois que c'est utile.

À ne pas faire

- Protocoler n'importe quoi, de manière inadaptée ou disproportionnée.
- Consommer abusivement les ressources nécessaires ailleurs pour l'élaboration de protocole.
- Maintenir un protocole non utilisé, mal adapté ou mal accepté.

Méthodologie d'un protocole

La mise en place de protocoles s'inscrit dans une démarche de qualité des soins. Pour une situation et/ou un besoin explicites, il s'agit de formaliser :

– la définition d'une procédure opérationnelle. La procédure est décrite de manière linéaire simple. L'enchaînement de ses étapes constitue le processus opérationnel. Il peut être illustré par un logigramme. Elle mentionne les différents acteurs impliqués, selon une réponse graduée en rapport avec l'urgence ;

- le protocole de soins d'urgence infirmier qui en découle ;
- une procédure d'évaluation a posteriori.

La rédaction des protocoles doit faire l'objet d'un consensus entre l'équipe médicale et paramédicale, avec l'aide des cadres de santé (encadré 2-5-6).

Exemples de protocole

Nous donnons ici quelques exemples non exhaustifs de protocoles diagnostiques, de soins courants, de chemin clinique et thérapeutiques. Chaque protocole s'applique à l'environnement pour lequel il a été conçu et validé. Les protocoles ci-dessous sont forcément imparfaits, et font l'objet d'évolutions guidées par le retour d'expérience. Ils n'excluent absolument pas l'élaboration de documents différents protocolisant un champ d'application similaire mais dans une structure ou un environnement différents. Ils sont fournis au lecteur afin de servir de base de réflexion et au besoin de travail aux équipes de soins pluriprofessionnelles. Des exemples de protocoles et formulaires de triage des urgences figurent aussi dans les annexes du chapitre 2.5.3.

■ PROTOCOLE « INSTILLATION DE COLLYRE EN OPHTALMOLOGIE »

- Origine : protocole en vigueur à l'OphtalmoPôle de Paris.
- Type de protocole : protocole de soins courants.
- Acteur(s) concerné(s) : infirmier(ière), médecin.

OBJET

– Standardiser les pratiques professionnelles, déterminer les règles d'administration du collyre. Mettre en œuvre la délégation de tâche entre médecin et infirmier(e) dans le domaine de l'administration topique de principes actifs oculaires.

– Titre : instillation d'un traitement médicamenteux sous forme de collyre pour les patients, à visée diagnostique, thérapeutique et/ou analgésique.

DOMAINE D'APPLICABILITÉ, RESPONSABILITÉ

- Services d'ophtalmologie.
- Personnel médical, paramédical (IDE/IBODE/IADE).

DÉFINITIONS, TERMINOLOGIE, ABRÉVIATIONS

– Instillation : action d'introduire un liquide médicamenteux, goutte par goutte, dans une cavité naturelle de l'organisme.

– Collyre : médicament liquide qui s'applique sur la conjonctive de l'œil.

– Topique : mode d'administration désignant l'endroit où le médicament est appliqué (par exemple, sur la peau ou une muqueuse).

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

– Décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 du Code de la santé publique (CSP) relatif à l'exercice de la profession d'infirmier(ière).
– Information et consentement du patient.
– Article R. 5132-3 du CSP modifié par décret n° 2007-536 du 24/04/2007 – art. 1. *Journal Officiel* n° 256, avril 2007.

DOCUMENTS LIÉS

– Dossier médical (prescription).
– Procédures du service : « Vérification de l'identité du patient au cours de sa prise en charge », « Administration du médicament, sécurisation du circuit du médicament ».

INDICATIONS, CONTRE-INDICATIONS

- Indications :
 - à visée diagnostique : examens (par exemple fond d'œil) ;
 - à visée thérapeutique : chirurgicale (pré-, per- et postopératoire ; par exemple dilatation) ; traitement (par exemple glaucome, abcès de cornée, etc.) ; après un acte invasif aux urgences (par exemple ablation de corps étranger) ;
 - à visée analgésique : acte chirurgical (anesthésie topique) ; examen nécessitant une anesthésie locale ; en cas de douleur.
- Contre-indications : intolérance, allergie à la molécule prescrite.
- Contre-indication relative :
 - liée à la pathologie ;
 - interaction médicamenteuse.

PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES

– Vérification de la prescription et de la latéralité d'instillation.
– Absence de contre-indication.
– Consentement du patient.
– Information du patient sur les effets attendus de l'instillation (par exemple dilatation pupillaire si mydriatique).

EFFETS ASSOCIÉS

- Picotements.
- Sensation de gêne (brûlure et/ou irritation).
- Trouble de la vision.
- Larmolement.

MATÉRIELS ET ÉQUIPEMENTS ASSOCIÉS

- Solution ou gel hydro-alcoolique.
- Compresse, pansement ophtalmique, sparadrap si besoin.
- Collyre.
- Réceptacle à déchets.
- Gants si besoin.

DESCRIPTIF

Avant le soin

– À l'aide du dossier médical, vérification de la prescription, de la latéralité.
– Prévenir le patient.
– Vérification de l'identité du patient.
– Lavage des mains.
– Préparation du matériel.

Pendant l'administration

- Expliquer le déroulement du soin.
- Installer le patient assis ou allongé selon son état général.
- Se placer face à lui et/ou du côté de l'œil à instiller.
- Se laver les mains (friction gel hydro-alcoolique).
- Baisser la paupière inférieure à l'aide d'une compresse.
- Instiller une goutte de collyre (unidose) dans le cul-de-sac conjonctival.
- Demander au patient de fermer l'œil.
- Évacuer le superflu à l'aide d'une compresse.
- Attendre quelques minutes entre chaque instillation si plusieurs collyres.
- Se laver les mains.
- Tracer par écrit l'instillation.

Surveillance après administration

- S'assurer de l'absence d'effets secondaires ou d'intolérance liée au traitement.
- Vérifier l'efficacité (par exemple dilatation, diminution de la douleur, etc.).
- Alerter, tracer les effets indésirables.

■ PROTOCOLE « INSTILLATION DE COLLYRES RENFORCÉS »

- Origine : protocole en vigueur à l'OphtalmoPôle de Paris.
- Type de protocole : protocole de soins courants.
- Acteur(s) concerné(s) : infirmier(ière), médecin.

OBJET

– Éduquer le patient à l'administration du traitement médicamenteux d'antibiothérapie sous forme de collyre, à visée diagnostique, thérapeutique.
– Respecter la prescription des collyres renforcés : multithérapie utilisée afin d'émettre une synergie d'action et un élargissement du spectre antibactérien, et de limiter l'apparition d'une résistance.

DOMAINE D'APPLICATION, RESPONSABILITÉ

- Service d'ophtalmologie.
- Tout patient pris en charge dans le cadre d'une hospitalisation conventionnelle.

RESPONSABILITÉS ET PERSONNES CONCERNÉES

- Personnel médical et paramédical.
- Patient et famille.

DÉFINITIONS, TERMINOLOGIE, ABRÉVIATIONS

– Instillation : méthode thérapeutique consistant à introduire, goutte à goutte, une solution médicamenteuse dans un conduit naturel pour laver, désinfecter et traiter ce conduit.
– Collyre : solution stérile instillée en gouttes dans le cul-de-sac conjonctival inférieur pour produire un effet sur l'œil.
– Multithérapie : traitement qui emploie simultanément plusieurs principes actifs pour traiter.
Exemple d'association de collyres antibiotiques :
(P) pipéracilline 2 %, 20 mg/ml : antibiotique de la famille des ureidopénicillines ;
(A) amikacine 3,00 %, 30 mg/ml : antibiotique de la famille des aminosides ;
(V) vancomycine 5,00 %, 50 mg/ml : antibiotique de la famille des glycopeptides.

2.5 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE ET DOCUMENTS ASSOCIÉS

- Décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 du CSP relatif à l'exercice de la profession d'infirmier(ière).
- Article R. 5132-3 du CSP modifié par décret n° 2007-536 du 24/04/2007 – art.1 : information et consentement du patient.
- Article R. 4311-5 du CSP : « 28° Irrigation de l'œil et instillation de collyres ».
- Article L. 1161 du CSP : « L'éducation thérapeutique du patient s'inscrit dans le parcours du soin du patient. Elle a pour objectif de rendre le patient plus autonome en facilitant son adhésion au traitement prescrit. »

MATÉRIELS ET ÉQUIPEMENTS ASSOCIÉS

- Dossiers de soins infirmiers et médical.
- Livret de suivi d'éducation thérapeutique.
- Solution hydro-alcoolique.
- Compresses.
- Flacons de collyres.
- Gants.
- Réceptacle à déchets.

INDICATIONS, CONTRE-INDICATIONS

- Indications : sur prescription médicale pour les kératites bactériennes graves.
- Contre-indications : allergies, hypersensibilité à l'un des collyres.
- Contre-indication relative : liée aux pathologies (par exemple aggravation sous traitement).

PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES

Informations et conseils

- Le port de lentilles de contact est proscrit pendant la durée du traitement.
- S'enquérir de la posologie diurne et nocturne.
- Ne pas prolonger le traitement au-delà de la date prévue par le médecin et respecter strictement la prescription.
- Prévenir le médecin en cas d'apparition d'irritation persistante et prolongée au cours du traitement.

Conservation des collyres pipéracilline et amikacine

- Avant ouverture : ces collyres doivent être conservés au réfrigérateur entre + 2 et + 8 °C et à l'abri de la lumière jusqu'à 1 mois.
- Après ouverture : ils doivent être conservés dans les mêmes conditions, mais leur durée de conservation est de 15 jours (ne pas dépasser la date limite d'utilisation).

Conservation du collyre vancomycine

- Avant ouverture : ce collyre doit être conservé à une température inférieure à + 25 °C et à l'abri de la lumière jusqu'à 1 mois.
- Après ouverture : il doit être conservé dans les mêmes conditions, mais sa durée de conservation est de 15 jours (ne pas dépasser la date limite d'utilisation).

Précautions à prendre avec les collyres

- Un intervalle de 5 minutes entre chaque instillation de collyre est nécessaire (une instillation effectuée sans intervalle annule l'effet de chaque collyre).

- S'assurer de l'absence d'intolérance liée au traitement.
- Vérifier l'efficacité (diminution de la douleur).
- Alerter, tracer les effets indésirables.

EFFETS ASSOCIÉS

- Picotements.
- Sensation de gêne (brûlure et/ou irritation).

MATÉRIELS ET ÉQUIPEMENTS ASSOCIÉS

Dossiers de soins infirmiers et médical (vérification de la prescription).

DESCRIPTIF

- Avant le soin : dossiers de soins infirmier et médical (vérification de la prescription).
- Pendant l'administration, démarche éducative à l'instillation des collyres renforcés :
 - « l'éducation thérapeutique du patient s'inscrit dans le parcours de soins du patient. Elle a pour objectif de rendre le patient plus autonome en facilitant son adhésion au traitement prescrit » (article L. 1161 du CSP) ;
 - le traitement par collyres renforcés est très contraignant pour le patient et peut nuire à l'observance thérapeutique du fait de l'instillation de collyres distincts et de leur fréquence d'administration ;
 - la démarche éducative par le professionnel de soins améliore et optimise l'observance du traitement ;
 - informer le patient sur son état de santé en rapport avec son traitement pour obtenir son adhésion au schéma thérapeutique.

Identifier les besoins

- Questionner le patient sur ses attentes.
- Observer sa réceptivité à la proposition d'une éducation.
- Évaluer ses potentialités.
- Appréhender sa manière de réagir à sa situation.
- Identifier les ressources sociales : s'assurer que le patient est autonome pour l'instillation des collyres lors du retour à domicile ou proposer des solutions adaptées à l'observance du traitement.

Méthode pédagogique

- Informer sur la thérapie, son indication et la technique d'administration du traitement de manière orale et/ou écrite et à l'aide de supports (notice d'emploi, mise en place d'une planification horaire sous forme d'un tableau ou d'un cahier).
- Définir les consignes de sécurité : mode de conservation des collyres, date de péremption.
- Respecter les règles d'hygiène avant et après instillation des collyres.
- Informer sur les précautions d'emploi et les effets indésirables éventuels.

Réalisation du soin par le professionnel

- Démonstration de l'instillation des collyres par le professionnel en expliquant le soin au patient ou aux accompagnants (par exemple conjoint, personne de confiance, auxiliaire de vie).
- Préparer et installer le matériel.
- Se laver les mains ou friction avec une solution hydro-alcoolique.
- Installer le patient.
- Se placer face au patient.
- Demander au patient d'incliner la tête en arrière et de regarder vers le haut.
- Poser une compresse en bas de la paupière inférieure (afin de retirer l'excédent de collyre).

– En cas de sécrétions, nettoyer l'œil : de l'angle interne vers l'angle externe de l'œil, à l'aide d'une compresse non tissée, non stérile imbibée de sérum physiologique.

– Abaisser la paupière inférieure à l'aide de la compresse posée préalablement.

– Tirer délicatement à l'aide de la compresse la paupière inférieure vers le bas.

– Instiller le nombre de gouttes prescrit, flacon positionné vers le bas, maintenu par le pouce et l'index, en évitant que l'embout du flacon ne touche l'œil.

– Attendre 5 min entre chaque instillation de goutte.

– Faire faire par le patient ou la personne référente plusieurs fois en présence du professionnel.

– Laisser faire le patient ou la personne référente sans la présence du professionnel.

Évaluer, réajuster

– Contrôler et reformuler si nécessaire avec le patient :

- ce qu'il sait concernant l'indication des collyres ;
- ce qu'il a compris : l'importance de l'intervalle de 5 minutes entre chaque instillation ;
- ce qu'il sait faire et appliquer (administration des collyres).

– Partager les informations avec les autres professionnels de santé (IDE) impliqués dans la prise en charge du patient.

– Dans le cas d'une démarche éducative échéante, proposer une nouvelle offre (éléments à acquérir, à mobiliser ou à retenir), en tenant compte des données de cette évaluation.

– Surveillance après administration :

- s'assurer de l'absence d'intolérance liée au traitement ;
- vérifier l'efficacité : utilisation de la planification et de la traçabilité, évaluation de la douleur ;
- alerter, tracer les effets indésirables ;
- effectuer le suivi du malade : dossier de sortie du patient ;
- s'assurer que le patient a :
 - sa prochaine date de rendez-vous à J8 après sa sortie ;
 - les informations nécessaires et les numéros d'appel du service et des urgences ophtalmologiques en cas de besoin.

Indicateurs

Réduire la durée d'hospitalisation.

■ PROTOCOLE « BOLUS DE CORTICOÏDES (MÉTHYLPREDNISOLONE HAUTE DOSE EN PERFUSION SUR 2 HEURES) »

– Origine : protocole en vigueur à l'OphtalmoPôle de Paris.

– Type de protocole : protocole de soins courants.

– Acteur(s) concerné(s) : infirmier(ière), médecin.

OBJET

Traitement médicamenteux par voie veineuse sur prescription médicale, indiqué par exemple pour les rejets de greffes, les œdèmes de cornée, les uvéites, les syndromes inflammatoires, etc.

DOMAINE D'APPLICATION, RESPONSABILITÉ

– Services d'ophtalmologie.

– Tout patient pris en charge.

– Personnel médical et paramédical (IDE, IBODE).

– Décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 du CSP relatif à l'exercice de la profession d'infirmier(ière).

– Information et consentement du patient.

– Article R. 5132-3 du CSP modifié par décret n° 2007-536 du 24/04/2007 – art. 1. *Journal Officiel* n° 256, avril 2007.

DÉFINITIONS, TERMINOLOGIE, ABRÉVIATIONS

– Méthylprednisolone (Solumédrol®) : anti-inflammatoire stéroïdien, corticoïde à action immédiate.

– Ionogramme : il effectue le dosage des principaux constituants ioniques du sang. Ce dosage sert à :

- dépister un déséquilibre hydro-électrolytique pouvant entraîner des conséquences sur le métabolisme. La surveillance de l'équilibre potassique est particulièrement importante ;
- surveiller les apports hydriques par perfusion.

– Urée : le taux d'urée dépend de la fonction rénale, des apports alimentaires en protéines, de l'état d'hydratation. L'augmentation de son taux dans le sang est généralement liée à une altération rénale.

– Créatinine : la concentration de la créatinine dans le sang dépend de la capacité d'élimination du rein et de la masse musculaire. Son évaluation permet d'apprécier un dysfonctionnement de la filtration rénale.

– Électrocardiogramme (ECG) : il correspond à l'enregistrement de l'activité électrique du cœur, nécessaire à ses contractions.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

– Antiseptie de la peau saine avant tout geste invasif.

– Guide des antiseptiques et désinfectants disponibles et leurs indications.

– Prévention des infections liées aux cathéters veineux périphériques. Recommandations pour la pratique clinique.

– Bon usage des dispositifs médicamenteux de perfusion.

– Recommandations : surveiller et prévenir les infections associées aux soins.

DOCUMENTS LIÉS

– Dossier médical (prescription).

– Procédures du service concernant « Vérification de l'identité du patient au cours de sa prise en charge », « Administration du médicament, sécurisation du circuit du médicament » et « Cathéters veineux périphériques ».

INDICATIONS, CONTRE-INDICATIONS

– Indications : sur prescription médicale pour les rejets de greffes, œdèmes de cornée, uvéites, syndromes inflammatoires, etc.

– Contre-indications : intolérance, allergie à la molécule prescrite.

– Contre-indication relative :

- liée aux pathologies ;
- interaction médicamenteuse.

PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES

– Examens obligatoires avant la pose :

- ionogramme sanguin à J1 ;
- urée, créatinine à J1 et J3 ;
- ECG.

– Régimes hyposodé strict et hypoglycémique.

– Pour les patients diabétiques et/ou présentant une pathologie cardiaque : faire l'ionogramme et l'ECG tous les jours avant la perfusion.

– Contrôle de la glycémie capillaire (hémogluco-test ou HGT) 1 fois/équipe.

– Perfusion à passer de préférence le matin.

2.5 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

EFFETS ASSOCIÉS

- Rétention d'eau.
- Hyperexcitabilité, troubles de l'humeur, insomnie.
- Perturbation de la natrémie et de la kaliémie.
- Déséquilibre des pathologies rénales, diabétiques, cardiaques.

MATÉRIELS ET ÉQUIPEMENTS ASSOCIÉS

- Dossier médical.
- Vérifier l'intégralité du conditionnement, de la date de péremption des matériels et produits.
- Réceptacle à déchets.
- Gants si besoin.
- Solution ou gel hydro-alcoolique.
- Flacon de méthylprednisolone et solvant.
- Matériel nécessaire à l'administration médicamenteuse par voie veineuse : antiseptique cutané, compresses, garrot, cathlon, prolongateur avec robinet 3 voies, obturateur, seringues, aiguilles, ampoule de chlorure de sodium, eau pour préparation injectable, tubulure à perfusion, soluté de glucosé 5 %, pansements Opsite®, protection à mettre sous le site d'insertion du cathlon si pose de celui-ci.

DESRIPTIF

Avant le soin

- Montrer les résultats sanguins et le tracé ECG pour valider la perfusion.
- À l'aide du dossier médical, vérifier la prescription.
- Vérifier l'identité du patient.
- Prévenir le patient.
- Se laver les mains.
- Surveiller les paramètres hémodynamiques (tension artérielle ou TA et pulsations) et l'HGT.
- Préparer le matériel nécessaire à la pose de la perfusion et s'assurer de la présence d'un pied à perfusion dans la chambre du patient.
- Diluer la suspension médicamenteuse au regard de la prescription.
- Respecter les précautions standard tout au long du soin.

Pendant l'administration

- Expliquer le déroulement du soin.
 - Se laver les mains (procédure hygiène des mains).
 - Si cathéter veineux en place, vérifier la perméabilité de la veine et la fonctionnalité du cathéter à l'aide d'une seringue de sérum physiologique.
 - Brancher la perfusion.
 - Mettre la perfusion en route en fonction du débit calculé.
- Recommandation des bonnes pratiques de la perfusion.
- Si pose d'un cathéter veineux, se reporter à la procédure cathéters veineux périphériques (pose, maintenance, pansement, ablation).
 - Surveiller la tension artérielle au démarrage et 30 min après le début de la perfusion.

Surveillance après l'administration

- Surveillance des paramètres TA, pouls et HGT.
- Contrôle des manifestations liées aux effets secondaires.
- Traçabilité des soins dans le dossier infirmier.

■ PROTOCOLE « FLASH MANNITOL 20 % »

- Origine : OphtalmoPôle de Paris.

- Type de protocole : protocole thérapeutique de soins courants.
- Acteur(s) concerné(s) : infirmier(ière), médecin.

INDICATIONS

- Glaucome aigu, hypertonie du globe oculaire.
- Sur prescription médicale écrite, datée et signée.

CONTRE-INDICATIONS

- Absolue : hypertension artérielle, insuffisance cardiaque, déshydratation (à prédominance intracellulaire).
- Relative : certaines cardiopathies, insuffisance rénale.

POSOLOGIE ET MODE D'ADMINISTRATION

- Avant toute utilisation : ionogramme sanguin et électrocardiogramme à montrer à un médecin avant de débiter la perfusion.
- Vérification du flacon : date de péremption, dosage.
- Dose habituelle : 250 ml/j à raison de 40 gouttes/min en perfusion avec tubulure à filtre.
- Prescription de potassium en fonction du ionogramme sanguin.

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Surveillance : pouls, pression artérielle toutes les 5 minutes durant la perfusion, température au début et à la fin de la perfusion, contrôle ionogramme sanguin dès le lendemain.

■ PROTOCOLE « DIAGNOSTIC ET PRISE EN CHARGE DES ENDOPHTALMIES AIGUËS »

Voir [annexe 2-5-5 en ligne](#).

- Origine : protocole élaboré à l'hôpital de la Croix-Rousse, service du Pr L. Kodjikian, Lyon.
- Type de protocole : protocole diagnostique, protocole de chemin clinique, protocole thérapeutique.
- Acteur(s) concerné(s) : personnel d'accueil, infirmier(ière), médecin, pharmacien hospitalier.

DIAGNOSTIC

Tout œil rouge et/ou douloureux et/ou sujet à une anomalie de vision, dans la période postopératoire, est à considérer comme une endophtalmie jusqu'à preuve du contraire.

DÉFINITIONS

- Endophtalmie : processus inflammatoire d'origine infectieuse, atteignant les couches internes pariétales endosclérales et les cavités oculaires (chambres antérieure et postérieure, et surtout le corps vitré), qui équivaut à un abcès (fig. 2-5-22).
- Endophtalmie aiguë : 1^{er} semaine postopératoire (75 % ; suraiguë < 24 h).
- Endophtalmie subaiguë : 2^e à 6^e semaine.
- Endophtalmie chronique : après la 6^e semaine.

PRISE EN CHARGE

L'endophtalmie postopératoire aiguë est une *urgence thérapeutique* : le patient doit avoir reçu son injection intravitréenne d'antibiotiques au plus tard dans les 2 heures suivant son arrivée à l'hôpital (fig. 2-5-23).

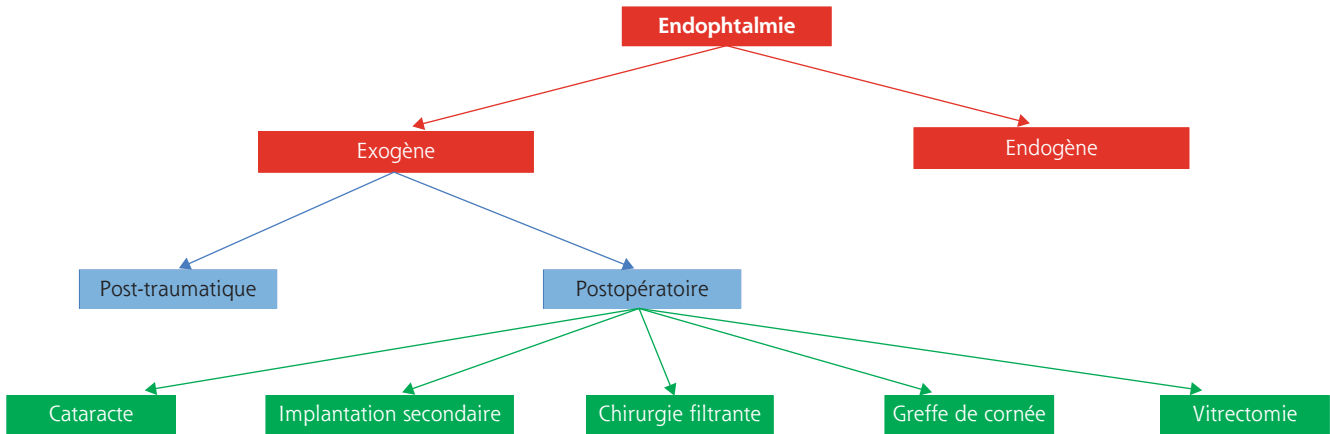


Fig. 2-5-22 Nature des endophthalmies.

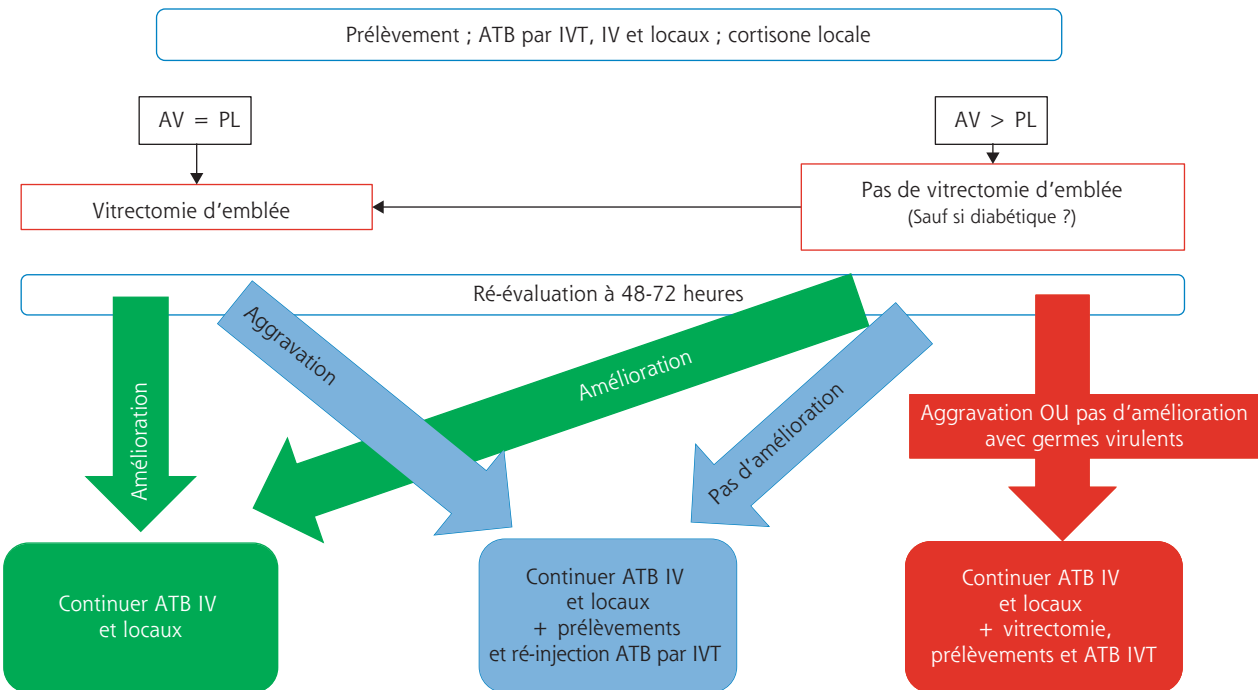


Fig. 2-5-23 Synthèse de la conduite à tenir devant une endophthalmitie aiguë.

ATB : antibiotique ; AV : acuité visuelle ; IV : voie intraveineuse ; IVT : injection intravitréenne ; PL : perception lumineuse.

Avant toute antibiothérapie : prélever

– Biopsie du vitré (à l’aide d’un vitréotome portable en salle dédiée ou au vitréotome classique au bloc opératoire) ou ponction du vitré (aiguille orange 25 G, voire 21 G à ne faire pénétrer que de moitié de longueur, seringue de 2,5 ml) en fonction de l’existence d’une atteinte vitréenne importante, après avoir éliminé la présence d’un décollement de rétine à l’échographie (même si la ponction semble blanche, aspirer du *balanced salt solution* ou BSS pour recueillir le contenu de l’aiguille et envoyer *immédiatement* la seringue sans l’aiguille en bactériologie, puis réaliser une ponction de chambre antérieure ou PCA).

– Et/ou PCA, au moins 0,15 à 0,20 ml (aiguille de 27 ou 30 G, seringue de 2,5 ml).

– *Injecter immédiatement* le contenu de la seringue après avoir aspiré un peu de BSS pour recueillir le contenu de l’aiguille :

- 0,10 à 0,15 ml dans un tube stérile pour réalisation d’une PCR panbactérienne ou universelle (ARN 16 S) si

disponible [3–5]. Le French Institutional Endophthalmitis Study Group (FRIENDS) a récemment rapporté que la PCR panbactérienne présente une sensibilité comparable qu’elle soit réalisée sur vitré pur ou sur des prélèvements de vitré dilué [6] ;

- puis le reste dans un flacon d’hémoculture (pédiatrique si possible) aérobie (et si possible aussi anaérobie, surtout s’il s’agit d’une endophthalmitis chronique). Il faut conserver à l’étuve le flacon d’hémoculture pendant 1 mois.
- Frottis conjonctival éventuellement.
- Prélèvements de cornée en cas d’abcès cornéen.

Traiter

INJECTION INTRAVITRÉENNE DE DEUX ANTIBIOTIQUES

– Elle est indiquée si le vitré n’est pas clair à l’examen clinique (la plus grande majorité des cas).

– Patient allongé, plutôt sous microscope opératoire, sous anesthésie topique – oxybuprocaine (Novésine®) et/ou tétracaïne

2.5 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

(Tétracaïne®) –, voire après injection sous-conjonctivale de xylocaïne non adrénalinée.

– Après antiseptie locale (identique à une chirurgie intra-oculaire) :

- vancomycine (Vancocine®) : 1 mg dans 0,05 ml de sérum physiologique (NaCl 0,9 %) [7] ;
- ceftazidime (Fortum®) : 2 mg dans 0,05 ml de sérum physiologique (NaCl 0,9 %) – possible en chambre antérieure (CA) si celle-ci est plate après PCA –, ou amikacine (Amiklin®) 0,20 mg dans certains cas particuliers [7, 8].

– Dans deux seringues stériles de 1 ml séparées (pour éviter la précipitation des deux antibiotiques), aiguilles de 30 G :

- piquer à deux sites différents de la sclère, en évitant les deux méridiens horizontaux (risque de blessure des vaisseaux ciliaires longs) ;
- piquer à 4 mm du limbe (3,5 mm chez le pseudophaque) ;

– PCA évacuatrice suivie d'un comprimé de Diamox® après l'injection si l'œil est hypertone et/ou sans perception lumineuse.

– En l'absence d'amélioration : réinjections d'antibiotiques possibles à 2 à 3 jours d'intervalle, puis 1 fois par semaine pendant 2 semaines. Un patient reçoit en général 1 à 4 injections intravitréennes (IVT) au cours de son hospitalisation.

INJECTION INTRAVITRÉENNE DE BÊTAMÉTHASONE (200 À 400 µG DE CÉLESTÈNE®)

– À discuter. Plutôt à réaliser lors de la 2^e IVT (il n'existe pas d'intérêt à la réaliser d'emblée [9]) ; pas de réel bénéfice prouvé, mais une tendance à la diminution de la nécessité d'injections répétées d'antibiotiques [10].

– Possible dès la 1^{re} IVT si la situation clinique ne semble pas trop sévère (acuité visuelle conservée partiellement à 3-4/10 et vitré assez clair avec visibilité des vaisseaux de 2^e ordre au fond d'œil).

– Contre-indiquée en cas d'endophtalmie fongique (exceptionnelle).

– Injection dans une seringue séparée ou dans la même seringue que la Vancocine® ou le Fortum® (possible aussi en CA si celle-ci est plate après PCA). Certains auteurs préfèrent injecter de la dexaméthasone.

ANTIBIOTHÉRAPIE SYSTÉMIQUE

– Elle a une bonne pénétration intra-oculaire.

– Fluoroquinolone : lévofloxacine (Tavanic®) 1 comprimé de 500 mg/j – ou ciprofloxacine (Ciflox) 750 mg 2 fois/j en cas de bacilles à Gram négatif –, per os, pour une période de 6 semaines :

- demi-dose si insuffisant rénal ou hépatique ou âge > 70 ans ;
- contre-indiquée si : antécédents de tendinopathie, enfant < 15 ans, grossesse, allaitement ;
- précautions d'emploi en cas d'antécédents de convulsions et en cas de myasthénie.

– Et imipénem + cilastatine (Tienam®) 500 mg 4 fois/j (3 fois/j si personnes âgées) en IVT (contre-indication si allergie aux pénicillines, attention aux allergies croisées avec les céphalosporines, allaitement et insuffisance rénale) pendant 1 semaine (hospitalisation), avec ou sans relais per os pour les 5 semaines suivantes (l'antibiothérapie devra être adaptée aux résultats bactériologiques).

– Si enfant/adolescent en phase de croissance : remplacer la fluoroquinolone par l'acide fusidique (Fucidine®) 50 mg/kg/j.

– Si allergie aux pénicillines ou si insuffisant rénal : remplacer le Tienam® par la fosfomycine (Fosfocine®) 200 mg/kg/j, en perfusion d'une durée de 4 h chacune.

INJECTION SOUS-CONJONCTIVALE OU LATÉROBULBAIRE DE CORTISONE (± AMINOSIDE)

– 1 ampoule de 4 mg (= 1 ml) par jour de bêtaméthasone (Célestène® ou Betnesol®).

– Injection systématique, d'emblée dès l'arrivée du patient.

TRAITEMENT TOPIQUE

– Par exemple :

- dexaméthasone/tobramycine collyre 6 fois/j ;
- dexaméthasone/néomycine/polymyxine B pommade 4 fois/j ;
- Atropine® collyre 1 % 3 fois/j ;
- ciprofloxacine 6 fois/j.

– Si ulcère ou abcès cornéen : collyre antibiotique renforcé (8 fois/j) et pas de collyre corticoïde pendant les 3–4 premiers jours.

VITRECTOMIE

– À but diagnostique (biopsie du vitré) et thérapeutique.

– D'emblée si l'acuité visuelle est limitée aux perceptions lumineuses (selon l'étude de l'Endophthalmitis Vitrectomy Study Group [8]), avec une cornée claire, une visualisation de l'iris suffisante et une non-visibilité des vaisseaux de 2^e ordre au fond d'œil.

– Par contre, il est classique de nos jours d'élargir les indications aux cas où l'acuité visuelle est inférieure à 1/10 [9, 10].

– Échographie oculaire mode B préalable pour éliminer l'existence d'un décollement de rétine associé.

Secondairement, les jours suivants

VITRECTOMIE

– À but diagnostique (biopsie du vitré) et thérapeutique.

– Patient à jeun les matins suivants pour discuter la vitrectomie si l'état oculaire ne s'améliore pas et si l'acuité visuelle est limitée aux perceptions lumineuses [11] ou plus largement est inférieure à 1/10 [12, 13], avec cornée claire, visualisation de l'iris suffisante, et non-visibilité des vaisseaux de 2^e ordre au fond d'œil.

– Échographie oculaire mode B préalable pour éliminer l'existence d'un décollement de rétine associé.

INJECTION INTRAVEINEUSE DE CORTISONE

– À discuter. Après avis interniste éventuellement.

– Bolus de méthylprednisolone (Solumédrol®) 500 mg/j pendant 3 jours, dès le 2^e jour du traitement par antibiotiques, avec perfusion lente sur au moins 1 h, contrôle de la tension artérielle et de la kaliémie principalement [11].

– ± Relais per os sur 10 j.

N.B. : déclaration obligatoire auprès du Comité de lutte contre les infections nosocomiales (CLIN) du site opératoire en cas d'endophtalmies postopératoires (encadré 2-5-7).

Encadré 2-5-7

Conduite à tenir en urgence en cas de suspicion d'endophtalmie

- Prélever ++ et ensemercer ++
- Injections intravitréennes de deux antibiotiques (± cortisone)
- Antibiothérapie systémique
- Injection sous-conjonctivale ou latérobulbaire de dexaméthasone
- Traitement local (antibiotique + cortisone + cycloplégique/mydriatique)
- Vitrectomie immédiate éventuelle
- Les jours suivants, patient devant être à jeun le matin (avant la visite du matin, en cas de nécessité d'une vitrectomie secondaire en urgence)

■ PROTOCOLE « DIAGNOSTIC ET PRISE EN CHARGE INITIALE DES KÉRATITES INFECTIEUSES »

- Origine : inspiré du chapitre 5.2.1, paragraphe « Kératites infectieuses ».
- Type de protocole : protocole diagnostique, protocole de chemin clinique (organisationnel).
- Acteur(s) concerné(s) : médecin.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic de kératite infectieuse est évoqué devant un œil rouge, douloureux et/ou avec anomalie visuelle permanente, et/ou larmoiement, photophobie avec présence en biomicroscopie d'un infiltrat cornéen prenant la fluorescéine.

PRISE EN CHARGE INITIALE

La prise en charge initiale dépend de la gravité de la kératite infectieuse et du terrain. Le logigramme de la figure 2-5-24 reprend les critères de gravité et la prise en charge initiale adaptée en fonction de ceux-ci. Dans tous les cas, il faut réaliser un prélèvement local pour diagnostic microbiologique (celui-ci peut faire l'objet d'un protocole ; voir ci-dessous).

■ PROTOCOLE DE PRÉLÈVEMENT POUR DIAGNOSTIC MICROBIOLOGIQUE

- Origine : protocole en vigueur au centre hospitalier national d'ophtalmologie des Quinze-Vingts (Dr E. Tuil).

- Type de protocole : protocole de procédure.
- Acteur(s) concerné(s) : ophtalmologiste, infirmier(ière).

DESCRIPTION

- Le grattage cornéen est le prélèvement de référence ; il doit être effectué par l'ophtalmologiste à la lampe à fente avec un aide ; le port de gants est obligatoire.
- Un kit de prélèvement adapté doit être utilisé.
- Le grattage cornéen doit se porter sur la base et les berges de l'abcès.

ÉTAPES DE LA PROCÉDURE

- Un ordre doit être respecté concernant les prélèvements :
- mycologie (avant anesthésie topique, si ce ne sont pas des unidoses, car le conservateur inhibe la culture des champignons) : à l'aide d'un écouvillon pour ensemencement sur milieu de Sabouraud sans inhibiteur (actidione) ;
 - bactériologie, en deux parties :
 - vaccinostyle : étalement fin sur la lame porte-objet pour examen direct ;
 - écouvillon : gélose chocolat Polyvitex®, milieu Portagerm®.
 - amibes : lame de bistouri 15 inoxydable, lame porte-objet pour examen direct, et tube pour *polymerase chain reaction* (PCR) sans acide désoxyribonucléique (ADN) ni acide ribonucléique (ARN).
 - virologie : éponge triangulaire stérile, tube pour PCR.
- L'ensemble des prélèvements est transporté immédiatement au laboratoire de microbiologie. Boîtiers, lentilles et produits d'entretien sont également analysés.

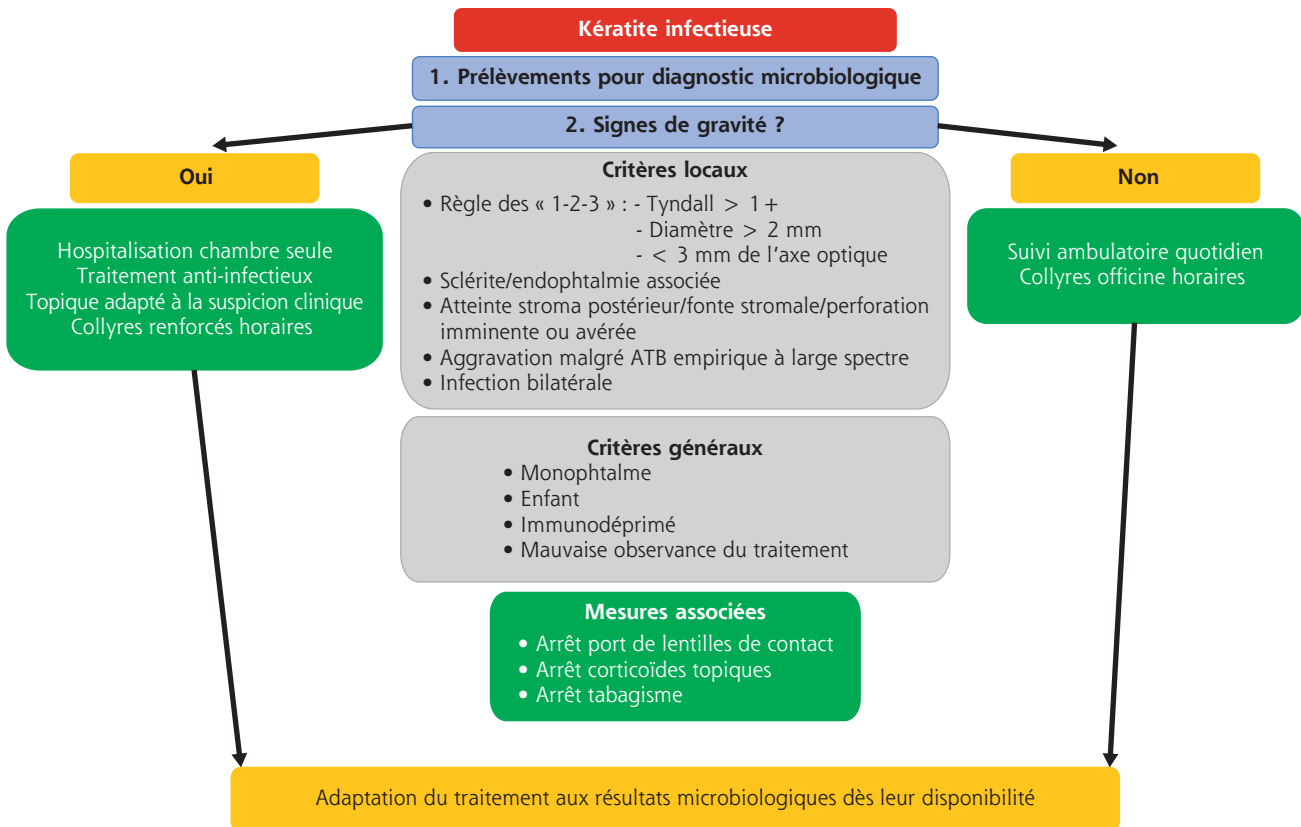


Fig. 2-5-24 Logigramme de prise en charge des kératites infectieuses aiguës. ATB : antibiotique.

2.5 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

■ PROTOCOLE DE PRISE EN CHARGE DES CELLULITES ORBITAIRES

- Origine : protocole en vigueur à l'OphtalmoPôle de Paris.
- Type de protocole : protocole de chemin clinique et thérapeutique.
- Acteur(s) concerné(s) : infirmier(ière) d'accueil et d'orientation, infirmier(ière), médecin.

OBJET

- Homogénéiser le chemin clinique des patients présentant une cellulite orbitaire.
- Aider au bon usage des antibiotiques.

DOMAINE D'APPLICATION, RESPONSABILITÉ

- Service d'ophtalmologie.
- Tout patient pris en charge dans le cadre d'une tuméfaction inflammatoire et douloureuse à caractère aigu de la totalité d'une ou de plusieurs paupières.

RESPONSABILITÉS ET PERSONNES CONCERNÉES

- Personnel médical (ophtalmologiste, radiologue, ORL) et paramédical.
- Patient.

DÉFINITIONS, TERMINOLOGIE, ABRÉVIATIONS

- DPAR : déficit afférant pupillaire relatif.
- TDM : tomodynamométrie (scanner X).
- PEC : prise en charge.
- CS : consultation.
- ATB : antibiotique.
- PO/IV : per os/intraveineux.
- SARM : *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline.
- FDR : facteur de risque.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE ET DOCUMENTS ASSOCIÉS

- Décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 du CSP relatif à l'exercice de la profession d'infirmier(ière).
- Article R. 4311-5 du CSP : « 2° Aide à la prise des médicaments présentés sous forme non injectable, [...] 5° Vérification de leur prise, 6° Surveillance de leurs effets et éducation du patient, [...] 32° Surveillance de patients ayant fait l'objet de ponction à visée diagnostique ou thérapeutique ».
- Classification de Chandler [14].
- Encyclopédie médico-chirurgicale (EMC) – Ophtalmologie, article 21-650-A-15 [15].

MATÉRIELS ET ÉQUIPEMENTS ASSOCIÉS

- Dossiers de soins infirmiers et médical.
- Solution hydro-alcoolique.
- Compresses.
- Flacons de collyres.
- Matériel de perfusion (cathlon, tubulure).
- Gants.
- Réceptacle à déchets.
- Source lumineuse ponctuelle portable.
- Thermomètre pour l'évaluation de la température centrale.
- Accès au plateau d'exploration tomodynamométrique.
- Accès à une salle de chirurgie à qualification minimale ISO 8.

INDICATIONS, CONTRE-INDICATIONS

- Indications : sur prescription médicale.
- Contre-indications : allergies aux antibiotiques, hypersensibilité à l'un des collyres.
- Contre-indication relative : liée aux pathologies (par exemple aggravation sous traitement).

PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES

- Proscrire le port de lentilles de contact pendant la durée du traitement.
- S'enquérir de la posologie diurne et nocturne.
- S'enquérir de la conservation des collyres.
- S'enquérir des allergies médicamenteuses, en particulier aux antibiotiques.
- Ne pas prolonger le traitement au-delà de la date prévue par le médecin et respecter strictement la prescription.
- Prévenir le médecin en cas d'apparition d'irritation persistante et prolongée au cours du traitement.
- S'assurer de l'absence d'intolérance liée au traitement après chaque administration.
- Pour un traitement ambulatoire, informer le patient des effets indésirables possibles du traitement prescrit et de leur auto-surveillance.
- Pour un traitement hospitalisé, vérifier l'efficacité du traitement (diminution de la douleur).
- Alerter, tracer les effets indésirables.

DESRIPTIF

Logigramme

Voir fig. 2-5-25.

Doses antibiotiques [16]

- Doses antibiotiques adulte pour le traitement des cellulites orbitaires :
 - vancomycine : 30 mg/kg 2 fois/j (concentration cible 15–20 µg/ml) ;
 - ceftriaxone : 2 g/j en 1 injection ;
 - métronidazole : 1 g/12 h ;
 - fosfomycine : 100–200 mg/kg/j ;
 - clindamycine : 600 mg/6-8 h au maximum.
- Doses antibiotiques enfant pour le traitement des cellulites orbitaires :
 - amoxicilline + acide clavulanique : 30 mg/kg 3 fois/j PO ou IV en fonction de la clinique (maximum 1,2 g/dose) ;
 - ceftriaxone : 100 mg/kg/j IV en 2 fois ;
 - métronidazole : 30 mg/kg/j IV en 4 fois ;
 - vancomycine : 40 à 60 mg/kg/j IV en 3 à 4 fois (maximum 4 g) ;
 - clindamycine : 20 à 30 mg/kg/j en 3 prises (maximum 600 mg par prise) ;
 - flucloxacilline IV : 200 mg/kg/j IV en 4 fois.

Prises en charge en situation clinique spécifique

- Si thrombophlébite du sinus caverneux : héparinothérapie.
- Si origine sinusienne : décongestionnant nasal + lavages des fosses nasales.
- Si diabète, immunodéprimé avec syndrome de l'apex : infection fongique possible, prendre un avis infectiologue.
- Recherche des facteurs de risque de SARM : hospitalisation récente, antibiothérapie récente, cathéter à chambre implantable, insuffisance rénale chronique dialysée, diabète.

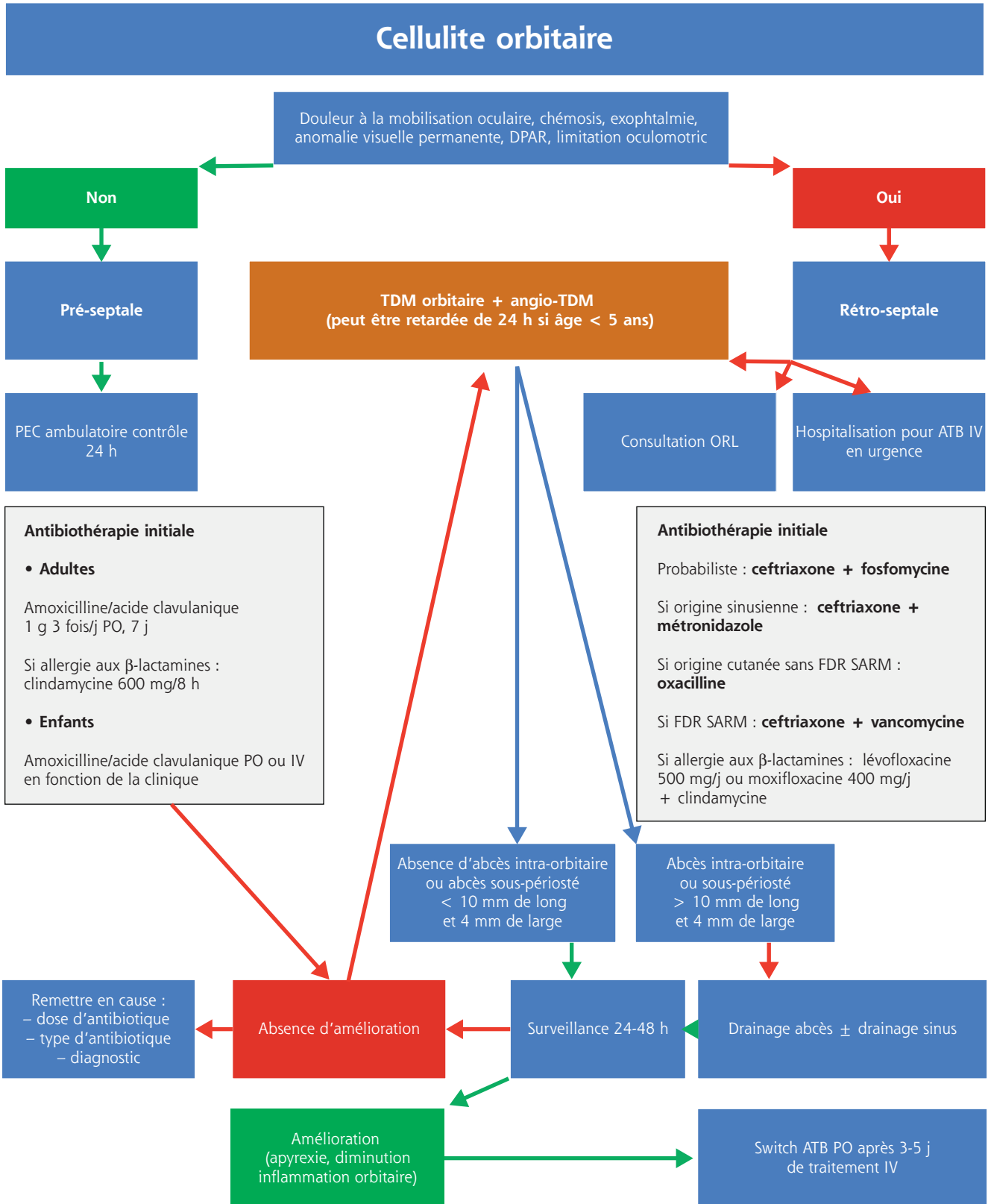


Fig. 2-5-25 Logigramme descriptif pour la prise en charge des cellulites orbitaires.

ATB : antibiotique ; DPAR : déficit afférent pupillaire relatif ; FDR : facteur de risque ; IV : (voie) intraveineuse ; PEC : prise en charge ; PO : per os ; SARM : *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline ; TDM : tomodensitométrie.

2.5 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

■ DIAGNOSTIC ET PRISE EN CHARGE INITIALE DE LA CRISE AIGÜE DE FERMETURE DE L'ANGLE

- Origine : chapitre 5.2.3.
- Type de protocole : protocole diagnostique, protocole thérapeutique.
- Acteur(s) concerné(s) : médecin.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic de crise aiguë de fermeture de l'angle (CAFA) est évoqué devant un œil douloureux et/ou rouge et/ou associé à une altération visuelle permanente et un œil douloureux. L'examen objective une pression intra-oculaire (PIO) très élevée et la gonioscopie, la présence d'une fermeture de l'angle irido-cornéen (AIC) et/ou d'une buée épithéliale et/ou d'une semi-mydriase aréflexique.

PRISE EN CHARGE

Il s'agit d'une urgence médicale.

La prise en charge comprend trois axes :

- diminution rapide de la PIO et contrôle de l'inflammation :
 - mannitol à 20 %, 100 à 200 ml en IV en 15 minutes, 1 à 2 g/kg de poids sous contrôle de la TA et de la fréquence cardiaque, et en l'absence de contre-indication (insuffisance cardiaque ou rénale, déshydratation importante, allergie) ;
 - acétazolamide (Diamox®), 1 ampoule en IV lente puis relais PO, 1 comprimé (250 mg) toutes les 8 heures associé à une supplémentation potassique et en l'absence de contre-indication (insuffisance rénale grave, hypokaliémie, diabète décompensé, allergie aux sulfamides, acidose métabolique hyperchlorémique) ;
 - collyres antiglaucomateux locaux (β -bloquants, α_2 -adrénergiques, inhibiteurs de l'anhydrase carbonique) ;
 - anti-inflammatoires stéroïdiens ;

- antalgiques et antiémétiques.
- modification de la configuration de l'AIC et prévention des récurrences :
 - pilocarpine à 2 %, une goutte toutes les 15 min jusqu'à l'obtention d'un myosis, puis une goutte toutes les 6 à 8 heures jusqu'à la réalisation de l'iridotomie. Tant que la PIO est élevée (> 40 mmHg), le traitement local reste inefficace ;
 - en fonction de la gonioscopie :
 - si l'angle est ouvert sur plus de 180°, une iridotomie au laser sera réalisée ;
 - en présence de synéchies antérieures sur plus de 180°, cette iridotomie deviendra inutile, voire dangereuse et une intervention de trabéculotomie ou combinée phaco-trabéculotomie doit être envisagée.
 - prise en charge de l'œil controlatéral : pilocarpine 1 %, une goutte toutes les 8 heures dès le diagnostic et jusqu'à la réalisation d'une iridotomie périphérique.

I Conclusion

Toute situation d'urgence qui se reproduit régulièrement peut faire l'objet d'un protocole. Il faut au préalable qu'un besoin explicite des professionnels de soins ou des patients existe. Il doit être consensuel, étayé par les données scientifiques existantes. Un protocole permet d'améliorer la qualité des pratiques aux urgences ainsi que de les homogénéiser, de les sécuriser et de les accélérer dans de multiples champs tels que l'accueil, l'information, le chemin clinique, le soin courant, la thérapeutique ou l'orientation des patients.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

Annexe 2-5-4

Protocoles de permanence des soins du centre hospitalier universitaire Bretonneau, Tours

- Origine : service d'ophtalmologie du Pr P.-J. Pisella, centre hospitalier universitaire Bretonneau, Tours.
- Type de protocole : protocole diagnostique et d'orientation.
- Acteur(s) concerné(s) : médecin des urgences générales.

Lunettes cassées

Protocole

1. Remise au patient de la fiche d'information éditée par le centre hospitalier universitaire de Tours.
2. Information sur la durée de validité (3 ans) de la prescription de verres correcteurs.
3. Consultation avec l'ophtalmologiste libéral.

Hémorragie sous-conjonctivale spontanée

- Rougeur oculaire en nappe sectorielle ou diffuse.
- Favorisée par la prise d'antiagrégant plaquettaire (Kardégic®, Plavix®) ou d'anticoagulant (Préviscan®, Coumadine®).
- **Signes négatifs indispensables** : absence de notion de traumatisme ; absence de douleurs ; absence de baisse de vision.

Protocole

1. Hydratation.
2. Information sur la possibilité d'extension et de modification de teinte du saignement.
3. Consultation auprès du médecin traitant pour contrôle tensionnel.

Kératite aux ultraviolets par coup d'arc

- Kératite aiguë bilatérale secondaire à un traumatisme par des ultraviolets par soudure à l'arc.
- Œil rouge, douloureux avec baisse d'acuité visuelle inconstante.

Protocole

1. Anesthésique local : oxybuprocaine 1 goutte dans chaque œil.
2. Si patient accompagné ou ne rentrant pas en voiture :
 - Tobrex® pommade 1 application dans chaque œil ;
 - pansement occlusif sur l'œil le plus douloureux.
3. Paracétamol 1 g en l'absence d'allergie.
4. Consultation le lendemain à 8 heures 30 aux urgences ophtalmologiques.

Corps étranger cornéen ou conjonctival superficiel

- Importance du mécanisme lésionnel à faible cinétique (meulage le plus souvent).
- **Signe négatif indispensable** : absence de baisse d'acuité visuelle.

Protocole

1. Anesthésique local : oxybuprocaine 1 goutte.
2. Si patient accompagné ou ne rentrant pas en voiture :
 - Tobrex® pommade ;
 - pansement occlusif sur l'œil.
3. Paracétamol 1 g per os en l'absence d'allergie.
4. Consultation le lendemain matin à 8 heures 30 aux urgences ophtalmologiques.

Conjonctivite aiguë

- Atteinte uni- ou bilatérale.
- Œil pouvant présenter les associations suivantes : rouge, larmoyant, collé avec des sécrétions purulentes.
- Sensation de brûlures, picotements, démangeaisons.
- **Signes négatifs indispensables** : absence de baisse de vision ; absence de douleur.

Protocole

1. Lavage au sérum physiologique.
2. Instillation de Tobrex® collyre.
3. Hygiène des mains (frictions hydro-alcooliques ; lavage au savon).
4. Ne pas se frotter les yeux.
5. Consultation le lendemain à 8 heures 30 aux urgences ophtalmologiques ou consultation auprès du médecin traitant.

Chalazion

- Lésion inflammatoire (rouge, douloureuse, gonflée) de la paupière supérieure ou inférieure d'apparition brutale.
- Pouvant être fistulisée à la peau et suppurer.
- **Signes négatifs indispensables** : absence de rougeur oculaire ; absence de baisse de vision.

Protocole

1. Instillation de Tobrex® pommade.
2. Massages à l'aide de compresses d'eau chaude 3 fois/jour pendant 15 jours.
3. Consultation le lendemain à 8 heures 30 aux urgences ophtalmologiques ou consultation auprès du médecin traitant.

Myodésopsies/phosphènes

- Myodésopsies : perception de mouches volantes, de filaments, de toiles d'araignée liée au décollement du vitré.
- Phosphènes : perception de flashes lumineux, d'éclairs, de scintillements liée à la traction du vitré sur la rétine.
- **Signes négatifs indispensables** : absence de baisse de vision ; absence d'amputation du champ visuel ; âge < 40 ans.

Protocole

1. Hydratation.
 2. Consultation le lendemain à 8 heures 30 aux urgences ophtalmologiques.
 3. Informer le patient sur la nécessité d'être accompagné pour la réalisation du fond d'œil.
- (Source : R.J. Khanna – service du professeur P.-J. Pisella, hôpital Bretonneau, CHRU de Tours.)

Anesthésie pour urgences ophtalmologiques de l'adulte

G. GUERRIER

Points forts

- Une coopération optimale entre ophtalmologistes et anesthésistes conditionne le pronostic visuel du patient.
- La stratégie anesthésique repose sur le degré d'urgence, le délai de prise en charge, l'état général du patient, les comorbidités, le jeûne préopératoire et les traitements pris.
- Compléter une anesthésie générale par une anesthésie locorégionale permet d'obtenir une sécurité peropératoire accrue et un confort postopératoire optimal.
- L'anesthésie caronculaire semble plus efficace et plus sûre que l'anesthésie péribulbaire.

2.6.1. INTRODUCTION

La proportion de patients hospitalisés en urgence avec une indication chirurgicale représente 20 à 40 % des admissions pour raison ophtalmologique en France [1]. Les anesthésistes affiliés à un service d'urgence sont donc régulièrement impliqués dans la prise en charge des urgences ophtalmologiques et doivent en connaître les spécificités. Une coopération optimale entre oph-

talmologistes et anesthésistes conditionne le pronostic visuel des patients. Le degré d'urgence, les délais de prise en charge, l'état général des patients, l'existence de comorbidités, l'état de jeûne préopératoire et la prise éventuelle de traitements sont les déterminants principaux du choix raisonné de la stratégie anesthésique.

2.6.2. CHOIX DE L'ANESTHÉSIE

Anesthésie générale dans un contexte d'urgence

L'anesthésie générale (AG) est la technique recommandée en cas d'urgence chirurgicale ophtalmologique qui ne peut être différée sans compromettre le pronostic fonctionnel. Elle garantit une immobilité parfaite de la région opératoire sans nécessiter la coopération du patient et sans contrainte de temps opératoire

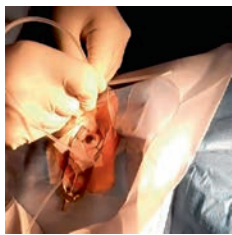
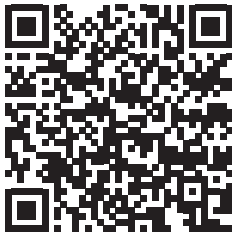
chez un patient qui n'est pas forcément à jeun. Elle n'expose pas au risque d'accident de ponction liée à l'anesthésie locorégionale et reste la technique de référence pour l'exploration des plaies du globe et des voies lacrymales. L'intubation trachéale est la méthode privilégiée pour ventiler les patients en assurant le contrôle des voies aériennes supérieures du fait de l'absence d'accès à la tête après la mise en place des champs opératoires.

La réalisation d'une anesthésie générale chez un patient à estomac plein en urgence est une situation à haut risque d'inhalation du contenu gastrique dont la gravité potentielle est bien

2.6 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

documentée. Elle nécessite le recours à une procédure dite en séquence rapide selon les recommandations de la Société française d'anesthésie réanimation (SFAR). L'objectif de cette technique est d'assurer le contrôle des voies aériennes le plus rapidement possible à l'aide d'une intubation trachéale. Elle associe un agent hypnotique à un curare d'action rapide et de brève durée d'action pour permettre un retour à une ventilation spontanée en cas d'échec d'intubation.

En cas de traumatisme oculaire, une attention particulière devra être portée sur l'existence de lésions associées extra-ophtalmologiques touchant la face et exposant au risque d'intubation difficile. Cette situation nécessite le recours à une induction en séquence rapide en présence d'un anesthésiste entraîné aux intubations sous fibroscopie. Le masque laryngé pour ventiler les patients présente un intérêt majeur en cas d'intubation difficile prévisible car son insertion est facile et permet de s'affranchir des difficultés potentielles d'exposition glottique pour intuber. De plus, ce dispositif présente l'avantage d'induire une élévation moins importante de la pression intra-oculaire (PIO) que celle provoquée par l'intubation [2] et le réveil se fait sans effort de toux (vidéo 2-6-1) [3]. Cependant, comme pour toute microchirurgie, l'immobilité absolue sur la table est une priorité conditionnée par le maintien d'une anesthésie profonde. L'estomac plein, le reflux gastro-œsophagien, une chirurgie hémorragique du rhinopharynx et les malformations pharyngées sont les principales contre-indications des dispositifs supraglottiques. Ils n'ont donc pas de place dans la prise en charge d'un patient qui n'est pas à jeun.



Vidéo 2-6-1

Effet des produits anesthésiques systémiques sur la pression intra-oculaire

La succinylcholine est le seul curare d'action rapide et de durée brève disponible sur le marché. Les fasciculations musculaires induites par ce produit dépolarisant ont longtemps été suspectes

d'augmenter la PIO [4]. On sait maintenant que le risque théorique d'aggravation des lésions oculaires lors d'une anesthésie générale réalisée en urgence est faible pour plusieurs raisons. D'abord, l'augmentation de la PIO induite par la succinylcholine est limitée dans son amplitude et en durée (augmentation de 5 à 10 mmHg pendant 6 minutes). De plus, aucune étude n'a pu objectiver l'aggravation des lésions traumatiques par la succinylcholine chez l'homme ou sur modèle animal [5, 6]. Enfin, un agent hypnotique qui assure une stabilité voire une baisse de la PIO est toujours injecté de façon concomitante à la succinylcholine [7]. En outre, le rocuronium – curare non dépolarisant de durée d'action intermédiaire – est maintenant utilisable pour réaliser une séquence rapide en cas de contre-indication à la succinylcholine dans la mesure où un antagoniste spécifique (le sugammadex) est désormais disponible en cas d'intubation impossible. Comme tous les autres curares non dépolarisants, le rocuronium présente un risque allergique inférieur à celui lié à une exposition à la succinylcholine. Quel que soit le choix du curare pour intuber un patient avec estomac plein, le risque vital d'une inhalation du contenu gastrique prime sur le risque théorique fonctionnel oculaire. Tous les autres agents anesthésiques intraveineux diminuent la PIO, particulièrement le thiopental et le propofol. La kétamine utilisée seule augmente la PIO. Cet effet s'annule lors de l'administration conjointe d'une benzodiazépine. Les anesthésiques halogénés diminuent la PIO de manière concentration-dépendante [8]. Le protoxyde d'azote n'a pas d'effet propre sur la PIO mais peut s'expandre dans le segment postérieur responsable d'hypertonie oculaire. Les morphiniques diminuent très légèrement la PIO en raison de leur effet myotique, facilitant ainsi le drainage de l'humeur aqueuse.

Anesthésie locorégionale pour urgences ophtalmologiques

En cas d'urgence chirurgicale relative, un délai de 6 heures permettra de réaliser une anesthésie locorégionale (ALR) chez un patient à jeun qui ne présente pas de contre-indications à ce type d'anesthésie. D'une manière générale, une ALR est envisagée préférentiellement à une AG, à la fois pour des raisons de sécurité mais aussi de contraintes économiques et temporelles. En effet, la réalisation d'une ALR peut se faire dans une salle d'induction préopératoire et permettre ainsi d'optimiser le flux des malades. De plus, le coût global d'une ALR est moindre que celui d'une AG. Par ailleurs, l'existence de comorbidités cardiorespiratoires expose au risque de complications liées à l'AG. Néanmoins, le bénéfice de l'ALR sur l'AG en termes de complications péri-opératoires nécessite d'être spécifiquement exploré en chirurgie ophtalmologique. Il est utile de préciser que l'association d'une anesthésie péribulbaire à une AG pour chirurgie vitréorétinienne permet de réduire l'incidence du réflexe oculocardiaque peropératoire et d'obtenir un meilleur confort postopératoire en termes d'analgésie et de nausées/vomissements [9]. Le choix du type d'anesthésie en fonction du degré d'urgence et de l'état de jeûne du patient est présenté dans le tableau 2-6-1.

Tableau 2-6-1 – Type d'anesthésie en fonction de l'état du patient et du degré d'urgence de la chirurgie ophtalmologique.

		Urgence chirurgicale	
		Absolue ²	Relative ³
Patient	À jeun ¹	Anesthésie générale et/ou locorégionale ⁴	Anesthésie générale et/ou locorégionale ⁴
	Non à jeun	Anesthésie générale séquence rapide	

¹ Solides > 6 heures ; liquides clairs (eau, thé sans lait, café sans lait, jus sans pulpe) > 2 heures.

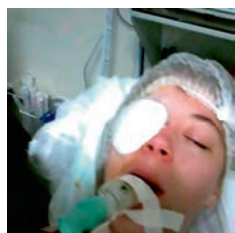
² Plaie de globe, plaie des voies lacrymales, plaie de paupière.

³ Décollement de rétine sans décollement de la macula, endophtalmie, glaucome par fermeture de l'angle, reprise chirurgicale (luxation du cristallin après chirurgie de la cataracte).

⁴ Le choix se fera en fonction des contre-indications propres à chaque technique et des préférences du patient.

Urgences ophtalmologiques liées aux complications de l'anesthésie locorégionale

Deux techniques principales d'ALR sont actuellement pratiquées par les anesthésistes en France : l'anesthésie extraconique ou péribulbaire et l'anesthésie caronculaire. L'anesthésie péribulbaire (APB) a été développée pour éviter d'introduire une aiguille dans l'espace intraconique où transitent la plupart des éléments vulnérables de l'orbite. Un grand volume d'anesthésique local (10 ml) est nécessaire pour assurer une diffusion périorbitaire, mais aussi vers les paupières, évitant le recours à un bloc facial de complément. La technique consiste à effectuer deux injections de 5 ml, l'une inférolatérale et l'autre supéromédiale [10]. L'anesthésie caronculaire est une technique plus récemment décrite consistant en une ponction unique au canthus médial de l'œil qui semble plus efficace [11] et plus sûre que l'APB. Cette dernière technique peut avantageusement être réalisée par le chirurgien lui-même, alors que le patient est installé sur la table d'opération (vidéo 2-6-2).



Vidéo 2-6-2

La technique d'injection rétrobulbaire (ou intraconique postérieure), pratiquée à l'origine et très efficace, ne devrait actuellement plus être pratiquée compte tenue d'une incidence de complications considérée comme trop élevée. Néanmoins, toutes les complications connues avec l'anesthésie rétrobulbaire ont été rapportées avec les autres techniques impliquant l'insertion d'une

aiguille dans l'orbite. La nature des complications propres à l'ALR varie selon la technique utilisée et le site d'injection pratiqué mais dépend beaucoup de l'expérience et de la connaissance anatomique de l'anesthésiste. Une formation spécifique à ces techniques d'anesthésie est donc primordiale. Perforation de globe et hématome sont les deux complications qui peuvent nécessiter une prise en charge chirurgicale en urgence.

La fréquence de survenue des perforations du bulbe au cours d'une anesthésie péribulbaire est faible (1/1 000 à 1/12 000) [12, 13]. Il faut distinguer les perforations (point d'entrée et de sortie du globe avec injection d'anesthésique extraoculaire) et les pénétrations (point d'entrée unique et risque d'injection intra-oculaire). Une perforation non immédiatement diagnostiquée entraînant un retard de prise en charge engage le pronostic fonctionnel. Des symptômes tels que douleur aiguë, phosphènes, hypotonie subite du globe et hémorragie vitréenne doivent faire suspecter un événement iatrogénique. Les principaux facteurs de risque de perforation sont la présence d'un staphylome myopique, les ponctions multiples et l'inexpérience de l'opérateur [14]. La pratique de réinjections multiples pour tenter de parfaire une akinésie incomplète est donc source de complications. Mieux vaut se limiter à trois injections au plus et éventuellement compléter l'anesthésie avec une injection sous-ténonienne d'anesthésique local.

L'augmentation de la PIO, générée par un hématome rétrobulbaire artériel compressif ou par l'injection elle-même, peut entraîner une ischémie rétinienne. L'incidence des hématomes intraconiques est variable selon les estimations (1/5000 à 1/50) [12]. Une plaie artérielle à l'intérieur du cône fasciomusculaire peut être responsable d'un hématome artériel potentiellement compressif et nécessitant un tamponnement externe voire une canthotomie de décompression. Un hématome d'origine veineuse bénin survient plus fréquemment. La présence d'un trouble de coagulation, la prise d'un anticoagulant ou d'un antiplaquettaire ne semble pas modifier le risque d'hématome ni son pronostic [15]. Un traumatisme direct du nerf optique par l'aiguille est une complication rarissime mais de mauvais pronostic fonctionnel.

Anesthésie topique

Ce type d'anesthésie est évidemment réservé aux indications de chirurgie du segment antérieur ou pour permettre l'examen d'un œil douloureux dans un contexte d'urgence. L'intérêt majeur de cette technique est l'absence totale de complications liées à l'anesthésie locorégionale. La récupération visuelle est immédiate, car l'absence de tout bloc moteur permet d'éviter le port d'un pansement occlusif. L'analgésie est cependant parfois insa-

2.6 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

tisfaisante. L'éblouissement provoqué par la lumière du microscope peut être inconfortable. Il n'y a aucune akinésie ni aucun effet sur la PIO. La durée de l'intervention est théoriquement limitée à 10 minutes [16]. Ces contraintes peuvent rendre l'intervention chirurgicale moins aisée et altérer la satisfaction des patients qui semble corrélée à l'adjonction d'une sédation lors des temps opératoires douloureux d'une intervention pratiquée sous anesthésie topique [17]. En France, seule la tétracaïne et l'oxybuprocaine ont l'autorisation de mise sur le marché (AMM) dans cette indication, bien que la lidocaïne sans conservateur soit également utilisée. Les collyres employés contiennent une concentration élevée de principe actif. Les effets secondaires systémiques sont exceptionnels mais intenses (troubles du rythme graves, convulsions) [18], liés au caractère très vascularisé de la muqueuse des fosses nasales responsable d'une résorption du collyre entraîné par le flux lacrymal. L'utilisation d'un gel visqueux urologique de lidocaïne ou l'emploi d'éponges imbibées d'anesthésique local que l'on dépose dans les culs-de-sac conjonctivaux semblent améliorer la qualité de l'analgésie [19]. L'anesthésie topique est parfois associée à une sédation intraveineuse, confinant parfois à l'anesthésie générale, avec les risques inhérents à cette technique.

Anesthésie épisclérale ou sous-ténonienne

L'espace épiscléral (espace de Tenon) est un espace virtuel libre de toute adhérence qui entoure la portion sclérale du bulbe. Lors de l'injection d'un faible volume d'anesthésique local (3 ml), la diffusion du produit se fait de manière circulaire autour du globe [20]. Les nerfs ciliaires qui transitent par l'espace épiscléral sont donc anesthésiés à l'origine du bloc sensitif du bulbe. La continuité entre la gaine du bulbe et les gaines aponévrotiques des muscles droits explique la possibilité d'obtenir une akinésie et un bloc de l'orbiculaire à condition d'augmenter le volume d'anesthésique local injecté [21]. Si elle est bien maîtrisée, cette technique sûre

peut être utilisée seule pour l'ensemble de la chirurgie intra-oculaire [22], notamment dans un contexte d'urgence chez un patient qui présente à la fois des contre-indications à la réalisation d'une ALR et d'une AG. La survenue d'un chémosis et celle d'un hématorne sous-conjonctival sont deux complications possibles de cette approche.

Choix du mélange d'anesthésique local et adjuvants

Un mélange équilibré associant un produit d'action intermédiaire (mépivacaïne 2 % par exemple) et un produit d'action prolongé (ropivacaïne 0,75 % par exemple) est habituellement utilisé en France. La nature urgente de l'indication chirurgicale n'a pas d'impact sur le choix des produits utilisés pourvu qu'ils assurent une anesthésie et une akinésie satisfaisantes assortie d'une analgésie postopératoire optimale. La hyaluronidase, qui permettrait de faciliter la diffusion des anesthésiques locaux et d'améliorer la qualité du bloc quelle que soit la technique utilisée [23], n'est plus disponible en France. Aucun produit de substitution n'a pour l'instant montré une efficacité équivalente à cette enzyme retirée du marché pour des raisons de sécurité sanitaire (risque allergique et transmission d'agents non conventionnels). Cette lacune est particulièrement problématique en cas de chirurgie pratiquée sur un œil déjà opéré autour duquel la diffusion de la solution anesthésique est inhomogène. Contrairement aux anesthésies locorégionales réalisées dans d'autres disciplines chirurgicales comme l'orthopédie, la place de la dexaméthasone est encore mal précisée mais pourrait améliorer la qualité de l'anesthésie péribulbaire et prolonger la durée du bloc. De plus, l'adjonction de dexaméthasone dans l'espace péribulbaire pourrait avoir un bénéfice potentiel direct sur la diminution des récurrences des décollements de rétine par réduction de la prolifération vitrorétinienne [24].

2.6.3. CONSULTATION D'ANESTHÉSIE ET EXAMENS COMPLÉMENTAIRES PRÉOPÉRATOIRES

La consultation pré-anesthésique a été rendue obligatoire par le décret n° 94-1050 du 5 décembre 1994 et doit se faire 48 heures au moins avant toute chirurgie programmée. L'indication chirurgicale urgente fait exception et l'évaluation du patient et son information concernant les modalités anesthésiques peuvent se faire le même jour que l'intervention. Le chirurgien doit néanmoins motiver sa décision et caractériser le degré d'urgence. Aucun bilan biologique systématique n'est recommandé, en particulier

un bilan d'hémostase. La chirurgie ophtalmologique n'interfère pas avec les grandes fonctions vitales, ce qui rend la prescription d'examen plus complexes rarement nécessaire. D'autres examens complémentaires sont à demander au cas par cas, notamment un ionogramme sanguin à la recherche d'une hypokaliémie en cas de prise d'acétazolamide. Un scanner cérébral devra être réalisé systématiquement à la recherche de lésions associées extra-ophtalmologiques en cas de traumatisme oculaire.

2.6.4. CONDITIONS PARTICULIÈRES LIÉES AU PATIENT

I Patients âgés

Les sujets âgés peuvent présenter une altération multiple des grandes fonctions vitales et sont souvent l'objet d'une polymédication interférant potentiellement avec les agents anesthésiques. Cependant, la mortalité et la morbidité cardiovasculaires péri-opératoires observées en chirurgie ophtalmologique sont plus faibles que dans toutes les autres formes de chirurgie confondues [25]. Les patients porteurs d'une insuffisance respiratoire chronique devront bénéficier d'une structure d'aval en cas de sevrage ventilatoire difficile prévisible.

I Patients alcoolisés

Les patients admis pour exploration de plaie oculaire sont souvent en état d'ébriété [26]. Un patient présentant une intoxication aiguë alcoolique est à traiter comme un patient à estomac plein en imposant donc le protocole préoxygénation, injection d'un hypnotique et d'un curare d'action rapide avec manœuvre de Sellick (pression cricoïdienne externe pour comprimer l'œsophage et réduire le risque d'inhalation). L'intoxication alcoolique aiguë nécessite de diminuer les doses d'agents hypnotiques et morphiniques nécessaires à l'induction. Lorsque l'urgence est différée et le patient laissé à jeun, il est nécessaire de prévenir un éventuel syndrome de sevrage en cas d'intoxication chronique par une importante hydratation et des benzodiazépines. On profitera de l'hospitalisation pour pallier des carences vitaminiques possibles (vitamine B1 pour prévenir l'encéphalopathie de Gayet-Wernicke et vitamine B6 pour prévenir les neuropathies périphériques).

I Patients sous anticoagulants ou antiplaquettaires

La nécessité de corriger une anticoagulation médicamenteuse est aujourd'hui largement remise en cause, que la chirurgie soit réglée ou urgente, y compris en cas d'ALR. La contre-indication de l'ALR chez le patient sous antiplaquettaire ou sous anticoagulant est relative. L'orbite n'étant pas un espace clos, les hématomes peuvent diffuser largement dans les tissus sous-cutanés limitant le risque de compression. L'hématome artériel rétrobulbaire potentiellement compressif semble plus dépendre d'une anomalie vasculaire acquise de type athéromateux ou diabétique que d'une anomalie de coagulation. Un hématome iatrogène régresse le plus souvent sans séquelle et n'empêche pas forcément la réalisation de l'intervention. Le risque hémorragique n'est pas connu avec les nouveaux anticoagulants oraux, tels que le dabigatran, le rivaroxaban et l'apixaban.

I Patients anxieux

La chirurgie ophtalmologique est d'autant plus anxiogène qu'elle est réalisée dans un contexte d'urgence [27]. L'évaluation de l'anxiété préopératoire et du profil psychologique du malade est indispensable et doit permettre de choisir avec le patient la technique anesthésique la plus adaptée, avec ou sans l'aide d'une prémédication à visée anxiolytique.

2.6.5. ANTIBIOPROPHYLAXIE PEROPÉRATOIRE

Le principe de l'antibioprophylaxie repose sur l'administration d'un antibiotique avant une intervention chirurgicale dans le but de diminuer le risque d'infection du site opératoire. Cette pratique relève à la fois de la responsabilité du chirurgien et de l'anesthésiste. En chirurgie ophtalmologique, l'intérêt de la démarche est de réduire le risque d'endophtalmie mais l'antibioprophylaxie n'est pas systématique. Il appartient donc au chirurgien et à l'anesthésiste d'évaluer au cas par cas les bénéfices et les risques liés à l'administration d'une antibioprophylaxie.

Aucune étude concernant l'intérêt de l'antibioprophylaxie autre que les traumatismes oculaires n'est disponible à ce jour. L'analogie avec les facteurs de risque d'endophtalmie après chirurgie de la cataracte (diabète [28], immunodépression) n'est pertinente que

dans la mesure où un matériel implantable est laissé en place (par exemple, éponge pour décollement de rétine). La voie orale présente l'avantage de donner un pic de concentration intraoculaire prolongé. Une fluoroquinolone administrée par voie orale représente le meilleur compromis. Une prise de 500 mg de lévofloxacine 12 heures et 2 heures avant la chirurgie permet d'atteindre des concentrations dans le vitré supérieures aux concentrations minimales inhibitrices des micro-organismes en cause dans les endophtalmies [29]. Les fluoroquinolones sont susceptibles d'entraîner notamment des ruptures tendineuses (rupture du tendon d'Achille, surtout chez la personne âgée ou sous corticoïdes), des allergies et une photosensibilité. De plus, la moxifloxacine pouvant entraîner certains troubles du rythme cardiaque (torsades de

2.6 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

pointe), elle est notamment contre-indiquée en cas d'espace QT allongé.

Compte tenu du risque élevé d'augmentation de la pression de sélection de mutants résistants, l'usage de l'antibioprophylaxie systémique est réservé aux patients présentant des facteurs de risque d'endophtalmie. Lors d'une chirurgie à globe ouvert (chirurgie du glaucome, vitrectomie) avec présence de facteur de risque infectieux, une antibioprophylaxie par lévofloxacine semble légitime (tableau 2-6-2). Le risque d'endophtalmie après chirurgie à globe fermé sans complications (chirurgie de l'orbite, des paupières ou des voies lacrymales ; chirurgie de la conjonctive) est quasi nul. Aucune antibioprophylaxie préopératoire n'est justifiée.

La prescription d'une antibioprophylaxie en cas de plaie du globe pour prévenir le risque d'endophtalmie est généralement admise, même si une étude bien conduite a montré l'absence de bénéfice d'une telle pratique [30]. L'antibioprophylaxie doit être réalisée avec des antibiotiques d'administration facile, possédant

une bonne diffusion intra-oculaire, un spectre antibactérien adapté aux micro-organismes le plus fréquemment en cause dans les endophtalmies, et d'un niveau d'efficacité clinique estimé acceptable compte tenu de leur sécurité d'emploi. Le risque de contamination dans les traumatismes oculaires à globe ouvert est d'autant plus grand que le délai de prise en charge est tardif (> 72 heures), qu'il existe une hernie de tissu uvéal ou une lacération cornéosclérale [31]. La présence d'un corps étranger intra-oculaire ne semble pas être pas un facteur de risque supplémentaire de complication infectieuse. Une antibioprophylaxie intraveineuse initiale est donc justifiée précocement et poursuivie pendant 24 heures, voire plus si nécessaire en fonction de l'évolution clinique. Actuellement, la lévofloxacine paraît être une solution satisfaisante, compte tenu de ses caractéristiques pharmacocinétiques et pharmacodynamiques. En cas de plaie manifestement très souillée, une injection intravitréenne (association vancomycine et ceftazidime ou amikacine) en fin d'intervention doit être envisagée (tableau 2-6-2) [32].

Tableau 2-6-2 – Antibioprophylaxie en fonction de l'indication chirurgicale ophtalmologique.

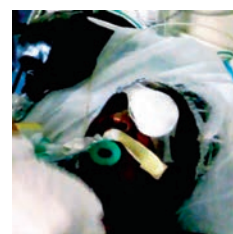
Indication chirurgicale	Agent anti-infectieux	Posologie	Voie d'administration	
Chirurgie à globe ouvert avec facteur de risque infectieux ou situation à risque*	Lévofloxacine	500 mg 12 h et 2 h avant chirurgie	PO	
Traumatisme à globe ouvert	Lévofloxacine	500 mg	IV à J1 et PO à J2	
Traumatisme à globe ouvert avec plaie souillée	Lévofloxacine en association avec soit :	– vancomycine + ceftazidime	500 mg	IV à J1 et PO à J2
		– vancomycine + amikacine	1 mg + 2,25 mg	Intravitréenne J1
			1 mg + 200 µg	Intravitréenne J1
Plaies des voies lacrymales	Penicilline A + inhibiteur de β-lactamase	2 g	IV	
	Clindamycine si allergie	600 mg	IV	
Chirurgie à globe fermé	Pas d'antibioprophylaxie			

* Diabète, immunodépression, œil multiopéré, monophtalmie.

IV : intraveineuse ; PO : per os.

2.6.6. PÉRIODE POSTOPÉRATOIRE ET GESTION DE LA DOULEUR

Afin de préserver les sutures chirurgicales et limiter les élévations de PIO au réveil, il est préférable d'éviter les efforts de toux lors de l'extubation après une AG (vidéo 2-6-3), ainsi que les efforts de vomissement postopératoire. Ces deux événements sont susceptibles de provoquer des pics de PIO élevés. L'incidence des nausées/vomissements postopératoires est élevée en ophtalmologie (entre 16 et 76 % selon le type de chirurgie) [33]. Ils sont particulièrement fréquents pour la chirurgie du décollement de rétine et potentialisés par la douleur et l'hypertonie oculaire que l'on retrouve fréquemment après un décollement de rétine. Ainsi, une stratégie de prévention doit être mise en œuvre, en incluant les antiémétiques intraveineux tels que l'ondansétron, la dexaméthasone et les hypotonnants systémiques. De petites doses de lidocaïne intraveineuse (1 à 2 mg/kg) limitent le réflexe de toux lié à l'irritation de la sonde endotrachéale. La lidocaïne, sous forme de gel appliqué autour du ballonnet des sondes d'intubation [34] ou sous forme aqueuse pour gonfler le ballonnet [35], constitue un moyen efficace de limiter l'incidence des efforts de toux à l'extubation.



Vidéo 2-6-3

La douleur postopératoire est classiquement considérée à tort comme minimale en chirurgie ophtalmologique, et reste de ce fait particulièrement mal documentée. L'intensité de la douleur préopératoire, l'anesthésie générale et l'autodépréciation de l'état de santé semblent être des facteurs de risque indépendants de douleurs postopératoires [36]. Apprécier le niveau de douleur pré-

opératoire, la qualité descriptive de l'état de santé des patients, et associer une anesthésie topique ou locorégionale à une AG pourraient être utiles afin d'optimiser la gestion de la douleur postopératoire. Aucune donnée n'est disponible concernant la gestion de la douleur des urgences ophtalmologiques, qu'elles soient médicales ou chirurgicales.

2.6.7. PRISE EN CHARGE DE LA DOULEUR DES URGENCES OPHTALMOLOGIQUES MÉDICALES

Les anesthésistes sont toujours impliqués dans la gestion de la douleur péri-opératoire des urgences ophtalmologiques chirurgicales. En revanche, la douleur potentiellement induite par les pathologies strictement médicales (kératites, uvéites, etc.) est le plus souvent traitée par les ophtalmologistes. Or le maniement optimal des produits antalgiques réclame une formation spécifique dont les ophtalmologistes n'ont pas forcément bénéficié. De manière réciproque, les spécificités des mécanismes algogènes au niveau oculaire sont parfois méconnues des anesthésistes. Par ailleurs, l'anxiété induite par le contexte

de l'urgence et de la pathologie oculaire rend la gestion de l'analgésie d'autant plus difficile qu'elle abaisse le seuil douloureux [37]. À notre connaissance, aucune donnée publiée concernant la qualité de la prise en charge de la douleur des urgences médicales ophtalmologiques n'est disponible. Un état des lieux suivi d'une étude évaluant l'impact d'une initiation pratique sur l'analgésie multimodale dédiée aux ophtalmologistes et d'une formation des anesthésistes aux mécanismes de la douleur en ophtalmologie pourrait certainement bénéficier aux patients.

2.6.8. COMPLICATIONS OCULAIRES EN CHIRURGIE NON OPHTALMOLOGIQUE

Les complications oculaires en chirurgie non ophtalmologique sont rares (5 cas/10 000 anesthésies) mais potentiellement graves. Par ordre de fréquence décroissante, on trouve les abrasions cornéennes, les conjonctivites, la vision floue, les blessures chimiques, les trau-

matismes directs et la cécité. La durée prolongée de la chirurgie, le décubitus latéral, une chirurgie de la tête ou du cou, l'anesthésie générale et une intervention pratiquée le lundi sont des facteurs de risque indépendants de lésion oculaire peropératoire [38].

2.6.9. COMPLICATIONS OPHTALMOLOGIQUES EN RÉANIMATION

Les patients comateux en soins intensifs sont à risque de développer un ulcère cornéen [39] en raison d'une inoclusion palpébrale et/ou d'une sécheresse oculaire. Le respect de procédures opérationnelles standardisées permet de réduire le risque de complications ophtalmologiques en réanimation : aspiration trachéale

en protégeant les yeux du malade ventilé, utilisation de systèmes d'aspiration clos, surélévation de la tête pour limiter l'œdème cornéen, utilisation de solutions lacrymales spécifiques pour nettoyer les yeux, éviter d'occlure les yeux avec une bande adhésive. Les séances prolongées de ventilation en décubitus ventral (DV),

2.6 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

indiquées en cas de syndrome de détresse respiratoire aigu, sont responsables de chémosis majeurs manifestes, mais l'impact du DV sur l'épithélium cornéen n'a pas encore été documenté. Par ail-

leurs, l'augmentation de PIO induite par le DV prolongé pourrait être responsable d'une ischémie rétinienne, de manière similaire à ce qui est rapporté dans la chirurgie du rachis [40].

2.6.10. CONSIDÉRATIONS SUR LES RELATIONS ENTRE ANESTHÉSISTES-RÉANIMATEURS ET CHIRURGIENS

Chirurgien et anesthésiste-réanimateur participent conjointement à la prise en charge du patient avec l'objectif commun de lui assurer la meilleure qualité des soins possible dans des conditions de sécurité optimales. L'exercice partagé de spécialités complémentaires nécessite la définition préalable des compétences, fondée sur l'observance des règles de la déontologie médicale et une prise de décision collective, même si la responsabilité demeure individuelle (article 64 du Code de déontologie). Le partage réciproque d'informations entre l'opérateur et l'anesthésiste-réanimateur doit être complet. Le chirurgien doit informer l'anesthésiste-réanimateur des constatations faites à l'occasion de son examen médical, de la stratégie thérapeutique envisagée et du degré d'urgence de l'acte opératoire. De son côté, l'anesthésiste-réanimateur a le devoir d'informer l'opérateur de toute contre-indication d'ordre

anesthésique, temporaire ou définitive, à l'intervention, comme de toute difficulté qui pourrait se présenter. En cas de désaccord entre l'anesthésiste-réanimateur et le chirurgien, tout doit être mis en œuvre pour parvenir à une conciliation dans un esprit de confraternité. En outre, la continuité des soins est due au patient quelles que soient les circonstances. Des condamnations ont été prononcées contre des chirurgiens et des anesthésistes-réanimateurs non pas en raison de fautes techniques propres à l'exercice de chaque discipline, mais pour un manque de coopération directement préjudiciable au patient. Par ailleurs, l'anesthésiste-réanimateur a le devoir d'informer le patient sur la technique anesthésique envisagée, ses avantages, ses inconvénients, ses risques propres, ses risques liés aux antécédents du patient, et ses alternatives le cas échéant [41].

2.6.11. CONCLUSION

Le choix de la technique d'anesthésie est conditionné par le degré d'urgence de l'intervention et le profil médico-psychologique du patient. Les plaies du globe et des voies lacrymales sont les deux indications privilégiées de l'anesthésie générale. La pratique de l'anesthésie locorégionale nécessite une formation théorique et pratique pour prévenir les complications potentielles. Le champ

de la gestion de la douleur des urgences ophtalmologiques mérite d'être exploré.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

Urgence ophtalmologique en contexte exceptionnel

L'OPHTALMOLOGIE EN SITUATION DE CRISE ET D'AFFLUX MASSIF

C. DOT, H. EL CHEHAB, E. AGARD

Points forts

- L'afflux massif de blessés oculaires peut survenir dans un contexte de conflit, d'attentat, de catastrophe civile, industrielle ou climatique.
- Les lésions bilatérales et extra-oculaires sont fréquemment associées, nécessitant une prise en charge initiale pluridisciplinaire organisée.
- L'organisation du secours pré-hospitalier repose sur le plan rouge et la prise en charge hospitalière repose sur le plan blanc.
- Les blessures oculaires représentent 15 % du total des blessures en contexte de conflit, et entre 8 et 18 % en contexte d'attentat explosif.
- En cas d'explosion, les corps étrangers sont fréquents et doivent être traqués.
- En cas d'intoxication par toxique chimique gazeux, les symptômes ophtalmologiques sont les premiers signes d'alerte. Ils apparaissent après une dizaine de minutes :
 - intoxication à la toxine botulique : troubles accommodatifs, diplopie, ptosis ou mydriase ;
 - intoxication organophosphorée : syndrome cholinergique avec myosis ;
 - intoxication ypérite : irritation forte conjonctivale, voire lésions cornéennes.

2.7.1. INTRODUCTION

La prise en charge (PEC) du blessé oculaire, comme tout blessé, dépend du contexte environnemental. Si nous sommes rompus à une prise en charge individuelle dans nos structures d'urgence respectives, la PEC en situation de crise (guerre, attentat) est bien différente. L'élément déterminant est l'afflux massif des blessés, souvent multiblessés ou polytraumatisés, établissant des règles de PEC pour aboutir à une priorisation efficace de traitement des blessures afin de sauver le maximum de victimes. L'expérience du service de santé des armées (SSA) acquise au gré des siècles sur les champs

de bataille, tant sur notre territoire qu'en opérations extérieures, a permis de modéliser progressivement cette PEC. Elle a été mise au service de la médecine civile et en particulier au profit de l'organisation de la médecine d'urgence en France, que nous connaissons, depuis le début du ^{xx}e siècle. Les événements récents ciblant notre territoire mettent malheureusement cette organisation spécifique à contribution et sous les feux de l'actualité.

La guerre est aussi ancienne que l'homme ! Clausewitz, général prussien écrit, dans son traité de stratégie militaire *De la guerre* en

2.7 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

1832, qu'elle est même le prolongement de l'action politique par d'autres moyens et fait partie de la nature même d'une société. La notion de guerre implique une atteinte massive de victimes.

La gestion du flux de ces victimes a évolué au cours des siècles grâce aux avancées médicales, aux progrès technologiques (au profit du développement des armes) et aux évolutions dans la conduite de la guerre. Le SSA a vu le jour sous Louis XIV avec l'édit du roi du 17 janvier 1708. Chaque régiment est alors doté d'un chirurgien et 50 hôpitaux sont créés. Leur mission est d'assurer le soutien sanitaire des troupes en temps de guerre mais aussi, et déjà, en temps de paix. Cela change alors radicalement la prise en charge du blessé ouvrant la voie à une nouvelle spécialité : la médecine militaire [1]. Au gré des siècles l'expérience croît et très

vite apparaissent les grands principes de la médecine d'urgence que nous connaissons bien aujourd'hui tels que la lutte précoce contre les infections secondaires aux plaies, l'importance du délai de prise en charge (rapide), voire de la chirurgie conservatrice.

Nous aborderons dans ce sous-chapitre l'épidémiologie des blessures ophtalmologiques de guerre observées lors des conflits modernes. Elles sont d'un grand enseignement pour une meilleure connaissance des blessures actuellement observées lors des attentats suicides faisant tristement l'actualité. Puis nous traiterons de l'organisation spécifique liée à un afflux massif de blessés, en opération extérieure avec le SSA et sur notre territoire avec le plan blanc hospitalier. Nous pourrions alors observer le continuum évident des grands principes appliqués entre ces deux scénarios.

2.7.2. ÉPIDÉMIOLOGIE DE GUERRE ET APPLICATIONS ACTUELLES

Les blessures oculaires observées évoluent avec le temps (fig. 2-7-1). L'œil ne représente que 0,3 % de notre surface corporelle, pourtant son atteinte est en progression constante atteignant plus de 15 % des blessés lors des derniers conflits. Cette augmentation constante rend compte d'une sous-déclaration vraisemblable lors des conflits du début du siècle, de l'augmentation de la survie au combat (taux de létalité au combat diminué par deux en 50 ans aux États-Unis) et donc de l'apparition de ces lésions, mais surtout d'une évolution du type de combat. Le conflit moderne est qualifié d'« asymétrique » (par opposition aux conflits conventionnels rencontrés jusqu'à la Seconde Guerre mondiale), car les armées sont face à un ennemi non affiché, infiltré dans la population locale, et se battant selon un système de guérilla [1]. Nous avons retrouvé ce mode d'action lors des attentats terroristes récents.

Les blessures observées ont évolué de pair avec les armes utilisées ; ainsi lors des derniers conflits, les lésions secondaires aux explosions ont nettement pris le pas sur les blessures plus conventionnelles par balle (tableau 2-7-1).

Tableau 2-7-1 – Évolution du type de lésion en fonction des guerres.

	Plaies par arme à feu (%)	Lésions par explosion (%)
Guerre civile aux États-Unis	91	9
Première Guerre mondiale	65	35
Seconde Guerre mondiale	27	73
Corée	31	69
Vietnam	35	65
Irak	19	81

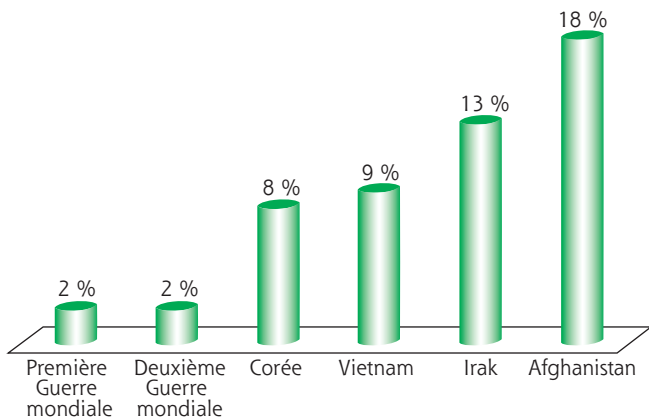


Fig. 2-7-1 Prévalence des blessures oculaires selon les conflits. (D'après Lebœuf A. Soutien santé : le défi afghan. Focus Stratégique 2010, février, n° 19.)

Blessures occasionnées par une explosion

Ces lésions dépendent de la puissance de la déflagration et de la distance de la victime à son épïcentre. Plus la victime est proche de l'épïcentre, plus elle risque de cumuler tous les effets délétères de l'explosion, associant possiblement : amputation traumatique, brûlure, blast (effet de souffle), blessures liées à la projection du corps et criblage lié à la projection de corps étrangers très divers à haute vélocité sous l'effet du souffle (fig. 2-7-2). Plus la victime est éloignée, moins elle est touchée pour n'être exposée qu'au criblage [2, 3].

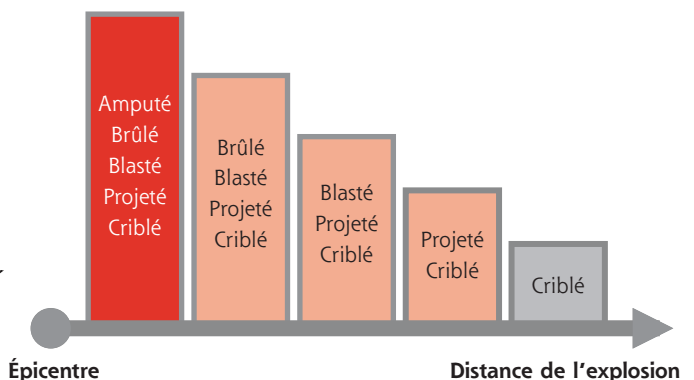


Fig. 2-7-2 Lésions occasionnées par une explosion en fonction de la distance de la victime par rapport à l'épïcentre.

Les lésions oculaires observées secondaires à l'explosion découlent de ce mécanisme. Il rend compte de la fréquence des corps étrangers (CE) superficiels et profonds (pénétrants ou perforants, voir chapitre 5.1.2), en l'absence de protection oculaire.

Terminology (BETT) qui oppose les traumatismes à globe ouvert à ceux à globe fermé (fig. 2-7-4 en ligne) [4, 5].



Fig. 2-7-4

Lésions occasionnées par balle

Ces lésions associent un traumatisme ouvert (plaie) avec un transfert d'énergie créant les lésions internes. Ce transfert d'énergie dépend de l'énergie cinétique initiale de la balle (fonction de la masse et de la vitesse), des caractéristiques du projectile et de son interaction avec l'organisme. On distingue trois comportements balistiques : le projectile chemisé qui ne bascule pas et qui crée une trajectoire rectiligne (coup de fleuret de l'arme de poing), le projectile qui bascule créant une cavité permanente entourée d'une cavité temporaire (fusil d'assaut ou FAMAS) et le projectile qui se fragmente créant une cavitation permanente plus importante avec des lésions maximales de destruction et de stretch tissulaire autour (fig. 2-7-3) [1, 2]. Ainsi le profil lésionnel est fonction du projectile, il est maximal avec les balles de guerre à fragmentation, l'orifice de sortie du projectile est alors difficilement prévisible.

TYPLOGIE DES LÉSIONS OPHTALMOLOGIQUES LORS DES GUERRES RÉCENTES

La répartition de l'onde de choc frontale, liée à l'explosion, est inégale sur la face. Bhardwaj et al. ont observé dans leur modélisation que la réflexion de l'onde de choc sur l'arête nasale et l'arcade orbitaire multiplie par 4 la pression transmise à l'œil. Avec le menton et les pommettes, les yeux sont les structures de la face les plus exposées à l'onde de choc (fig. 2-7-5) [4]. Celle-ci étant transmise de manière asymétrique, il en résulte des forces de cisaillement transmises aux structures oculaires aggravant les lésions. Weaver et al. ont montré qu'une pression de 0,5 MPa induisait un hyphéma dans 90 % des cas, une luxation cristallinienne dans 90 % des cas, une lésion rétinienne dans 90 % des cas, voire une rupture du globe dans 10 % des cas [6].

Weichel et al. ont analysé 523 traumatismes oculaires pris en charge lors des conflits en Irak (opération *Desert Storm*) et en Afghanistan (opération *Enduring Freedom*). Ils ont observé une forte prévalence de lésions par blast (79 % versus 9 % de lésions

Classification

Quel que soit le mécanisme de l'agent vulnérant, les lésions sont classées par la classification internationale *Birmingham Eye Trauma*

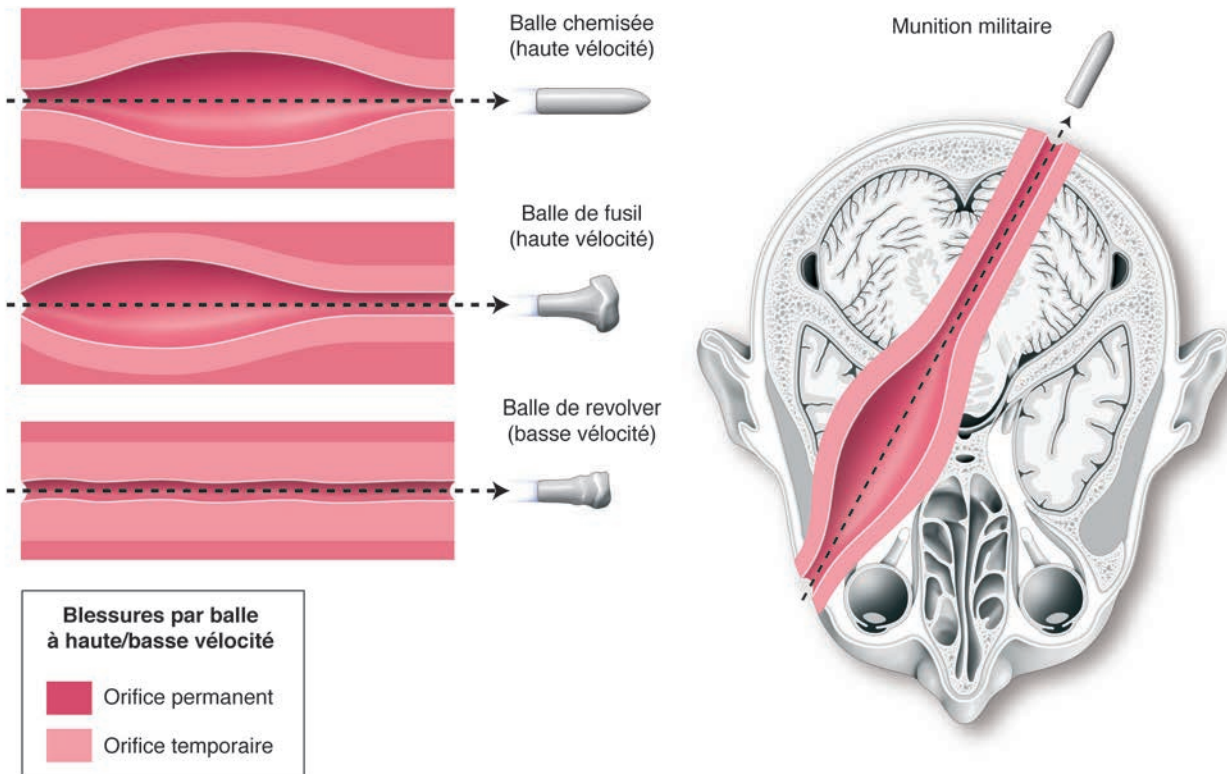


Fig. 2-7-3 Lésions balistiques occasionnées par une balle.

En fonction du projectile, les lésions sont différentes avec une zone de cavitation permanente plus ou moins importante autour de laquelle on distingue une zone de cavitation réversible, zone de fortes forces de cisaillement et d'étirement tissulaire. (D'après Hanna TN, Shuaib W, Han T, et al. Firearms, bullets, and wound ballistics : an imaging primer. Injury 2015 ; 46 : 1186-96. Copyright © 2015 Elsevier Ltd.)

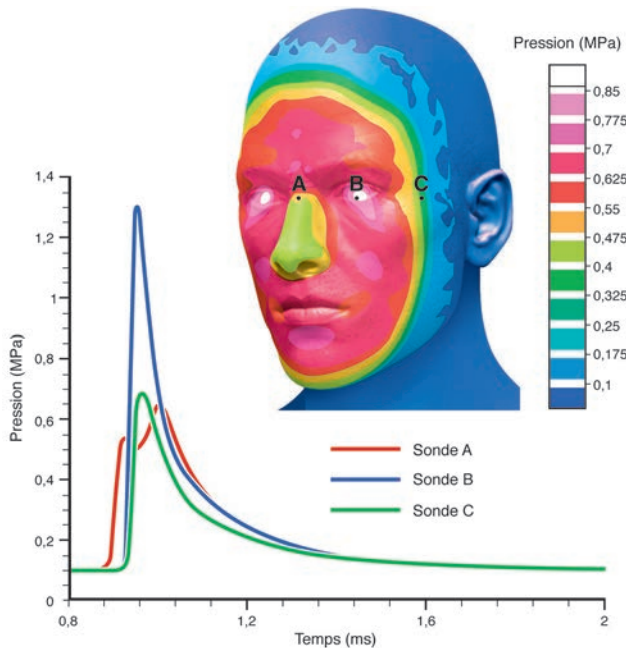


Fig. 2-7-5 Modélisation de la répartition d'une onde de choc frontale sur la face, après explosion expérimentale à 5 m.

L'œil est un organe très exposé, expliquant sa vulnérabilité en cas de *blast*. (D'après Bhardwaj R, Ziegler K, Seo JH, et al. A computational model of blast loading on the human eye. *Biomechanics and Modeling in Mechanobiology* 2014 ; 13 : 123-40.)

par arme à feu), une atteinte bilatérale oculaire dans plus d'un tiers des cas (37 %) et une atteinte ophtalmologique isolée dans seulement 28 % des cas. Ce dernier point illustre bien le « fait de guerre » et rend compte de lui-même de la PEC multidisciplinaire des victimes que nous avons à gérer [7]. Il est aussi important de souligner la fréquence des atteintes palpébrales (deux tiers des cas), ainsi que des plaies oculaires dans 38 % des cas. Parmi ces dernières, les plaies oculaires sont associées à un corps étranger intra-oculaire (CEIO) dans près de la moitié des cas (43 %) et 9 % d'éclatement du globe sont rapportés. La gravité des lésions oculaires est significative puisque l'acuité visuelle est réduite à une perception lumineuse (PL+) dans 32 % des cas [7].

Cockerham et al. ont quant à eux examiné 46 vétérans ayant été victimes d'un *blast* (par *improved explosive device* [IED]) avec traumatisme crânien à leur retour aux États-Unis. Dans 43 % d'entre eux, un *blast* oculaire était associé. Parmi ces derniers, trois quarts des cas présentaient une atteinte du segment antérieur (23 % d'atteinte cornéenne, 27 % de récession angulaire, 13 % de mydriase traumatique, 11 % de subluxation cristallinienne). Dans la moitié des cas une atteinte du segment postérieur était retrouvée (11 % d'hémorragie intravitréenne, 25 % d'atteinte rétinienne périphérique et 15 % d'atteinte maculaire) [8]. Les associations lésionnelles prévalaient, ce qui constitue comme nous le savons la complexité de « l'œil traumatique ».

L'analyse de la mission française à Kaboul portant sur 199 chirurgies de traumatologie oculaire rapporte également une part conséquente de l'activité chirurgicale liée aux CE palpébraux et/ou oculaire (30 % des actes) [9]. Ces données sont importantes à considérer dans la PEC des blessés oculaires dans un contexte d'explosion pour lesquels on doit se donner les moyens d'éliminer un CEIO systématiquement par un examen ophtalmologique soigneux (recherche de signes de balisage) et par un scanner orbital (à intégrer systématiquement au scanner corps entier initial).

Les CE de petit diamètre peuvent passer facilement inaperçus dans le contexte traumatique et les hémorragies sous-conjonctivales sont fréquentes (fig. 2-7-6).

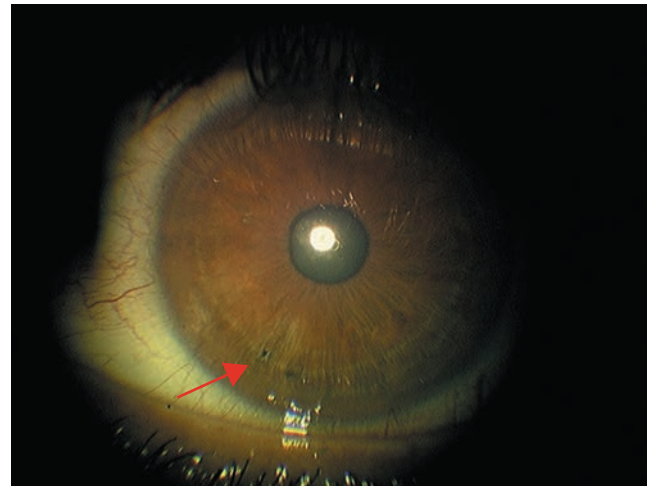


Fig. 2-7-6 Signe de balisage irien passé inaperçu et diagnostiqué 10 ans après l'attentat de la rue Copernic. Un CE de très petite taille à reflet brillant type aluminium flotte dans le vitré. (Source : collection Corinne Dot.)

Enfin, les conflits récents par IED et « *suicide bomber* » impliquent la population civile, de ce fait nous avons à faire face également à de l'urgence pédiatrique.

■ TYPOLOGIE COMPARATIVE DES LÉSIONS OPHTALMOLOGIQUES LORS DES DERNIERS ATTENTATS

Lors des derniers attentats récents utilisant des explosifs (voir ci-dessous), les lésions de la sphère oculaire ont été assez constantes affectant de 8 à 18 % des blessés, prévalence comparable à celle des conflits de ces quinze dernières années.

Les lésions oculaires observées suite à l'attentat contre un bâtiment fédéral à Oklahoma city en 1995 sont rapportées par Mines et al. Sur les 684 blessés survivants, 8 % avaient une lésion oculaire. L'atteinte oculaire était alors un facteur de risque de gravité (lésions associées plus fréquentes, index de sévérité plus élevé) [10].

L'attentat de Madrid en 2004 a eu pour particularité d'être une explosion dans un espace clos (un train, 191 morts et 512 blessés). Les lésions les plus fréquentes ont été celles de l'extrémité céphalique avec 18,5 % d'atteinte oculaire ; dans 87 % des cas, il s'agissait de traumatisme à globe fermé [11].

L'attentat à l'arrivée du marathon de Boston en 2013 a compté 264 blessés et 13,4 % de lésions oculaires, essentiellement du criblage péri-oculaire et de la surface oculaire (volatilisation des vitres) [12].

L'attentat du Bataclan à Paris le 13 novembre 2015 s'est différencié par son mode opératoire (armes balistiques et grenades). De ce fait, la fréquence des lésions oculaires a été moindre (8 blessés oculaires/351 blessés), toutes unilatérales. Cependant, la gravité a été extrême : sur les 8 blessés oculaires, 5 ont eu une acuité visuelle finale réduite à une PL et 2 sont devenus aveugles [13].

L'attentat du 14 juillet 2016 à Nice a présenté un nouveau mode opératoire avec un camion lancé sur la foule. Le bilan (85 décès, 434 blessés) compte essentiellement des lésions par écrasement et des traumatismes de contusion dus aux mouvements de foule. Un blessé oculaire pédiatrique a bénéficié d'un drainage d'hématome orbitaire (données non publiées, courtoisie du Pr Baillif).

2.7.3. OPHTALMOLOGIE ET MENACE NUCLÉAIRE, RADIOLOGIQUE, BACTÉRIOLOGIQUE ET CHIMIQUE (NRBC)

Menace chimique

Malgré la signature de la Convention sur l'interdiction des armes chimiques (CIAC) en 1993 à Paris interdisant la mise au point d'arme chimique, leur fabrication, leur stockage et leur utilisation, la menace chimique ne peut être exclue.

Les agents chimiques sont classés comme suit :

- les agents létaux comprennent les vésicants (ypérite et lewisite) et les suffocants (phosgènes) ;
- les toxiques généraux comprennent les neurotoxiques (organophosphorés avec le sarin, intoxication par inhalation ou contact cutané), les toxiques cellulaires (agents cyanés) et les toxiques sanguins hémolytiques ;
- les agents incapacitants psychiques ou neutralisants (lacrymogène et agents vomitifs) [14].

L'agent chimique le plus connu est l'ypérite au soufre encore appelée « gaz moutarde » en raison de son odeur lors de l'explosion. Elle a été utilisée pour la première fois en 1917 par les troupes allemandes et plus récemment lors de la guerre Iran-Irak et par l'Irak contre la population kurde. Dans ce cas particulier, les symptômes ophtalmologiques sont les premiers signes apparaissant après l'explosion avec un intervalle libre d'une dizaine de minutes seulement. Il s'agit de larmoiement, de brûlures palpébrale et oculaire dans un premier temps, puis un œdème palpébral, une atteinte de cornée et une conjonctivite sévère apparaissent. Deux tiers des survivants ont des séquelles oculaires. Le reste du tableau est dominé par l'atteinte cutanée, respiratoire et hématologique. En cas d'explosion non identifiée, les signes ophtalmologiques constituent des signes d'alerte précieux [15]. La découverte accidentelle d'obus chimiques anciens a été récemment à l'origine d'intoxications chez des pêcheurs de la mer baltique ; les sites chimiques industriels vétustes sont aussi de potentielles menaces. L'utilisation de chlore en Irak en 2007 et la suspicion d'utilisation de pesticides organophosphorés (myosis immédiat associé à des

signes respiratoires et neurologiques) en Afghanistan plus récemment illustrent la réalité de cette menace [1].

Menace biologique et bioterrorisme

L'utilisation des armes biologiques est interdite par des conventions internationales depuis 1972, cependant la menace reste réelle tant au plan militaire que terroriste. Parmi les agents potentiels impliquant l'ophtalmologie, citons l'anthrax ou bacille de charbon (contamination d'enveloppes aux États-Unis en 2001, atteinte palpébrale), la variole avec une atteinte cutanée et le botulisme avec une atteinte initiale des paires crâniennes symétriques qui doit donner l'alerte (secte Aum, Japon 1994) [16].

Menace nucléaire

Toute source radioactive peut conduire à une exposition à des rayonnements ionisants et peut aboutir à une contamination (par contact direct) et/ou irradiation (par propagation dans l'espace). Cette menace peut prendre la forme d'une explosion d'une bombe sale, d'un bombardement d'un établissement industriel ou encore d'une source scellée perdue ou abandonnée (cas le plus fréquent). L'ophtalmologie n'est pas directement impliquée dans ce contexte au stade aigu.

La prise en charge de ces victimes NRBC est spécifique au contexte, puisqu'elle impose une phase de décontamination préalable (chaîne de décontamination incluant protection des personnels soignants, masques, combinaisons) pouvant compliquer et retarder la PEC médicale. Cette PEC requiert une formation et un entraînement.

2.7.4. ORGANISATION DES SERVICES DE SANTÉ EN SITUATION DE CRISE

En cas d'afflux de blessés, saturant et/ou massifs, dépassant les moyens de PEC habituels, l'organisation obéit à la mise en place

d'un plan spécifique : plan MASCAL (*massive casualties*) pour le SSA ; plans rouge et blanc de sécurité civile.

Organisation du service de santé des armées en situation de crise

■ AFFLUX MASSIF

L'afflux massif est défini par l'arrivée en masse de blessés dépassant les limites de PEC de la structure accueillante. Il n'existe pas de consensus sur le nombre de blessés à partir duquel l'afflux provoque une inadéquation entre les besoins et les moyens, la sévérité des lésions étant déterminante.

Le but d'une organisation spécifique en cas d'afflux massif est d'apporter des soins efficaces au plus grand nombre de blessés. Pour ce faire, il est nécessaire d'établir une hiérarchisation des soins à réaliser, encore appelée « triage ». Introduit par le baron Larrey, dès les guerres napoléoniennes, il consiste à catégoriser les blessés en fonction du type de lésion, de la gravité, du pronostic et des ressources disponibles. Trier nécessite des outils ou scores, simples, rapides fiables et reproductibles (voir chapitre 2.5.3).

Le triage militaire repose sur les principes suivants :

- il est réalisé par un binôme anesthésiste-chirurgien ;
- il est fondé sur des critères purement médicaux (conventions de Genève en cas de conflit) ;
- il est dynamique et modifiable selon l'évolution des blessures.

Plusieurs types de scores de triage existent en fonction du type de perte (classique ou massive). Dans un souci d'harmonisation avec ses alliés, la SSA utilise une classification proche de celle de l'Organisation du traité de l'Atlantique nord (OTAN) comportant quatre catégories : T1 à T4 (tableau 2-7-2) [1].

Les lésions ophtalmologiques bilatérales cécitantes sont classées T1 ou T2 en fonction du contexte ; une plaie unilatérale est classée T2, tandis que les autres lésions ophtalmologiques sont classées T3. Ainsi, l'urgence fonctionnelle et non pas seulement vitale est prise en compte, ce d'autant plus que la mortalité au combat a diminué avec le développement et l'enseignement du sauvetage au combat (de proximité). La protection oculaire est enseignée, elle a parfois recours à des procédés de terrain originaux (fig. 2-7-7).

En cas d'afflux massif, le plan MASCAL est déclenché par le médecin chef de l'hôpital militaire en opération extérieure. Il est mis en œuvre afin d'optimiser les moyens et définit précisément la place et la fonction de tous les personnels. Le bon déroulement d'un tel plan nécessite l'anticipation de sa survenue avec la conception préalable du plan lui-même (adapté à la structure) et l'entraînement répété du personnel. L'ophtalmologiste peut occuper, en plus de sa propre fonction, une fonction de *writer* au déchochage des hôpitaux de rôle 3 pour consigner sur support

papier ou électronique les données de PEC initiale au déchochage, s'il n'est pas occupé sur sa spécialité (fig. 2-7-8).

Le triage est réalisé dès la PEC du blessé à tous les échelons de la chaîne de traitement et d'évacuation (triage évolutif). Les



Fig. 2-7-7 Protection oculaire d'une plaie du globe improvisée avec un masque à oxygène, lors du ramassage et avant évacuation aérienne en Afghanistan.
(Source : collection Corinne Dot.)



Fig. 2-7-8 La flèche pointe la position du *writer* à l'écoute de la synthèse du bilan corporel (check toto-corporel) des équipes chirurgicales et du réanimateur mais aussi des traitements prescrits.
(Source : collection Corinne Dot.)

Tableau 2-7-2 – Classification des urgences utilisée pour le triage OTAN en opération extérieure par le SSA et correspondance avec la classification plus connue U1, U2 et U3.

Catégorie	Définition	Ancienne catégorie	Terme anglo-saxon	Divers
T1	Mise en jeu du pronostic vital, si aucun traitement chirurgical ou de réanimation n'est entrepris au plus vite	Urgences absolues (extrêmes urgences et urgences immédiates)	<i>Immediate</i> (urgent)	Déchochage et bloc immédiat (plaie du globe bilatérale)
T2	Traitement chirurgical urgent mais qui peut être différé sans mettre en jeu le pronostic vital	Urgence relative (U2 et certaines U3)	<i>Delayed</i>	Bloc < 6 h (plaie du globe)
T3	Patients nécessitant un geste chirurgical sans urgence ou ne nécessitant pas de traitement chirurgical	Blessés légers (certains U3) Éclopés	<i>Minimal</i>	Hospitalisation, puis geste chirurgical (polycryblage superficiel)
T4	Patients trop gravement blessés qui nécessiteraient un traitement lourd et long avec une chance de survie limitée	Urgences dépassées P4	<i>Expectant</i>	

données du triage doivent être consignées sur un support (fiche médicale de l'avant) fixé au patient, afin d'être transmises d'échelon en échelon de la PEC (ramassage, évacuation, hospitalisation). Elle comporte différents éléments dont la date et l'heure de la PEC et les traitements administrés (heure, posologie, voies d'administration). L'antibiothérapie peut être mise en route dès le ramassage en cas de plaie.

Le mode d'évacuation vers l'échelon hospitalier (rôle 2 ou 3) est décidé en fonction du contexte et de la gravité (terrestre ou aérienne). À l'arrivée à l'hôpital, une réévaluation complète multidisciplinaire a lieu avec consigne des données sur un nouveau support papier préposé ou électronique qui suit dans le dossier du blessé. La traçabilité de la PEC est assurée malgré un afflux massif [1].

■ MENACE CHIMIQUE, BACTÉRIOLOGIQUE OU NUCLÉAIRE

À une phase d'alerte/d'identification de l'agent en cause (clinique, détecteurs portables, dosimétrie) suit la mise en place d'unités pré-hospitalières de décontamination sous tentes pour la PEC des blessés (gants poudreux pour fixer le toxique chimique, déshabillage, douche, contrôle dosimétrique, etc.) et leur évacuation secondaire. Les soignants doivent aussi se protéger en fonction du contexte (masque à gaz, combinaison).

Des signes ophtalmologiques peuvent orienter le diagnostic de l'attaque puisqu'ils sont parfois précoces voire inauguraux de la symptomatologie générale. Tel est le cas des troubles accommodatifs, d'une diplopie, d'un ptosis ou d'une mydriase signant une paralysie oculomotrice inaugurale dans le cadre d'une intoxication à la toxine botulique. Le syndrome cholinergique avec un myosis dans un contexte hostile doit faire craindre l'usage d'organophosphorés, les attaques chimiques par gaz yperite sont aussi caractérisées par une irritation forte conjonctivale, voire des lésions cornéennes.

À l'échelon hospitalier, où se situe l'ophtalmologiste, les tableaux cliniques sont rapidement compliqués et du ressort de la réanimation ou de l'hématologie (radiocontamination), les soins ophtalmologiques sont alors symptomatiques et non spécifiques (lavage oculaire, vérification des culs-de-sac conjonctivaux, anti-septiques, lubrifiants topiques, voire mise en place d'anneau de symlépharon, etc.) [14].

Organisation de la chaîne de santé civile en situation de crise

Il existe une grande similitude entre les deux organisations. Cependant, quelques points diffèrent en raison du contexte :

- l'état de guerre complexifie l'extraction des blessés car la menace perdure. Lors d'un attentat, une fois l'explosion passée, les secours peuvent s'organiser en général au plus près des victimes dans une zone sécurisée, bien qu'un sur-attentat soit toujours possible ;

- les moyens d'évacuation sont numériquement supérieurs sur notre territoire, ainsi que les capacités d'accueil hospitalier.

Il n'en demeure pas moins que la gestion d'un afflux massif reste difficile et impose une organisation spécifique.

■ PLAN BLANC POUR L'AFFLUX MASSIF À L'HÔPITAL

La gestion d'un afflux massif à l'échelon pré-hospitalier est coordonnée par le plan rouge.

Concernant l'accueil au niveau hospitalier, la gestion répond à un autre plan spécifique, le plan blanc d'urgence sanitaire. Il peut être mis en place dans les établissements de santé publics et privés. Il permet d'organiser l'accueil et la PEC d'un afflux massif de victimes d'un accident, d'une catastrophe, d'une épidémie ou d'un événement climatique meurtrier et durable.

Il peut être déclenché soit par un directeur d'établissement qui en réfère alors sans délai au préfet, soit directement par le préfet qui informe à son tour sans délai la direction générale de l'Agence régionale de santé (ARS) et le service d'aide médicale urgent (SAMU). Chaque établissement a la charge d'établir son plan blanc. Ce plan contient des consignes organisationnelles précises et les modalités de mise en place de la cellule de crise. Il doit être présenté aux différentes instances consultatives de l'établissement et en commission médicale d'établissement. Il est intégré au « plan blanc élargi » qui définit le rôle et la place de chacun des établissements au sein du département en situation exceptionnelle.

Au sein d'un établissement, le plan blanc définit :

- tous les moyens matériels et humains susceptibles d'être mobilisés (par exemple liste d'appel téléphonique) ainsi que leur emploi ;

- la cellule de crise dirigée par le directeur de l'établissement, chargée de gérer l'alerte ;

- l'organisation de l'accueil des victimes (accueil, tri, orientation) ;

- le rappel gradué des personnels ;

- la déprogrammation des activités non urgentes, l'inventaire des lits disponibles, la réouverture de lits, la mise à disposition de lits supplémentaires ;

- le renforcement des télécommunications et liaisons informatiques ;

- les transports et les transferts en lien avec les autres structures de soins ;

- l'intervention de la cellule d'urgence médico-psychologique pour soutenir les patients et leurs familles.

Dans cette organisation, l'ophtalmologiste de garde ou d'astreinte sera prévenu et appelé en cas d'avis spécialisé et pourra être amené à intervenir au bloc dans les premières heures de PEC en cas de plaie du globe (voir tableau 2-7-2). En fonction du contexte, la PEC chirurgicale pourra être multidisciplinaire avec un ordre chirurgical prédéfini au triage en général par l'anesthésiste.

■ AUTRES PLANS PLUS SPÉCIFIQUES POUR FAIRE FACE À LA MENACE NRBC

- PIRATOX : en réponse à un acte terroriste qui use de produits chimiques militaire ou industriel. Rappelons pour exemple l'usage en 1994 et 1995 de sarin dilué (organophosphoré) au Japon par la secte Aum (dans le métro en 1995, 12 morts et 5 000 intoxiqués).

- PIRATOME : en réponse à un acte terroriste nucléaire ou radiologique (bombe sale dispersant des agents radioactifs). Distribution de chélateurs ou d'antidotes des isotopes radioactifs/comprimés d'iodure de potassium, comme cela a été le cas à Fukushima pour anticiper ou limiter la contamination interne (produits par la pharmacie centrale des armées).

- BIOTOX : en réponse à un acte terroriste utilisant des agents infectieux (virus, bactérie ou toxine). S'y rattachent un plan variole spécifique (avec vaccination collective en urgence) et un plan de distribution des médicaments (antibiotiques).

2.7 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

Ces plans gouvernementaux sont classés « confidentiel défense ».

L'échelon pré-hospitalier est coordonné selon quatre phases : alerte/identification de l'agent, établissement d'une zone de protection, protection du personnel et décontamination menée par la sécurité civile.

L'échelon hospitalier est calqué sur l'organisation du plan blanc, l'ophtalmologiste sera sollicité pour un traitement sympto-

matique : gestion de brûlures cutanées palpébrale, de kératoconjunctivites, d'une paralysie oculomotrice, etc. [14].

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

Prise en charge des urgences dans le monde civil

M. D. DE SMET

Points forts

- ▶ Les quatre maillons invariables et essentiels de la chaîne des secours sont : la prise de contact ; les premiers secours ; le transport vers l'entité de soins compétente ; l'accueil et la prise en charge du patient par une entité de soins compétente.
- ▶ Dans les systèmes de santé organisés, la prise en charge pour les diverses catégories de patients est souvent la même.
- ▶ Les différences de prises en charge des items d'urgence ophtalmologique portent principalement sur l'acheminement du patient, le contact initial selon la sévérité et la présence de protocoles formalisés.
- ▶ Le contexte de prise en charge (externe, admission) varie sensiblement selon le lieu géographique pour un même item.

2.8.1. INTRODUCTION

Le modèle français de prise en charge des urgences ophtalmologiques s'inscrit dans l'objectif d'un accès aux soins universel, médicalisé et non hiérarchisé. Tout patient en demande de soins oculaires non programmés peut prétendre avoir accès à un médecin dans la structure de son choix pour sa prise en charge. Évidemment, il existe bien d'autres modèles de prise en charge des demandes de soins non programmés en ophtalmologie (DSNPO) dans le monde, avec des objectifs et des organisations adaptés à leur environnement. Par ailleurs, la prise en charge des DSNPO est ajustée continuellement dans le temps. La nécessité d'un accès rapide et adéquat aux soins d'urgence en ophtalmologie est récente et liée aux avancées thérapeutiques des dernières années [1–5]. Hormis pour certains grands centres urbains situés dans des pays dotés d'un accès universel aux soins de santé, la prise en charge des urgences ophtalmiques reste embryonnaire en raison de multiples facteurs : les effectifs médicaux, leur formation, la fréquence et la nature des urgences, leur économicité, le milieu socioculturel du patient et de la société dans laquelle il évolue. La culture occidentale appelle à une prise en charge rapide voire immédiate des urgences médicales, alors que d'autres cultures peuvent être plus fatalistes (y portant peu d'importance, ou y voyant un destin auquel on ne peut

se soustraire). Les patients en manque d'information sur l'accès aux soins (cas le plus souvent des immigrants de première génération et des populations vivant en marge de la société) peuvent venir tardivement aux urgences ou ne pas s'y présenter dans le cas d'une irrégularité de séjour, source de coûts supplémentaires lorsque ces patients sont finalement soignés. Beaucoup de patients n'appréhendent pas les progrès récents en ophtalmologie et donc l'importance d'être évalué par un personnel médical compétent.

Diverses structures ont donc évolué pour encadrer les urgences. On recense ainsi des grands centres urbains où une rationalisation des soins est possible, comme des petites localités urbaines ou rurales où la présence de soins ophtalmiques est limitée voire inexistante. En l'absence d'ophtalmologistes spécialisés ou de premiers recours, un certain nombre de questions se posent : les médecins généralistes d'une région ont-ils une formation adéquate en ophtalmologie ? Celle-ci peut-elle leur être fournie et doit-elle être requise ? Offrent-ils encore des soins d'urgence hors des heures de bureau ? Quel rôle jouent ou peuvent jouer les pharmaciens et les optométristes d'une région donnée ? Leurs réponses, qui varient fortement de par le monde, sont autant d'éléments qui modulent l'étendue et la qualité des soins offerts.

2.8 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

L'urgence est également relative. Un patient ou le soignant s'adresseront à un professionnel de la santé en fonction de la perception de la gêne, de la sévérité et de l'accès aux soins possible (voir chapitre 1.2). En 2004, les médecins généralistes au Royaume-Uni ont cessé de voir des cas urgents hors des heures de travail. Cette perte d'accès a eu pour conséquence une augmentation sur 10 ans de 70 % de la fréquentation des centres d'urgence existant, alors qu'aucune augmentation n'avait été observée dans la décennie précédente [6]. Cette tendance, selon le Collège royal des ophtalmologistes en Angleterre, va s'accroître dans les années à venir avec environ 20 à 30 cas supplémentaires pour 1 000 personnes par an [7]. La gestion de cette demande et des attentes des patients est donc un enjeu important, surtout dans nos sociétés vieillissantes et celles faisant face à une rationalisation des soins.

La définition d'une urgence ophtalmologique est une autre question d'importance. Elle se doit d'être souple, car la sévérité des

atteintes visuelles est souvent sous-estimée par l'intéressé et son entourage [8]. D'après les Britanniques, une définition commune de l'urgence ophtalmologique pourrait se limiter à « toute condition angoissante affectant un œil, d'origine récente, ou perçue par le patient, son responsable, ou le professionnel de la santé référant, comme pouvant présenter un risque imminent à l'œil ou à la vision » [7].

Il n'est donc pas possible de répertorier ici les divers modèles de gestion des urgences existant à l'heure actuelle dans le monde, un pays, une région et parfois même une ville. Nous élaborerons en revanche un cadre général d'accès aux soins ainsi que des critères de comparaison pour les modèles d'organisation. Nous décrirons quelques modèles de fonctionnement développés dans divers contextes socio-économiques. Enfin, nous présenterons le cheminement de patients, avec divers niveaux d'urgence, à travers le labyrinthe des prises en charge possibles.

2.8.2. CADRE GÉNÉRAL DES SERVICES D'URGENCE

Quatre éléments d'un accès adéquat aux soins

L'accès initial aux soins d'urgence, pour être utile et efficace, nécessite une succession particulière d'actes et de compétences. Cette succession constitue ce que l'on pourrait appeler une « chaîne des secours » et comprend quatre maillons essentiels : 1) la prise de contact ; 2) les premiers secours ; 3) le transport vers le soignant, l'hôpital ou le centre de soins ; 4) l'accueil et la prise en charge du traitement par un service médical compétent [9]. Chacune de ces étapes peut s'accomplir par un ou plusieurs moyens techniques.

La prise de contact peut être téléphonique vers un médecin de garde, un hôpital, un numéro d'urgence connu de la population – par exemple 911 en Amérique du Nord ou 112 dans la plupart des pays d'Europe [10] –, un service de garde, ou via Internet surtout dans des zones reculées [11]. Elle peut également se faire par un médecin généraliste dans un centre de soins de jour ou un optométriste équipé d'outils d'examen mobiles (parfois limité à un téléphone intelligent muni d'accessoires) dans la mesure où ces derniers sont reliés à un service de consultation par télé-médecine. De tels services sont de plus en plus fréquents au Canada, en Australie, ou au pays de Galles [12]. La gratuité d'au moins une partie de ces services doit être assurée si l'on veut pouvoir rejoindre les personnes nécessitant des soins [13].

Les premiers secours seront donnés par un personnel paramédical si une ambulance ou une unité paramédicale a été réquisitionnée, par un proche ou la personne ayant appelé le centre d'urgence/de triage suivant les instructions qui lui auront été données, ou grâce à des informations obtenues en ligne.

Le transport dépendra des structures mises en place dans chacun des pays. Pour les urgences d'ordre local, il se limite souvent à la voiture d'un ami ou parent, ou à un taxi. Le transport par

ambulance est utilisé de façon variable d'un pays à l'autre en raison du coût parfois élevé et non couvert par les assurances (cas de la Suisse par exemple). Le besoin d'un transport aérien est variable également. Aux Pays-Bas, un tel service n'est pas offert en ophtalmologie. Il se limite aux cas de traumatismes multiples où la vie du patient est en jeu. Au Canada, en Australie, en Nouvelle-Zélande et dans plusieurs États américains, il permet de transférer les patients nécessitant une procédure chirurgicale d'urgence (incluant les décollements de rétine) vers l'hôpital le plus proche pouvant offrir un tel service après accord d'un ophtalmologiste responsable et/ou parfois accord de l'assurance santé du patient.

L'accueil et la prise en charge locale dépendent éminemment de l'importance de la structure. Ils peuvent se limiter au traitement offert par le personnel du centre d'urgence (personnel infirmier, urgentiste) ou par l'ophtalmologiste de permanence. Dans les centres de plus grande importance, un triage est souvent effectué par un(e) infirmier(ière) spécialement formé(e) (voir chapitre 2.5.3), suivi d'un protocole formalisé de prise en charge pour diverses pathologies et/ou selon le niveau de traumatisme [14–16].

Cadre légal et infrastructure

Pour qu'un service d'urgence soit efficace, il nécessite la mise en place d'une stratégie et d'une infrastructure adéquates [7, 9]. Elles existent de différentes manières selon les pays. Elles associent en règle générale :

- une réglementation juridique cohérente, de préférence au niveau national, adjointe d'un bon encadrement local et un plan d'action en cas de désastre naturel ou autre catastrophe [17] ;

- une coordination appropriée aux circonstances de l'endroit et du pays. Elle doit englober tous les intervenants directs et indirects

(politiques, administratifs et financiers) [18]. Elle touche à tous les points notés à la section précédente : contact initial, diverses portes d'accès existantes en toutes circonstances, organisation des soins, accessibilité des soins. Elle tient compte d'une variabilité parfois surprenante des effectifs requis. La mise en place d'un plan comprenant à la fois les urgentistes, les hospitaliers et l'offre de soins privée (libérale en France) est souhaitable dans un tel contexte [13] ;

- des protocoles permettant de diriger les patients vers les intervenants appropriés, en fonction de la sévérité de l'urgence et aussi rapidement que possible. Il est donc utile d'avoir un outil de triage (la littérature en présente différents modèles, voir chapitre 2.5.3), complété de plusieurs protocoles pour juger de la sévérité des traumatismes oculaires [1, 4, 5, 14, 19, 20] ;

- des moyens de communication élaborés, dont on comprend l'importance évidente, auprès du public, mais également auprès des divers intervenants de prise en charge. Les personnels soignants ne sont pas toujours au fait des modalités et moyens à leurs dispositions, ni de leurs utilisations. Par ailleurs, la communication est d'autant plus nécessaire que le *turn-over* des équipes

soignantes est important. L'information a vocation à être périodiquement rediffusée. Il faut s'assurer que tous soient au fait des mesures et protocoles en vigueur localement. La mise à disposition de manuels à l'échelon administratif le plus élevé, international ou national au mieux, comme en Australie, aide en cela [21] ;

- des standards de qualité et de performance adaptés au système de santé local et appliqués aux résultats cliniques, à la coordination des services, aux infrastructures et au cadre financier. Pour chaque organisation de soins d'urgence, en ophtalmologie notamment, il est nécessaire de tester la pertinence des mesures prises et de leur efficacité. Un audit devrait être effectué sur chaque système en vigueur selon un schéma consensuel établi d'avance [15, 16, 22] ;

- un financement adéquat de toutes ces mesures. La qualité du service d'urgence dépend beaucoup du financement qui lui est attribué [22]. Bien sûr, l'organisation et la rationalisation comptent. On constate cependant que dans les divers pays où il existe un système d'urgence, il est d'autant plus élaboré et orienté vers une prise en charge spécialisée en ophtalmologie que la direction de la santé locale lui attribue un financement.

2.8.3. MODÈLES DE FONCTIONNEMENT

Une planification et une prise en charge rigoureuse des urgences ophtalmologiques n'existent malheureusement pas partout. Elles sont souvent plus structurées dans des pays où les infrastructures de santé sont plus centralisées et gérées par l'État. Elles sont également plus efficaces dans ces pays où les infrastructures de santé sont récentes. Elles dépendent naturellement de l'ampleur de la population, des ressources et du degré de spécialisation des divers corps de métier. Nous avons mené une enquête sur différents modèles dans le monde. Ne pouvant décrire de manière exhaustive tous les systèmes de prise en charge des urgences ophtalmologiques de la planète, nous en avons sélectionné quelques-uns de manière arbitraire. Nous nous sommes intéressés à quelques modèles typiques d'urgences ophtalmologiques élaborés, intégrés à différents systèmes de santé sur différents continents.

Angleterre, Londres : un réseau d'urgence ophtalmique intégré au niveau d'une mégapole

Londres est la plus grande agglomération de l'Union européenne avec une population de 8 millions d'habitants [23]. Au cours de la dernière décennie, les soins d'urgence en ophtalmologie ont rapidement évolué sous l'influence des politiques gouvernementales et des besoins. En 2000, le plan *National Health Service* (NHS) a introduit un temps d'attente plafonné à 4 heures tout en injectant des fonds suffisants pour permettre la mise en place d'un service

de pointe – par la création, en réalité, d'une nouvelle sur-spécialité dédiée aux urgences – au sein de deux hôpitaux de référence, le Moorfields Eye Hospital et le Western Eye Hospital. Un service d'urgence devant s'attendre à des flux variables de patients, ces deux centres de référence ont instauré la flexibilité dans les heures de travail, une meilleure disponibilité des personnels et une infrastructure adaptée à cette flexibilité horaire. De plus en plus de patients se sont présentés à ces deux hôpitaux à la fois pour les urgences et des consultations routinières. Cette affluence a placé les services d'urgence sous une pression constante, d'où la nécessité d'un triage avant même l'arrivée du patient quand cela est possible.

En parallèle, pour servir le « grand » Londres, un réseau à trois niveaux a été mis en place : des cliniques de jour à accès rapide aux heures d'ouverture limitées (de jour et en semaine) pour les urgences de bas niveau ; des urgences hospitalières avec des ophtalmologistes de garde (sur appel) 24 heures/24 où le patient est d'abord évalué par un urgentiste ou une infirmière spécialisée [16] ; les deux centres de référence susnommés.

Angleterre (hors Londres), Royaume-Uni

Le modèle de Londres n'est pas appliqué dans d'autres villes anglaises, même en présence de centres universitaires. Les urgences ophtalmiques sont reçues et évaluées dans des centres classiques d'urgence au sein d'un hôpital. À Birmingham et dans des centres plus petits, l'évaluation se fait souvent sans triage préalable par des stagiaires dont la formation en ophtalmologie reste rudimentaire [24, 25]. Le patient n'est évalué par un ophtalmologiste qu'en deuxième instance et sur appel. À Liverpool, l'hôpital

2.8 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

universitaire sert de centre de dernier recours. Un protocole existe pour la prise en charge des urgences, établi par un ophtalmologiste. En revanche, aucun triage n'est effectué avant ou à l'arrivée du patient. La proximité du service d'ophtalmologie assure un suivi rapide durant le jour avec un ophtalmologiste (assistant en première instance et spécialiste sur appel) de garde en permanence de soins.

Pays-Bas : une prise en charge en fonction des pôles d'excellence

Il existe aux Pays-Bas un hôpital public dédié à l'ophtalmologie à Rotterdam. Ce dernier est un centre de référence pour les diverses pathologies oculaires. Les urgences proviennent de la grande région de Rotterdam mais aussi d'ailleurs. Le service d'urgence y est particulièrement bien développé. Un premier triage téléphonique est effectué, puis un second triage à l'arrivée du patient est réalisé par l'assistant de garde, secondé par des optométristes. Plusieurs appareils de mesure (ultrasons, *optical coherence tomography* [OCT]) sont directement disponibles. En fonction de l'urgence, le patient est admis ou non à l'hôpital. Dans la mesure du possible cette décision est prise à l'avance lors du premier contact téléphonique. Un ophtalmologiste est aux urgences durant les heures normales de travail. Sinon une garde séparée existe pour la rétine, les traumatismes oculaires et les autres services. Le transport se fait en général en voiture ou en ambulance. Dans certains cas, le transport public est pris en charge par l'assureur. Un protocole existe pour la prise en charge de désastre ou autre catastrophe naturelle.

D'autres centres tels que les hôpitaux universitaires et certains hôpitaux publics s'occupent également des urgences ophtalmiques, mais en fonction de leurs pôles d'excellence. En général, dans ces centres, un patient qui se présente aux urgences est d'abord vu par un urgentiste. Ce dernier prend contact avec l'ophtalmologue de garde et prend les dispositions nécessaires pour que le patient soit vu le jour même ou le lendemain par le médecin approprié. Il n'est pas rare que le patient soit adressé à un autre centre.

Canada : l'intégration des soins sur un large territoire

Au Canada, la gestion des soins de santé est du ressort des provinces [26]. Néanmoins la prise en charge est similaire d'une province à l'autre. Dans le cas des urgences, ce sont les urgentistes qui sont en première ligne et qui déterminent la nécessité d'impliquer les ophtalmologistes de garde. Dans les grands centres, il n'est pas rare d'avoir une garde différente pour les traumatismes, la rétine et l'ophtalmologie générale. Dans les centres de moindre importance, la garde est assurée par un ou plusieurs ophtalmologistes locaux. En Colombie-Britannique, la province est répartie en quatre districts. Des ophtalmologistes sont de garde dans chacun de ces districts. Dans la mesure où une urgence chirurgicale peut être prise en charge localement, l'intervention est réglée localement. Si l'urgence nécessite un transfert à un centre plus spécialisé (vers

le centre où se trouve l'ophtalmologiste de garde), ce transfert se fait par le moyen le plus approprié : transport public, privé, ambulance ou hélicoptère. Le transport en hélicoptère est souvent pris en charge par le gouvernement dans la mesure où il est suivi d'une intervention chirurgicale. Dans le cas d'un décollement de rétine, le patient devra venir par ses propres moyens ou en transports publics dont les frais sont remboursés.

États-Unis d'Amérique

L'étude de la prise en charge des urgences aux États-Unis montre de très nombreuses approches sans qu'il y ait la moindre intégration. Les services publics fédéraux, des États, de l'administration des vétérans, des assureurs, des hôpitaux universitaires et privés se côtoient et se recoupent. Certains plans fédéraux permettent, par des accords bilatéraux avec les États, le transfert de patients de leur État vers des hôpitaux de référence d'un autre État moyennant l'accord d'un ophtalmologiste enregistré dans cet autre État. En général, le patient se rend aux urgences par ses propres moyens ou vérifie au préalable le type de transport pris en charge par son assureur. Dans bien des cas, c'est d'ailleurs l'assureur qui détermine en fonction de la description du cas, où le patient pourra se rendre pour des soins d'urgence. Dans le cas d'un transport sanitaire professionnalisé, le principe général pour les urgences ophtalmologiques, domaine spécialisé n'engageant généralement pas le pronostic vital à court terme, est celui du « charger et acheminer » (*scoop and run*) vers le centre compétent le plus proche effectué par les *emergency medical technicians*.

■ PRISE EN CHARGE PRIVÉE-PUBLIQUE PRÈS DE WASHINGTON DC

La prise en charge à Falls Church près de Washington DC, dans un hôpital (*suburban hospital*) lié à un service universitaire (Georgetown), débute par l'évaluation du patient par un médecin urgentiste. Il n'y a ni triage, ni protocole particulier. La vision est évaluée par le médecin ou un(e) infirmier(ière), mais aucune mesure de la tension oculaire n'est effectuée. Si nécessaire, un assistant de garde est appelé, qui par la suite prendra contact avec l'ophtalmologiste de garde le plus approprié. Il n'y a pas de protocole particulier mis en place pour l'impact ophtalmologique en cas de désastre naturel ou autre catastrophe.

■ PRISE EN CHARGE UNIVERSITAIRE PUBLIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE CALIFORNIE, LOS ANGELES (UCLA)

La prise en charge des urgences ophtalmologiques dans la mégapole de Los Angeles est plurielle, comme généralement dans les grandes mégapoles mondiales. Il existe de nombreux recours pour les DSNPO. L'accès aux structures de soins privées, publiques ou universitaires ou le choix de celles-ci dépend principalement, comme souvent aux États-Unis, de la proximité du patient vis-à-vis du centre, de sa prise en charge financière par *medicare* et/ou par son(ses) assurance(s), de son autonomie, du choix du patient ou de ses habitudes de soins.

L'offre principale de soins ophtalmologiques d'urgence de l'UCLA n'est pas la seule à Los Angeles. Il existe d'autres structures d'ophtalmologie qui accueillent les urgences. Celle de l'UCLA est dispensée par le Jules (and Doris) Stein Eye Institute (JSEI), qui est totalement dédié aux soins ophtalmologiques. Il a été récemment jumelé avec le Doheny Eye Institute. Le JSEI fonctionne en collabo-

ration avec l'hôpital général de l'UCLA (Ronald Reagan Hospital). Les patients en demande de soins oculaires non programmés sont reçus au JSEI selon deux circuits distincts et complémentaires :

- en continuité de soins, ils peuvent consulter des médecins vacataires seniors dans une unité de soins d'urgence individualisée (*critical care unit*), sous la responsabilité d'un médecin senior coordinateur identifié. Ils sont alors pris en charge selon un modèle de *same day care*, c'est-à-dire que leur item d'urgence peut être pris en charge dans son intégralité le jour même. Ils sont accueillis par un personnel d'accueil non soignant, puis orientés vers un ophtalmologiste. Le médecin ophtalmologiste concentre son examen et ses soins sur l'item d'urgence. Si une réfraction ou la mesure de l'acuité visuelle s'imposent, elles sont réalisées par un optométriste et font l'objet d'une facturation supplémentaire. Il n'existe pas de triage formalisé, car les ressources soignantes sont dimensionnées pour qu'il n'y ait pas de délai d'attente significatif. Les médecins de cette unité peuvent adresser les patients aux ophtalmologistes sur-spécialisés ou demander leur avis à tout moment. Toutes les sur-spécialités sont présentes sur le site. Les procédures chirurgicales d'urgence sont prises en charge au fil de l'eau dans le bloc d'ophtalmologie par les chirurgiens ophtalmologistes du JSEI en fonction des compétences requises ;

- en permanence de soins, comme à tout moment, les spécialistes juniors (*fellows*) en ophtalmologie qui sont autonomes chirurgicalement assurent une permanence d'astreinte (*on call*) pour chaque division sur-spécialitaire. Ils peuvent, dans les situations les plus critiques, s'assurer du soutien d'un ophtalmologiste titulaire universitaire (*faculty*). Les procédures chirurgicales d'urgence sont prises en charge à toute heure de la permanence dans le bloc de chirurgie générale de l'hôpital général, équipé pour les urgences ophtalmologiques.

Autour de son épicerie, le JSEI alimente en médecins et formations les centres périphériques de soins primaires de l'UCLA (*primary care centers*) de l'agglomération et certains hôpitaux de proximité ou dédiés (*suburban distant hospitals, veteran hospital, etc.*). Ces structures accueillent aussi les DSNPO, administrent les premiers soins et les soins dans la limite des compétences des ophtalmologistes (souvent junior à l'UCLA) qui y pratiquent. Ces derniers adressent le cas échéant les patients nécessitant des soins plus évolués vers le JSEI, une fois ceux-ci stabilisés.

Suisse : un plan national intégré à divers volets

La Suisse connaît un système mixte à plusieurs niveaux. Fondé sur la chaîne des secours mentionnée plus haut, l'accès aux services d'urgence a fait l'objet de recommandations spécifiques comprenant :

- une réglementation juridique nationale cohérente y compris dans le domaine de la médecine de catastrophe ;
- des centrales d'alarme accessibles gratuitement par téléphone ;
- une organisation cantonale de la garde assurant la disponibilité de médecins d'urgence, provenant des hôpitaux et services de secours, et de praticiens installés ;
- un contrôle de qualité à chaque niveau [13].

Les centrales d'alarme effectuent un triage en fonction de la nature du problème évoqué par le patient, par le biais d'un programme détaillé où les mots clés tirés de la conversation permettent une orientation de plus en plus précise vers la nature et

la sévérité du problème. Le patient localisé sur une carte géographique est alors orienté vers un spécialiste de garde qui détermine l'urgence du rendez-vous, ou bien une clinique privée ou un hôpital public ayant un service d'urgence approprié. Le patient est également libre de s'orienter lui-même vers un service d'urgence sans passer par la centrale. Ce système présente une grande flexibilité. La prise en charge financière des soins est identique quel que soit le mode choisi, seuls les frais de transport vers un centre d'urgence sont à la charge du patient, sauf assurance complémentaire adéquate.

Arabie saoudite, Riyadh : le modèle de gestion d'un hôpital spécialisé

À Riyadh, en Arabie saoudite, le King Khaled Eye Specialist Hospital (KKESH) est un centre de référence national en ophtalmologie desservant tout le pays. Lorsque les patients se présentent aux urgences, ils sont pris en charge par des assistants ou par des ophtalmologistes généralistes. Ces patients sont de préférence adressés après un premier contact informatisé avec un médecin référent. Lors de l'arrivée, un premier triage est effectué par un(e) infirmier(ière), puis un second par un(e) assistant(e). Ce qui peut être traité à l'urgence se fait sur place, alors que pour des soins plus complexes, le patient sera transféré vers les infrastructures dédiées aux sur-spécialités de l'hôpital pour l'ophtalmologie ou d'hôpitaux environnant pour les autres spécialités médico-chirurgicales. Un nombre significatif de patients se présentent avec des pathologies non ophtalmiques. L'hôpital s'occupe d'une partie de ces pathologies grâce à la présence d'un service d'exploration et d'imagerie complet (comprenant un *computerized tomography-scan* [CT-scan], et un appareil d'imagerie par résonance magnétique). En revanche, pour les pathologies engageant le pronostic vital, les patients sont transférés aux centres universitaires et leur soin ophtalmique est pris en charge par les ophtalmologistes de ces instituts. Si nécessaire le patient, une fois stabilisé, est renvoyé au KKESH pour la suite du traitement oculaire. Les ophtalmologistes titulaires sont présents au département des urgences durant le jour. Le soir et les week-ends, ce sont les assistants qui sont de permanence en première ligne. Les spécialistes sont alors d'astreinte. Les patients se rendent à l'hôpital par le moyen le plus expéditif. S'ils viennent de loin, sur approbation du médecin, le transport se fait par voie aérienne, au frais de l'État. Des plans sont en place pour la prise en charge en catastrophe.

Fédération de Russie : le modèle de gestion du vaste territoire sibérien

La République de Sakha (Iakoutie) est le plus grand État de la Fédération de Russie. Sa superficie est de 3,1 millions de kilomètres carrés, dont 40 % se trouvent au-dessus du cercle polaire. Les

2.8 Panorama des soins d'urgence ophtalmologique

conditions climatiques y sont extrêmes avec des chutes de température à -70°C durant les mois d'hiver, occupant 9 des 12 mois de l'année. La densité de population y varie entre $0,01/\text{km}^2$ dans les régions polaires à $2,8/\text{km}^2$ plus au sud. L'organisation des soins d'urgence dans les zones urbaines est similaire aux autres régions de Russie et du monde. Si possible, le patient est acheminé vers un centre spécialisé. À défaut, mais sur accord, les soins d'urgence peuvent être fournis dans des cabinets privés. Dans les zones recu-

lées, les soins primaires sont fournis par un personnel paramédical ayant reçu une formation ophtalmique de base. Le contact avec l'hôpital ophtalmique de la capitale, Iakoutsk, se fait par téléphone ou par Internet permettant un diagnostic et une prise en charge guidée par télé-médecine. Dans certains centres urbains éloignés, des cliniques satellites permettent un suivi périodique à partir de la capitale. Si nécessaire et en fonction des conditions climatiques, l'évacuation sanitaire est effectuée vers la capitale.

2.8.4. PRISE EN CHARGE DE CAS TYPES

Les tableaux 2-8-1 à 2-8-4 détaillent les prises en charge de divers types d'urgences ophtalmiques, dans des contextes différents selon les hôpitaux et les régions. Trois items ophtalmologiques de degré d'urgence et de nature de prise en charge différents (endophtalmie postopératoire ; perforation d'un globe oculaire ; décollement de la rétine) ont été opposés à un item ophtalmologique non urgent (patient se présentant avec des yeux secs). Le même scénario a été présenté à divers ophtalmologistes en leur demandant de décrire la prise en charge dans leur propre service.

La prise en charge pour les diverses catégories de patients est souvent la même. On note pourtant des différences dans l'acheminement du patient dès le premier contact en fonction de la sévérité et de la présence de protocoles appropriés. Il en est de même de la prise en charge. L'endophtalmie dans certains centres implique un séjour à l'hôpital, alors que dans d'autres, le patient est traité en externe. De même, certains hôpitaux réfèrent systématiquement les patients vers d'autres centres hors leurs heures de continuité de soins.

Tableau 2-8-1 – Endophtalmie postopératoire.

Prise en charge	Type d'hôpital						
	Universitaire Royaume-Uni	Universitaire Canada	Universitaire Pays-Bas	Spécialisé Pays-Bas	Spécialisé Arabie saoudite	Public Suisse	Clinique privée Suisse
Triage téléphonique	N	N	N	O	O électronique sauf si présentation directe	N	O centre d'appel
Délai de contact	1 h	1-2 h	30 min	1 h	20 min	1 h	30 min
Le délai peut-il être différent le jour versus permanence de soins ?	A	A	A	A	A	R	Contact direct avec l'Oph suite au triage
Premier contact à l'arrivée du patient	As	I	Ur	As	Triage	Triage	Triage
Second contact	Oph	Ur	As	Oph	I	I	Oph
Le patient peut-il être adressé ailleurs ?	N	N	N	N	N	Oui, soir et week-end	N
Le patient peut-il être admis à l'hôpital ?	O	N	N	O	O	O	N
Feedback	Écrit	Écrit	Écrit	Verbal	Écrit		Écrit

A : appel. Le médecin de garde est sur appel. Le patient serait vu dans le même délai par l'assistant ; As : assistant ; I : infirmière ; N : non ; O : oui ; Oph : ophtalmologiste ; R : le patient peut être adressé à un autre hôpital le soir et les week-ends ; Ur : médecin d'urgence.

Tableau 2-8-2 – Perforation d’un globe oculaire.

Prise en charge	Type d’hôpital						
	Universitaire Royaume-Uni	Universitaire Canada	Universitaire Royaume-Uni	Spécialisé Pays Bas	Universitaire Royaume-Uni	Public Suisse	Universitaire Royaume-Uni
Triage téléphonique	N	N	N	O	O électronique sauf si présentation directe	N	O centre d’appel
Délai de contact	1 h	1–2 h	30 min	30 min	20 min	1 h	< 30 min
Le délai peut-il être différent le jour versus permanence de soins ?	A	A	A	A	A	R	Contact direct avec l’Oph suite au triage
Premier contact à l’arrivée du patient	As	I	Ur	As	Triage	Triage	Triage
Second contact	Oph	Ur	As	Oph	I	I	Oph
Le patient peut-il être adressé ailleurs ?	N	N	N	N	N	Oui, soir et week-end	N
Le patient peut-il être admis à l’hôpital ?	O	O	O	O	O	O	O
Feedback	Écrit	Écrit	Écrit	Verbal	Écrit		Écrit

A : appel. Le médecin de garde est sur appel. Le patient serait vu dans le même délai par l’assistant ; As : assistant ; I : infirmière ; N : non ; O : oui ; Oph : ophtalmologue ; R : le patient peut être adressé à un autre hôpital le soir et les week-ends ; Ur : médecin d’urgence.

Tableau 2-8-3 – Décollement de la rétine.

Prise en charge	Type d’hôpital						
	Universitaire Royaume-Uni	Universitaire Canada	Universitaire Royaume-Uni	Spécialisé Pays Bas	Universitaire Royaume-Uni	Public Suisse	Universitaire Royaume-Uni
Triage téléphonique	N	N	N	O	O électronique sauf si présentation directe	N	O centre d’appel
Délai de contact	1 h	1–2 h	30 min	30 min–1 h	20 min	1 h	1 h
Le délai peut-il être différent le jour versus permanence de soins ?	A	A	A	A	A	A	R si nouveau Sinon contact direct avec Oph
Premier contact à l’arrivée du patient	As	I si non connu, sinon As	As	As	Triage	Triage	Triage si non connu
Second contact	Oph	As/Oph	Oph	Oph	I	I	Oph
Le patient peut-il être adressé ailleurs ?	N	N	N	N	N	N	N
Le patient peut-il être admis à l’hôpital ?	N	N	N	N	O	O	N
Feedback	Écrit	Écrit	Écrit	Verbal	Écrit		Écrit

A : appel. Le médecin de garde est sur appel. Le patient serait vu dans le même délai par l’assistant ; As : assistant ; I : infirmière ; N : non ; O : oui ; Oph : ophtalmologue ; R : le patient peut être adressé à un autre hôpital le soir et les week-ends ; Ur : médecin d’urgence.

Tableau 2-8-4 – Patient se présentant avec des yeux secs.

Prise en charge	Type d’hôpital						
	Universitaire Royaume-Uni	Universitaire Canada	Universitaire Royaume-Uni	Spécialisé Pays Bas	Universitaire Royaume-Uni	Public Suisse	Universitaire Royaume-Uni
Triage téléphonique	N	N	N	O	O électronique sauf si présentation directe	N	O centre d’appel
Délai de contact	2–4 h	1–2 h	30 min	24 h	20 min	1 h	24 h
Le délai peut-il être différent le jour versus permanence de soins ?	A	A	A	A	A	A	N rendez-vous durant une consultation de jour
Premier contact à l’arrivée du patient	Triage	I	Ur	As	Triage	Triage	Triage
Second contact	As	Clinique externe	Clinique externe	Oph	I	I	Oph
Le patient peut-il être adressé ailleurs ?	N	N	N	N	N	N	N
Le patient peut-il être admis à l’hôpital ?	N	N	N	N	N	N	N
Feedback	Écrit	Écrit	Écrit	Verbal	Écrit		Écrit

A : appel. Le médecin de garde est sur appel. Le patient serait vu dans le même délai par l’assistant ; As : assistant ; I : infirmière ; N : non ; O : oui ; Oph : ophtalmologue ; R : le patient peut être adressé à un autre hôpital le soir et les week-ends ; Ur : médecin d’urgence.

2.8.5. CONCLUSION

La diversité des modèles de gestion en urgence rend toute synthèse impossible. Cette diversité est inhérente à de multiples facteurs. Ils incluent la diversité des modèles de gestion de la santé (privés versus publiques ou mixtes), l'accès aux soins, la densité de population, les effectifs médicaux et paramédicaux, l'existence d'un plan d'action national, régional ou local. Sans analyse approfondie, il est difficile de porter un jugement sur un système ou un autre. Les systèmes intégrés ou publics semblent offrir une prise en charge plus cohérente dès le premier contact, qui est suivi des premiers soins et d'un transfert vers un centre de soins approprié. Cette structure n'est pas unique à l'ophtalmologie mais fait partie de tout plan général des soins d'urgence, dont le financement doit inclure l'ophtalmologie. Dans les zones reculées, la télé-médecine et Internet semblent des moyens utiles et intéressants de rejoindre des populations éloignées. L'adjonction d'un personnel paramédical local formé aux urgences ophtalmiques peut être particulièrement utile.

Remerciements : Nous aimerions remercier les médecins suivants qui ont bien voulu répondre à nos questions au sujet des sys-

tèmes de santé dans leurs régions respectives : M. Becker – hôpital Trimli, Zurich, Suisse ; D. Ianetta – St Paul's Eye Unit, hôpital du Royal Liverpool University, Royaume-Uni ; K. Faridpooya – Rotterdam Eye Hospital, Rotterdam, Pays Bas ; F. Kuhn – Helen Keller Foundation, Birmingham AL, États-Unis ; D. Maberley – département d'ophtalmologie, université de Colombie-Britannique, Canada ; S. Mansour – université Georges Washington, The Virginia Retina Center, Warrenton, VA, États-Unis ; R. Feit-Leichman et J.P. Hubschman – Los Angeles, CA, États-Unis ; M. Mura – King Khaled Eye Hospital, Riyahd, Royaume de l'Arabie saoudite ; S. Tan – département d'ophtalmologie, université d'Amsterdam, Pays Bas ; E.K. Zakharova – hôpital d'ophtalmologie de la république de Iakoutsk, Russie.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

Chapitre 3

GESTION DE L'URGENCE OPHTALMOLOGIQUE



Aspects médico-légaux

A. FOELS, V. AMELINE, J.-L. BOURGES

3.1.1. L'URGENCE ET SES IMPLICATIONS MÉDICO-LÉGALES

A. FOELS

I Généralités

La responsabilité du praticien ou de l'établissement est fréquemment mise en cause dans le cadre des pathologies nécessitant une prise en charge urgente.

■ RESPONSABILITÉ JURIDIQUE

Il n'y a pas réellement de code spécifique édictant exactement ce que doit faire le médecin face aux urgences.

Le médecin est soumis comme tout citoyen aux obligations générales figurant dans le Code civil pour un dommage causé à autrui et dans le Code pénal pour des dommages résultant d'infractions graves de nature à mettre en cause l'ordre public et réprimés de ce fait (par exemple, coups et blessures volontairement ou involontairement portés).

Mais, si l'acte médical n'est pas spécifiquement visé par ces codes, il est parfaitement décrit par la jurisprudence. En effet, les décisions de justice se réfèrent à la théorie définie par la loi (Code civil et Code pénal), mais également à la pratique commentée par la jurisprudence (décisions circonstanciées successives des cours d'appel ou de la Cour de cassation qui interprètent la loi). La jurisprudence, droit appliqué plus souple que la loi, est rapidement adaptable aux évolutions récentes et a défini les bonnes pratiques de l'acte médical.

La première loi spécifique de l'exercice médical a été la loi n° 2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé, elle s'inspire largement des jurisprudences antérieures [1]. Elle définit précisément les droits des malades, les devoirs des médecins et les règles de la responsabilité médicale.

Cette loi reprend la plupart des obligations définies par les décisions jurisprudentielles antérieures des cours d'appel ou de la Cour de cassation qui ont, petit à petit, dessiné les contours précis du contrat médical et les obligations qui en découlent pour les praticiens. Elle précise notamment en ce qui concerne la qualité des soins que « toute personne a le droit de bénéficier des soins les plus appropriés au regard des sciences médicales avérées ».

Il résulte de ces évolutions du droit français différentes obligations opposables au médecin.

Dans son exercice quotidien et dans la prise en charge des situations urgentes, l'obligation fondamentale que doit respecter le médecin praticien est l'obligation de moyens, telle qu'établie par la jurisprudence de l'arrêt Mercier (1936), qui implique de « donner des soins non pas quelconques, mais consciencieux, diligents, attentifs et conformes aux données actuelles de la science » [2].

■ RESPONSABILITÉ DÉONTOLOGIQUE

Les bonnes pratiques, qui s'appliquent évidemment aussi aux consultations d'urgence, sont prévues par les articles 32 et 33 du Code de déontologie médicale [3] :

– article 32 : « Dès lors qu'il accepte de répondre à une demande, le médecin s'engage à assurer personnellement au patient des soins consciencieux, dévoués et fondés sur les données acquises de la science, en faisant appel, s'il y a lieu, à l'aide de tiers compétents » ;

– article 33 : « Le médecin doit toujours élaborer son diagnostic avec le plus grand soin en y consacrant le temps nécessaire en s'aidant, dans toute la mesure du possible, des méthodes scientifiques les mieux adaptées et, s'il y a lieu, de concours appropriés ».

Implications médico-légales de l'ophtalmologiste face à l'urgence d'ophtalmologie (fig. 3-1-1)

■ OFFRE DE SOINS

La cause la plus fréquente de plaintes dans le cadre de l'urgence en ophtalmologie vient de patients présentant une pathologie potentiellement curable et qui ont perdu des chances de guérison du fait d'un délai trop long de prise en charge. Les cas les plus fréquemment rencontrés concernent les kératites infectieuses chez les porteurs de lentille de contact et les urgences rétinienne. Est aussi reprochée la prise en charge trop tardive d'un décollement postérieur du vitré n'ayant pas permis de mettre en œuvre les traitements préventifs adéquats, d'où l'évolution vers le décollement de rétine. Sont également pointés les décollements de rétine diagnostiqués et opérés trop tardivement avec macula alors décollée, ou pris en charge trop tardivement à un stade de prolifération vitréorétinienne alors avancée.

Curieusement, les mises en cause sont beaucoup plus rares pour les retards de prise en charge des dégénérescences maculaires exsudatives.

Le praticien ne peut s'exonérer de son obligation de moyens en faisant valoir sa surcharge de travail. Il est donc impératif de réserver dans les carnets de rendez-vous des créneaux horaires pour les urgences.

■ DEMANDE DE CONSULTATION URGENTE

L'obligation de moyens commence dès que le cabinet du praticien décroche le téléphone.

Les secrétaires doivent être formé(e)s pour repérer dans la file des demandes de consultation rapide celles qui présentent des critères de gravité imposant une prise en charge immédiate. Leur défaillance expose la responsabilité de l'ophtalmologiste employeur en fonction de l'article 1242 du Code civil (ancien article 1384, modifié par l'ordonnance n° 2016-131 du 10 février 2016) : « On est responsable non seulement du dommage que l'on cause par son propre effet, mais encore de celui qui est causé par le fait des personnes dont on doit répondre, les choses que l'on a sous sa garde. ».

Il est donc indispensable de former les secrétaires et de mettre en place un circuit adapté pour répondre aux demandes de consultation d'urgence, en étant conscient de la difficulté du tri et du fait que toute erreur risque de conduire à une action de demande de réparation [4].

On ne peut que souligner le risque d'un conseil thérapeutique oral relayé par la secrétaire, sans écoute téléphonique directe du patient par le praticien, qui peut conduire à sous-estimer la gravité potentielle du cas clinique.

De même, lorsque l'ophtalmologiste prend directement l'appel téléphonique, il doit toujours redouter de sous-estimer le niveau de gravité. Tout défaut d'appréciation de la gravité clinique peut être qualifié de manquement à l'obligation de moyens ou, pire, de non-assistance à personne en danger.

Au moindre doute, il faut impérativement faire venir le patient pour réaliser un examen clinique, tel que décrit dans l'article 33 du Code de déontologie médicale, rapporté ci-dessus.

Une prescription ne doit en aucun cas être téléphonique. Elle doit être écrite, mentionnant les médicaments, la dose, la voie d'administration et la durée du traitement prescrit.

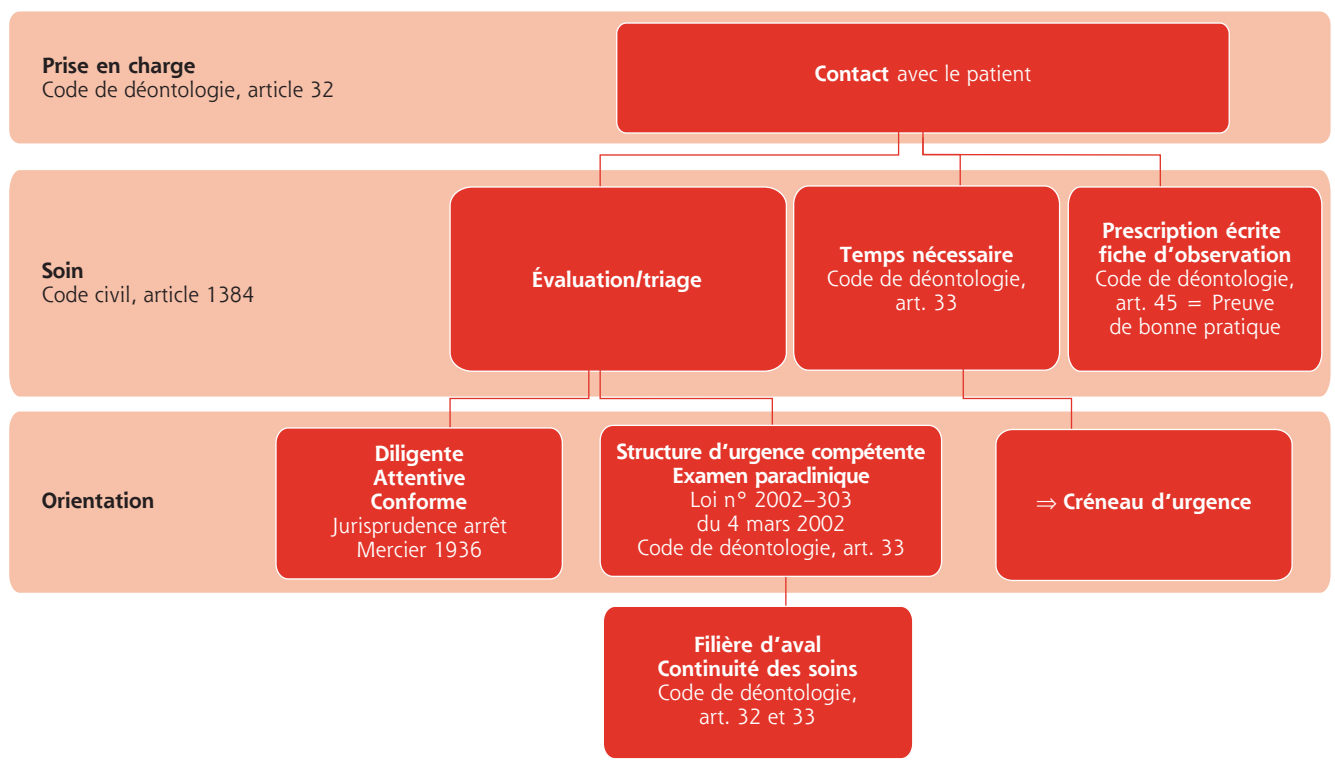


Fig. 3-1-1 Textes réglementaires pointant les problématiques usuelles des soins non programmés en ophtalmologie.

En cas d'impossibilité de recevoir le patient dans un délai compatible avec la situation d'urgence, il doit être orienté avec des consignes claires vers le service d'urgence ophtalmologique hospitalier ou privé le plus proche. En cas d'indisponibilité du standard téléphonique du cabinet médical, le répondeur automatique doit indiquer au patient le service d'urgence où il doit se rendre.

Dans le cadre particulier d'une urgence succédant à une intervention chirurgicale, le chirurgien ophtalmologiste doit être toujours joignable. Il ne peut se reposer sur la permanence téléphonique de l'établissement où il a réalisé l'intervention chirurgicale. De nombreux dossiers de contentieux montrent que les réponses des personnels des standards téléphoniques d'établissement, en cas d'endophtalmie débutante notamment, sont désastreuses et conduisent à des retards dommageables. Le chirurgien ophtalmologiste doit s'assurer de la continuité des soins en laissant un numéro de téléphone permettant de le joindre personnellement et immédiatement en cas d'urgence. À défaut, son répondeur doit indiquer un confrère immédiatement disponible, ou bien un service hospitalier disposant d'urgences ophtalmologiques (article 47 du Code de déontologie médicale et article R. 4127-47 du Code de la santé publique).

Article 47 du Code de déontologie médicale et article R. 4127-47 du Code de la santé publique

« Quelles que soient les circonstances, la continuité des soins aux malades doit être assurée.

Hors le cas d'urgence et celui où il manquerait à ses devoirs d'humanité, un médecin a le droit de refuser ses soins pour des raisons professionnelles ou personnelles.

S'il se dégage de sa mission, il doit alors en avertir le patient et transmettre au médecin désigné par celui-ci les informations utiles à la poursuite des soins. »

■ QUALITÉ DE LA CONSULTATION D'URGENCE

Le fait que la consultation d'urgence soit effectuée en surnombre ou sur une plage horaire initialement non prévue, ne dispense pas de procéder à un examen clinique aussi consciencieux qu'en cas de consultation programmée et à la prise de mesures adéquates.

L'obligation de moyens peut commander de prescrire des examens complémentaires, par exemple :

- la réalisation d'un scanner orbitaire, ou d'une radiographie, en cas de possibilité de corps étranger intra-oculaire méconnu (source assez fréquente de plaintes) ;

- la réalisation d'une tomographie par cohérence optique (*optical coherence tomography* [OCT]) en cas de risque de néovascularisation choroïdienne.

Le contexte de la consultation d'urgence ne dispense pas de rédiger une fiche d'observation bien tenue, conformément à l'article 45 du Code de déontologie médicale qui prévoit qu'« indépendamment du dossier de suivi médical prévu par la loi, le médecin doit tenir pour chaque patient une fiche d'observation qui lui est personnelle ». Cette fiche aura un intérêt majeur en cas de contentieux ultérieur. L'expérience prouve que l'absence de mention précise des raisons de la consultation, des signes fonctionnels présentés et des données de l'examen clinique sera bien souvent interprétée, en cas de procédure ultérieure, comme la preuve d'un examen insuffisant ayant conduit à une erreur de diagnostic ou à une méconnaissance de la gravité.

Il faut aussi rappeler que le fait d'avoir répondu à la consultation d'urgence ne termine pas l'acte médical. De nombreux contentieux sont liés au fait que le patient va présenter une aggravation ultérieure, ou une modification de son état clinique conduisant à un

autre diagnostic. La continuité des soins doit être assurée en fin de consultation d'urgence : le patient doit être revu si nécessaire pour s'assurer de l'efficacité de la thérapeutique prescrite, ou informé du fait qu'il doit se représenter en cas de modification de l'état clinique.

Enfin, si le praticien estime qu'il n'a pas les éléments suffisants pour effectuer un diagnostic précis, ou si l'état présenté dépasse sa compétence, l'obligation de moyen lui impose d'orienter le patient vers un service plus compétent.

Implications médico-légales du médecin non-ophtalmologiste face à l'urgence d'ophtalmologie

« Tout médecin est, en principe, habilité à pratiquer tous les actes de diagnostic, de prévention et de traitement. Mais il ne doit pas, sauf circonstances exceptionnelles, entreprendre ou poursuivre des soins, ni formuler des prescriptions dans des domaines qui dépassent ses connaissances, son expérience et les moyens dont il dispose », selon l'article R. 4127-70 du Code de la santé publique et l'article 70 du Code de déontologie médicale. En conséquence, c'est au médecin que revient la responsabilité d'évaluer ses compétences et surtout ses limites de compétences. En vertu de l'omnivalence du diplôme médical, rien ne s'oppose a priori à ce qu'un praticien non-ophtalmologiste prenne en charge une urgence ophtalmologique, s'il estime en conscience que sa formation personnelle lui en donne la compétence sans perte de chance injustifiée ou injustifiable pour le patient. Le praticien est son propre censeur pour le rôle qu'il s'attribue dans le domaine ophtalmologique lorsqu'il prend en charge une urgence ophtalmologique. Il est de son devoir de faire face à la situation d'être en première ligne devant une urgence ophtalmologique. Il peut s'investir en dispensant des soins, des conseils et/ou en orientant le patient de manière appropriée. Il lui serait en revanche opposé de dispenser des soins qu'il ne maîtrise pas (article 40 du Code de déontologie médicale). Il s'exposerait alors à être mis en cause. Par exemple, la Cour de cassation (arrêt n° 09-68631 du 25 novembre 2010) a jugé qu'un médecin généraliste qui assurait l'accueil aux urgences et avait méconnu une fracture chez un enfant était fautif d'une interprétation inexacte des lésions alors qu'il aurait dû orienter le patient vers une structure spécialisée. On comprend bien que ce type de jurisprudence est aisément transposable à l'exercice de l'ophtalmologie.

Obligations des établissements assurant les urgences

Les pouvoirs publics ont édicté de nombreux textes législatifs concernant l'organisation et la pratique de la médecine d'urgence. Tout service d'urgence doit prendre en charge tout patient se présentant sans considération d'âge, de pathologie ou de gravité. Chaque établissement doit mettre en place des filières de soins adaptés à ceux qui ne relèvent pas de sa compétence exclu-

3.1 Gestion de l'urgence ophtalmologique

sive. Par exemple, pour ceux qui ne disposent pas d'un service d'ophtalmologie d'urgence, il convient d'organiser un transfert rapide vers l'établissement compétent. L'expérience montre que les causes les plus fréquentes de réclamation contre l'établissement viennent de dysfonctionnements intrinsèques :

- attente trop prolongée aux urgences, par exemple dans le cas de brûlure caustique nécessitant des soins immédiats ;
- prise en charge inadéquate d'une pathologie ophtalmologique par le médecin interniste, sans en référer au service d'ophtalmologie, aboutissant à la méconnaissance d'une pathologie grave (comme une plaie du globe) ou à un traitement inapproprié ;
- refus de l'ophtalmologiste d'astreinte de se déplacer, aboutissant à un retard dommageable de prise en charge, assimilé à une perte de chance.

Les ophtalmologistes, face aux demandes de soins non programmés qualifiés d'urgents, sont dans une situation extrêmement difficile, compte tenu de la raréfaction de l'offre de soins en ophtalmologie. Les meilleures mesures consistent à réserver des plages horaires dédiées et à former au mieux les secrétariats pour tenter d'évaluer l'état de gravité potentielle permettant de hiérarchiser les priorités de prises en charge. En cas d'impossibilité d'assurer des soins corrects, il faut orienter vers le service de garde compétent (fig. 3-1-2).

Les évolutions de ces dernières années ont ouvert des voies de recours aisées et gratuites pour les patients mécontents. Le médecin doit toujours s'attendre à d'éventuelles mises en cause. Il doit donc veiller à remplir son obligation de moyens et à pré-constituer, grâce à un dossier bien tenu, les preuves de ses bonnes pratiques.

BIBLIOGRAPHIE

Les références et textes réglementaires peuvent être consultés en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

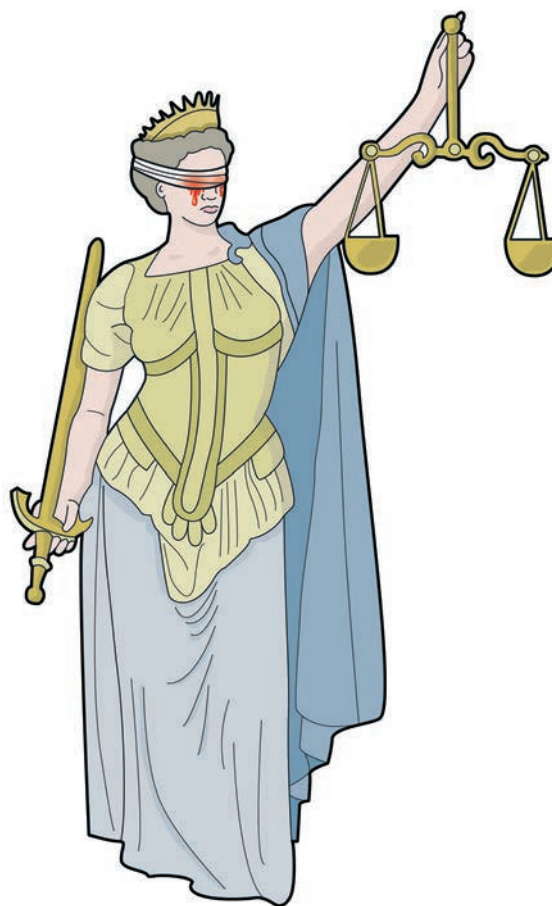


Fig. 3-1-2 La loi stipule que l'on est responsable non seulement du dommage que l'on cause par son propre effet, mais encore de celui qui est causé par le fait des personnes dont on doit répondre.

3.1.2. SINISTRALITÉ DES SOINS NON PROGRAMMÉS EN OPHTALMOLOGIE

V. AMELINE, J.-L. BOURGES

Points forts

On observe que la sinistralité en ophtalmologie d'urgence est alimentée en particulier par :

- le défaut de prise en charge des demandes de soins non programmés (DSNPO) dans des délais compatibles avec l'item d'urgence du patient ;
- la constatation de soins ni consciencieux, ni diligents, ni attentifs, ni conformes aux données acquises de la science, car souvent donnés à la hâte dans le cadre d'un ajout de consultation au sein d'une activité déjà dense ;
- le défaut d'orientation adaptée à la DSNPO lorsqu'elle ne peut pas être assumée par le praticien sollicité ;
- le défaut d'information qui est sévèrement sanctionné, recherché et retenu pour annuler l'aléa thérapeutique même confirmé.

I Généralités

La prise en charge des demandes de soins non programmés (DSNPO) représente une part non négligeable de la sinistralité globale de la spécialité. Le recueil de la Mutuelle d'assurances du corps de santé français (MACSF) en est l'illustration [1].

En 2015, parmi les mises en cause, le symptôme « trouble permanent visuel » avaient fait méconnaître deux décollements de rétine (DR) et une occlusion de la veine centrale de la rétine (OVCR). Un trouble permanent n'avait pas fait évoquer une maladie de Horton conduisant à la cécité. Un autre avait conduit à une demande d'exploration mais une prescription inadaptée avec complication. Enfin, les autres sinistres concernaient des yeux rouges, parfois douloureux, ayant fait méconnaître des conjonctivites et kératites bactériennes ou amibiennes avec perte de chance.

En 2016, les 4 235 ophtalmologistes sociétaires de la MACSF, dont 3 792 libéraux, ont adressé 206 déclarations (232 en 2015) dont 12 sans suite et dont 203 en exercice libéral (205 en 2015), soit une sinistralité de 5,35 % (5,25 % en 2015). Ces déclarations se répartissent en 38 procédures civiles, 7 plaintes ordinaires, 113 réclamations amiables et 47 saisines d'une commission de conciliation et d'indemnisation ou CCI (fig. 3-1-3).

En 2017, les symptômes traduisant des items méconnus responsables de sinistres en ophtalmologie d'urgence et en DSNPO sont exposés dans le tableau 3-1-1.

Le tableau 3-1-2 renseigne sur la sinistralité d'urgence ophtalmologique et illustre sa tendance évolutive par rapport à la sinistralité globale de la spécialité.

Il est particulièrement difficile d'évaluer la sinistralité en ophtalmologie en s'intéressant uniquement aux DSNPO, autant dans le cadre des consultations en structure d'urgence (SU) générale de médecine générale ou en SU hospitalière tout-venant, que dans celui des consultations ophtalmologiques en urgence en cabinet libéral ou en service hospitalier ophtalmologique [2].

Il n'existe pas de statistiques fiables concernant la proportion de sinistres en rapport avec les DSNP médicales alléguées ou avérées en ophtalmologie, par rapport à la sinistralité globale en ophtalmologie.

Néanmoins, il est certain que le fait qu'un patient s'adresse à un ophtalmologiste qu'il ne connaît pas, pour une altération visuelle brutale ou pour un traumatisme oculaire récent, entraîne une surexposition au risque de mise en cause de la responsabilité civile professionnelle. Le fait est que, fréquemment, ces patients sont examinés en plus des consultations prévues. La consultation en urgence est donc souvent une consultation rapide. Elle est nécessairement

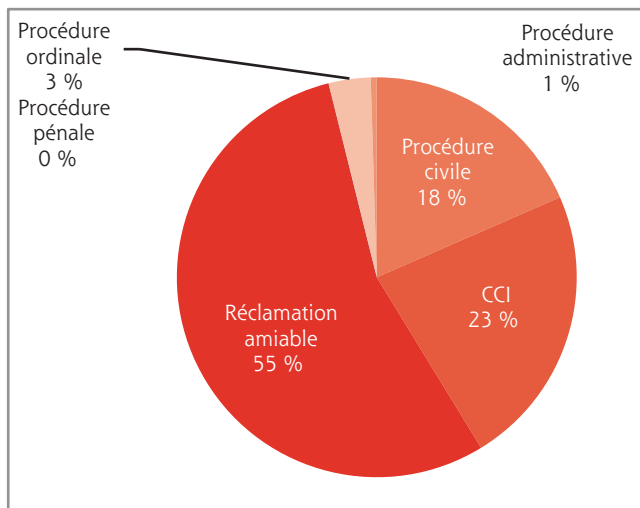
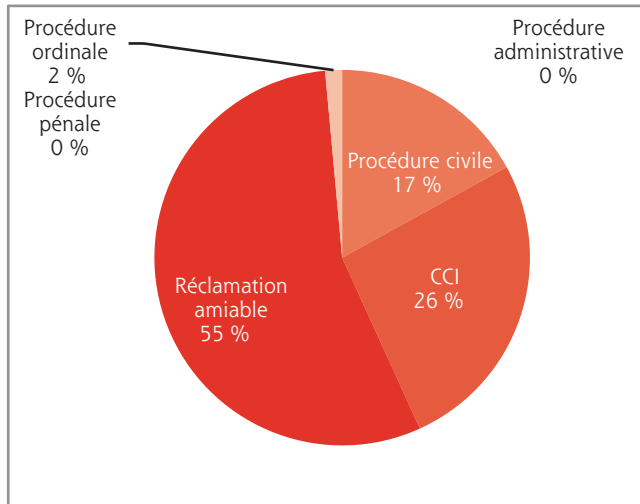


Fig. 3-1-3 Répartition de la sinistralité en ophtalmologie issue des données publiées par la MACSF comparant les années 2015 (a) et 2017 (b).

CCI : commission de conciliation et d'indemnisation.

non exhaustive bien que juridiquement, l'ophtalmologiste doit réserver des plages de consultation dédiées aux urgences.

La nature des sinistres liés aux DSNPO est également très variée sans que l'on puisse établir un pourcentage précis de ces différentes natures.

Tableau 3-1-1 – Symptomatologie des DSNPO génératrices de sinistres, d'après les données MACSF 2017 depuis un effectif de 4 235 ophtalmologistes sociétaires.

Symptôme motivant la DSNPO	Item d'urgence méconnu
Anomalie visuelle permanente	Décollement de rétine Neuro-ophtalmologie Glaucome aigu par fermeture de l'angle Occlusion de l'artère centrale de la rétine
Anomalie visuelle permanente + œil rouge + douleurs	Amibiase Occlusion de l'artère centrale de la rétine
Anomalie visuelle transitoire (phospène)	Mélanome
Œil rouge	Traitement inefficace Syndrome sec
Œil rouge + douleurs	Décollement de rétine
Traumatisme	Fracture du plancher orbitaire Corps étranger intra-oculaire Corps étranger intra-orbitaire

3.1 Gestion de l'urgence ophtalmologique

Tableau 3-1-2 – Évolution de la sinistralité globale en ophtalmologie et spécifique aux DSNPO d'après les données MACSF 2015 et 2017 depuis un effectif de respectivement 4 351 et 4 235 ophtalmologistes sociétaires.

	Total des sinistres		Liés à une DSNPO		DSNPO/total (%)		Tendance
	2015	2017	2015	2017	2015	2017	
Diagnostic	7	13	4	11	57 %	85 %	↑
Prise en charge	16	11	7	2	44 %	18 %	↓
Sans suite	26	12					
Total	206	194	11	13	5 %	7 %	↑

Le patient s'adresse à son ophtalmologiste habituel en secteur libéral ou consulte en SU ophtalmologique (SUO) de l'hôpital pour des signes visuels aussi variés qu'une altération visuelle, un œil rouge et douloureux, un traumatisme oculaire, une vision floue, des mouches volantes, etc.

La définition de l'urgence est également complexe puisque l'on peut considérer que toute consultation non programmée est une consultation en urgence, que ce soit après un événement soudain et imprévisible comme un traumatisme lié à une cause extérieure ou qu'il s'agisse d'une demande de rendez-vous postopératoire en urgence par un patient opéré récemment.

En ce sens, nous déplorons encore malheureusement des retards de prise en charge pour des endophtalmies postopératoires ou des infections nosocomiales avec les conséquences juridiques qui en découlent. Il s'agit de la notion de responsabilité sans faute de l'établissement de soins où la chirurgie a été pratiquée. Bien sûr, en cas de gestion qualifiée par l'expert de « négligente » à l'égard de l'ophtalmologiste libéral ou hospitalier, une perte de chance sera imputée au chirurgien. Elle viendra alléger la notion de responsabilité sans faute de l'établissement de soins.

Mise en cause de la responsabilité civile professionnelle des ophtalmologistes

Les sinistres mettant en cause la responsabilité civile professionnelle des ophtalmologistes peuvent être gérés de trois manières :

- à l'amiable ;
- devant les CCI ;
- devant les tribunaux dans le cadre de procédures judiciaires après assignations en référé.

Le nombre de mises en cause est globalement stable au cours de ces dernières années, mais l'importance relative des CCI augmente par rapport aux procédures judiciaires. En revanche, les sommes allouées aux patients sont plus importantes par les tribunaux (76 000 euros en moyenne) que par les CCI.

Deux cas cliniques illustrent une mise en cause toujours possible de la responsabilité civile professionnelle des ophtalmologistes dans le cadre de l'urgence.

Nous présentons ces deux exemples représentatifs de traumatismes oculaires, cause fréquente d'une consultation en urgence.

inflammatoires non stéroïdiens et lui demande de consulter pour contrôle 3 jours plus tard.

Le patient déclare être reparti travailler le jour même ainsi que le lendemain, avec une sensation de baisse d'acuité visuelle. Il consulte donc à 48 heures, sans attendre le contrôle prévu à 72 heures du traumatisme ; une endophtalmie est découverte amenant à une hospitalisation immédiate au centre hospitalier universitaire (CHU) le plus proche.

Après une hospitalisation d'une dizaine de jours avec un traitement énergique et intensif, associant injections intravitréennes, vitrectomie et bithérapie antibiotique intraveineuse, l'évolution finale est péjorative avec évolution du globe vers une atrophie nécessitant une éviscération avec mise en place d'une prothèse oculaire dans les suites.

L'ophtalmologiste ayant examiné le patient en urgence initialement n'avait pas la notion d'un corps étranger possible, mais simplement celle d'une contusion oculaire et initialement, le patient ne présentait ni douleur, ni photophobie, ni hémorragie sous-conjonctivale, ni plaie visible, ni pôle postérieur modifié au fond d'œil. Il n'y a pas eu de dilatation pupillaire et aucun bilan radiologique n'a été demandé.

Il s'est donc produit une méconnaissance d'un corps étranger intra-oculaire avec évolution vers une endophtalmie.

Devant un accident de travail, il faut toujours évoquer cette possibilité de corps étranger en faisant réaliser une radiographie standard du crâne avec transfert immédiat en centre spécialisé pour exploration d'une plaie du globe devant un corps étranger intra-oculaire.

De même, la vaccination doit être vérifiée.

L'expert a retenu une faute professionnelle manifeste par le fait de ne pas avoir poussé l'interrogatoire, de s'être contenté d'un examen succinct sans dilatation pupillaire et d'avoir omis de réaliser un examen radiologique.

Certes, le pronostic des corps étrangers intra-oculaires n'est pas forcément bon même lorsque le diagnostic est fait immédiatement mais dans le cas présent, une évolution spontanée péjorative par endophtalmie s'est produite.

La prise en charge de cette DSNPO ne nécessitait pas forcément un examen complet mais au minimum ciblé en fonction du contexte et de la symptomatologie. Ici, il était indispensable de pouvoir attester dans le dossier médical d'une anamnèse complète, d'un examen ciblé incluant acuité visuelle initiale (accident du travail), biomicroscopie antérieure et postérieure, tonus oculaire et exploration de première ligne dans ce contexte (recherche d'un corps étranger radio-opaque).

I Premier cas clinique

Un patient né en 1962, âgé de 19 ans, ressent une piqûre dans l'œil gauche avec perception d'une étincelle alors qu'il tape sur une pièce métallique avec un marteau.

Il consulte le jour même un ophtalmologiste libéral qui lui prescrit un traitement local par antibiostéroïdes et anti-

I Second cas clinique

Ce second cas clinique rapporte également un corps étranger métallique passé inaperçu.

Un jeune patient reçoit, sur son lieu de travail, une projection d'un éclat métallique au niveau de l'œil droit en juillet 2012 en tapant avec un marteau sur un engrenage.

Il consulte aux urgences de l'hôpital le plus proche et est examiné par un médecin généraliste urgentiste lui conseillant de voir un ophtalmologiste le lendemain si la gêne visuelle persiste.

Du fait des douleurs, le patient consulte le jour même aux urgences ophtalmologiques de l'hôpital régional où il est examiné par un jeune interne qui n'aurait demandé ni l'avis d'un senior ni un bilan radiographique.

Le patient reprend son travail après 5 jours de traitement local par collyres. La gêne persistant, il consulte deux ophtalmologistes libéraux de deux cabinets différents à 3 mois puis 5 mois du traumatisme qui prescrivent des collyres mouillants et ne demandent pas non plus de bilan radiologique.

Le patient déménageant, il consulte un nouveau médecin généraliste pour un œil droit rouge et douloureux à 7 mois de l'accident initial. Le médecin traitant demande une radiographie qui permet de mettre en évidence un corps étranger métallique intra-oculaire.

Un électrorétinogramme est pratiqué montrant une sidérose, le patient est alors opéré avec ablation de son corps étranger métallique par vitrectomie. Dans les suites, il est opéré de sa cataracte en ambulatoire avec une récupération visuelle excellente, mais l'électrorétinogramme reste perturbé sans aggravation ultérieure. Le patient présente également une hypertonie oculaire post-traumatique, traitée par collyres.

La récupération finale est de 10/10 faible Parinaud 2 avec correction.

Le patient a mis en cause les deux services hospitaliers initiaux – l'hôpital général qui ne disposait pas d'urgence ophtalmologique, et l'hôpital régional qui possédait des urgences ophtalmologiques où il avait été examiné par un interne – ainsi que les deux ophtalmologistes libéraux vus 3 et 5 mois plus tard, le diagnostic ayant été établi 7 mois après le traumatisme initial par son médecin traitant.

Le rapport d'expertise a conclu à une faute médicale des deux services hospitaliers consultés le jour même de l'accident ainsi qu'à une faute médicale des deux ophtalmologistes libéraux ayant examiné le patient à 3 et 5 mois, sans pousser l'interrogatoire, sans savoir si une radiographie avait été faite.

Le rapport d'expertise a conclu à des soins ni consciencieux, ni diligents, ni attentifs, ni conformes aux données acquises de la science.

L'accident de travail a entraîné donc une sidérose en lien direct et certain avec le retard diagnostique et l'absence de réalisation d'une radiographie initiale. La cataracte constatée était la conséquence du corps étranger lui-même et de la vitrectomie.

La perte de chance de la survenue de la sidérose était en lien de causalité direct, unique et certain avec un manquement réparti en 60 % de responsabilité pour le centre hospitalier régional disposant des urgences ophtalmologiques, 20 % pour le centre hospitalier général ne disposant que d'urgences sans consultation ophtalmologique et 20 % pour les ophtalmologistes libéraux ayant examiné le patient à distance de l'accident.

Heureusement, l'évolution finale a été favorable avec un taux d'atteinte à intégrité physique et psychologique de 5 % en rapport avec les manquements invoqués en excluant les séquelles liées à l'accident initial. En effet, la perte d'accommodation due au port d'un implant cristallinien était imputable à l'accident initial et non aux soins critiqués. Seule la survenue de la sidérose responsable

d'un taux d'incapacité permanente partielle (IPP) de 5 % était donc imputable aux manquements des différents professionnels de santé.

Nous avons donc rapporté deux cas cliniques attirant essentiellement l'attention sur les traumatismes oculaires. Néanmoins, il est nécessaire d'attirer l'attention des ophtalmologistes sur la prise en charge des opérés récents, qu'il s'agisse d'opérés par le médecin sollicité pour une consultation en urgence ou d'un opéré récent par un autre praticien. En effet, la gestion des consultations en urgence ne concerne pas uniquement le praticien, mais la gestion complète du cabinet.

En première ligne, on retrouve les secrétaires médicales qui doivent être formées à l'interrogatoire du patient, que le patient soit présent physiquement devant elles ou au téléphone. Interroger ce dernier pour savoir s'il a bénéficié récemment d'une chirurgie est indispensable. Tout patient opéré récent devra être examiné immédiatement que l'ophtalmologiste consulté soit l'opérateur ou non.

En cas d'impossibilité de recevoir le patient rapidement, il sera nécessaire de l'orienter et vérifier que ce dernier a bien été orienté vers la SUO du CHU le plus proche.

Conclusion

Au total, il est particulièrement difficile d'obtenir des statistiques exploitables concernant le nombre de sinistres ou de déclarations de sinistres en responsabilité civile professionnelle imputables à une DSNPO, qu'il s'agisse de consultations hospitalières ou de consultations dans les cabinets libéraux.

Les corps étrangers intra-oculaires méconnus peuvent être responsables de très lourds dommages et doivent être gardés à l'esprit de tout ophtalmologiste acceptant d'examiner un patient en urgence.

Tout patient opéré récent sollicitant un rendez-vous non programmé devra également être prioritaire. Il devra être reçu sans délai ou être adressé vers la SUO du CHU le plus proche. Ceci assure notamment de prendre en charge dans les meilleures conditions une éventuelle endophtalmie débutante ou une infection nosocomiale. Cette dernière engage la responsabilité sans faute de l'établissement de soins. Cependant, cette responsabilité est souvent partagée avec le chirurgien ou le praticien concerné lorsqu'il est constaté une prise en charge trop tardive de la DSNPO, induisant une perte de chance de récupération visuelle.

Bien sûr, d'autres motifs de consultation en urgence peuvent être source d'évolution vers une procédure pour mise en cause de la responsabilité civile professionnelle de l'ophtalmologiste. Il peut s'agir d'un retard de prise en charge de décollement postérieur du vitré avec évolution péjorative en décollement de rétine, d'un retard de prise en charge d'une poussée exsudative de dégénérescence maculaire liée à l'âge, d'un strabisme aigu chez un enfant ou toute autre pathologie justifiant une DSNPO.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

Valorisation des soins d'urgence

B. COCHENER-LAMARD

La population française croissante s'oppose à celle décroissante des ophtalmologistes, aggravée par une répartition très hétérogène du maillage médical de la spécialité. Cette évolution explique l'augmentation de la part des urgences générales relevant de l'ophtalmologie (voir chapitre 2.3) [1–6]. La moyenne d'âge des ophtalmologistes était, en 2015, de 54,4 ans, avec dans le monde libéral seulement moins de 12,7 % ayant moins de 40 ans et 35 % ayant plus de 60 ans. Sur le plan de la répartition des activités, la pratique de l'ophtalmologie est libérale à 65 %, salariée pour 13 % et mixte à 22 %. Le seuil de fonctionnement minimal d'une prise en charge de la population serait de 8/100 000 (rapport 2011 du

Syndicat national des ophtalmologistes français). Passés en dessous de cette valeur plancher, on constate un allongement des délais de consultation, voire un nonaccès aux soins dans les zones de grande pénurie.

Dans ce contexte, la permanence des soins (PDS) quotidienne associée au mode d'astreinte de nuit et de week-end est une nécessité pour la gestion des demandes de soins non programmés d'ophtalmologie (DSNPO) et des items d'urgence ophtalmologique. Cela impose dans le même temps une régulation des flux afin d'optimiser la prise en charge. Ce sous-chapitre expose la valorisation des DSNPO par le système de santé.

3.2.1. TARIFICATION À L'ACTIVITÉ ET ACTIVITÉ D'URGENCE

La mise en place de la tarification à l'activité ou T2A (2004) a instauré dans les hôpitaux un financement à l'activité tel que dans le monde libéral. Elle est un élément central de la gouvernance hospitalière depuis 2005. Ce mode de financement construit un cadre unique de facturation et de paiement pour l'activité hospitalière des établissements de santé public et privé, quels que soient le statut et la spécialité. L'allocation des ressources est fondée à la fois sur la nature et le volume d'activité. En d'autres termes, la logique de moyens a été remplacée par une logique de résultats. La dotation globale (enveloppe annuelle) a cédé la place à l'allocation des ressources pour les activités MCOO (médecine, chirurgie, obstétrique, odontologie), en fonction du volume et de la nature des activités. Les ressources sont calculées à partir d'une estimation d'activité et donc de recettes. Le prix de chaque activité est fixé par l'assurance maladie selon le lien groupe homogène de maladie (GHM)/groupe homogène de séjour (GHS). À chaque GHM correspondent un ou plusieurs GHS, qui sont la traduction tarifaire du GHM. À chacun de ces GHS est affecté un tarif, fixé au niveau national. Ces tarifs sont modulés par une batterie de suppléments (voir [annexe 3-2-1 en ligne](#)) qui pondèrent le niveau de recettes perçu par chaque établissement en fonction des caractéristiques de la prise en charge hospitalière des patients.

Le domaine de l'urgence appartient aux facturations complémentaires associées aux GHS. Les autres facturations complémentaires sont l'hémodialyse, la radiothérapie, les dispositifs implantables, les médicaments onéreux, l'hospitalisation à domicile (HAD), les actes externes et les consultations.

Les services d'urgence sont budgétisés selon la loi n° 2003-1199 de financement de la Sécurité sociale de 2004 sur la base du regroupement suivant (fig. 3-2-1) :

- les GHS pour les consultations suivies d'hospitalisation ;
- la facturation à l'acte pour les consultations non suivies d'hospitalisation. Leur montant est égal au prix de la consultation ou de l'acte auquel s'ajoutent des majorations (accueil et traitement des urgences, nuit, week-end, nourrisson, etc.) sous le label « accueil et traitement des urgences » (ATU). Viennent s'y ajouter les actes externes (petites chirurgies et actes techniques médicaux) (voir [annexe 3-2-1 en ligne](#)) ;
- le forfait annuel urgences (FAU), qui dépend du nombre de majorations ATU facturées lors de l'année précédente.

Au total, l'urgence d'ophtalmologie, comme l'urgence générale, bénéficie d'une prise en charge spécifique autorisant des majorations en fonction des heures et jours de venue. La prise

3.2 Gestion de l'urgence ophtalmologique

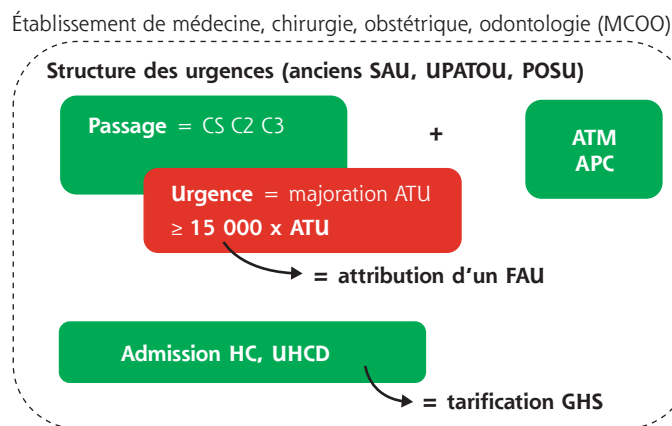


Fig. 3-2-1 Valorisation des actes d'urgence ophtalmologique pour les structures d'urgence en France.

Si le passage dans la structure fait l'objet d'une consultation spécialisée (CS), parfois adressée (C2, C3) ou cotation selon la nomenclature en vigueur, elle peut se majorer du code « accueil et traitement des urgences » (ATU) et des actes techniques médicaux (ATM) ou de petite chirurgie (APC). Le forfait est dû pour chaque passage aux urgences non programmé, non suivi d'une hospitalisation, mais n'est pas facturable lorsqu'un patient est reconvoqué ultérieurement. Une dotation forfaitaire annuelle urgences (FAU) est attribuée en fonction du nombre d'ATU réalisés par la structure. Si le passage entraîne une admission en hospitalisation conventionnelle (HC), en unité de courte durée (UHCD/hospitalisation de jour), l'urgence est valorisée sur la base d'un groupe homogène de séjour (GHS). POSU : pôle spécialité urgence ; SAU : service d'accueil des urgences ; UPATOU : unité de proximité d'accueil, de traitement et d'orientation des urgences.

en compte d'une nouvelle tranche dans le FAU évite une perte financière notable. L'introduction d'une filière courte permet de faire le lien entre la médecine libérale et l'hospitalisation [7]. Elle améliore aussi les délais et durées de prise en charge et, par là même, la satisfaction de la population. Sa valorisation repose

sur le GHM et GHS. En secteur libéral, la cotation MCU peut s'associer à celle d'une consultation. De plus, le modificateur CCAM « O » et « U » s'associe à un acte réalisé en urgence par les chirurgiens ophtalmologues selon les modalités conventionnelles en vigueur.

3.2.2. LABEL « ACCUEIL ET TRAITEMENT DES URGENCES » (ATU)

Il s'agit d'un tarif fixé nationalement et d'un montant fixe quel que soit le type de prise en charge. Il n'est cependant pas cumulable avec la facturation d'un GHS et correspond à un forfait annuel.

Ainsi, l'activité officielle de prise en charge de l'urgence bénéficie d'un complément de financement sous la forme d'un forfait annuel calculé à partir du nombre de passages aux urgences annuels.

En pratique, le système de financement est mixte avec :

- le FAU pour chaque service d'urgence autorisé, lui permettant de couvrir ses charges minimales de fonctionnement. Il est proportionnel au volume d'activité du service, avec une dotation de base établie pour une activité de 12 500 passages par an et augmentée d'un certain montant par palier supplémentaire de 5 000 passages ;

- le tarif par passage MCU, dès lors que celui-ci n'est pas suivi d'une hospitalisation (médecine, chirurgie, obstétrique ou MCO) dans l'établissement concerné. Si une hospitalisation est requise, les charges sont alors intégrées dans le tarif GHS des séjours MCO ;
- la rémunération des consultations et actes externes réalisés (radiologie, biologie, actes opératoires, actes techniques médicaux) via l'application de la nomenclature des actes ;

- le recours possible à un financement par la mission d'intérêt général et d'aide à la contractualisation (MIGAC). Il intervient notamment pour les services d'urgence ayant un faible niveau d'activité mais dont le maintien permet d'assurer une couverture

sanitaire satisfaisante. Il valorise la proximité des soins dans les zones à faible densité de population.

Ce mécanisme de financement en vigueur dans les hôpitaux depuis 2004 est appliqué depuis 2001 dans le secteur privé à but lucratif (encadré par la mise en place d'objectifs quantifiés nationaux ou OQN). Le mode de calcul et les montants respectifs des FAU et AU dans les cliniques ont fait l'objet d'une révision afin d'harmoniser les deux secteurs public et privé. Elle a tenu compte des différences objectives de charges entre les services d'urgence des deux secteurs, en particulier la nouvelle réglementation sur le temps de travail des médecins praticiens hospitaliers. Le montant du tarif facturé au patient par passage est désormais identique entre les établissements publics et privé.

Des contrôles spécifiques sont prévus pour vérifier la qualité de prise en charge et leur caractère adapté, afin de discuter les autorisations et évaluer les prestations réalisées [8].

Même si l'on parle plutôt du label global de « service des urgences », toutes les structures ne peuvent pas prétendre à ces modalités spécifiques de financement. Ainsi, s'ils ne disposent pas d'une autorisation, les services qui proposent une activité non programmée (en gynéco-pédiatrie, pédiatrie, cardiologie, service grands brûlés, etc.), les centres psychiatriques et de séjour en surveillance de courte durée facturent sur la base d'un tarif GHS. L'ophtalmologie, de son côté, peut bénéficier de cette réforme de la tarification à l'activité, en faisant valoir une activité identifiée à l'urgence en termes de nature et volume.

3.2.3. ADAPTATION DE L'EFFECTIF ET DES MOYENS À L'ACTIVITÉ

Les conditions techniques de fonctionnement définies par le décret de 22 mai 2006 ne fixent pas un effectif précis, mais indiquent juste qu'il doit être « adapté » au nombre de passages de patients dans la structure et au nombre de sorties du service mobile d'urgence et de réanimation (SMUR). Cependant, il est précisé que l'effectif de la structure des urgences doit comprendre « un nombre de médecins suffisant pour qu'au moins l'un d'entre eux soit présent en permanence, [...] un nombre d'infirmiers suffisant pour qu'au moins l'un d'entre eux soit présent en permanence et, si l'activité le justifie, un infirmier [qui] assurera la fonction d'accueil et d'organisation de la prise en charge ».

Les locaux requis et leur aménagement sont également précisés dans les textes. Le financement public de l'activité est conditionné au respect de ces textes (voir chapitre 2.1 et chapitre 2.5.1). ([Plus de texte en ligne.](#))

Dans la continuité de la circulaire 2003 portant sur l'organisation des urgences, le décret du 22 mai 2006 attribue la responsabilité de la gestion de l'urgence à l'établissement sur les plans diagnostic et thérapeutique. ([Plus de texte en ligne.](#))

Il est à noter qu'en cas de patient ne nécessitant pas une prise en charge par la structure d'urgence, son orientation vers un autre service de soins ou médico-social reposera sur une convention inter-établissements. ([Plus de texte en ligne.](#))

3.2.4. RÈGLES ET MODALITÉS DE FACTURATION « ACCUEIL ET TRAITEMENT DES URGENCES » : EN PRATIQUE

Ce forfait « accueil et traitement des urgences » (ATU) s'applique donc aux établissements MCOO tarifés à l'activité et autorisés à exercer une activité d'accueil des urgences [9]. Il s'ajoute aux tarifs de la consultation, des actes et de leurs majorations éventuelles (encadré 3-2-1).

Il n'est donc pas cumulable avec un forfait « sécurité environnement » (SE), ni avec le forfait « de petit matériel » (FFM), ni avec le GHS.

Son tarif s'élève à 25,28 € (arrêté du 27 février 2008 fixant pour l'année 2008 les ressources d'assurance maladie des établissements de soins exerçant une activité de médecine, chirurgie, obstétrique et odontologie).

Dans les hôpitaux publics, le forfait ATU est facturable selon le statut du patient. Chez les assurés sociaux, le ticket modérateur définit (selon une décision de l'Union nationale des caisses d'assurance maladie ou Uncam) un taux de 15 à 25 % s'appliquant aux actes et consultations accompagnant la majoration ATU, conduisant à une valorisation de l'activité se situant entre 75 et 85 % pour ce qui concerne la part prise en charge par l'assurance maladie. Le but est de valoriser l'activité prise en charge par l'assurance maladie tout en connaissant l'ensemble de l'activité ayant donné lieu à la majoration ATU. Pour les patients relevant des conventions internationales (Union européenne ou hors Union européenne), ces forfaits ne sont pas facturables et les patients ne sont redevables que des actes, au moins jusqu'à ce que l'Uncam se prononce sur un taux de ticket modérateur applicable. Enfin, pour

les non-assurés sociaux (étrangers hors conventions internationales, payants) les majorations ATU sont facturables à 100 % pour les patients reçus depuis le 25 février 2009, en application du décret du 23 février 2009, qui prévoit l'exclusion des majorations ATU, FFM et SE du calcul des tarifs journaliers de prestation.

Dans les établissements privés, la majoration ATU et les actes sont facturables à l'assurance maladie pour les patients assurés sociaux, avec un ticket modérateur de 20 %, et aux patients intégralement.

En plus de la majoration ATU, il existe le ticket modérateur forfaitaire (TMF) de 18 € à la charge des assurés sociaux pour les actes qui leur sont dispensés en consultation externe ou au cours d'une hospitalisation à la condition que :

- leur tarif soit égal ou supérieur à 91 € dans la classification commune des actes médicaux (CCAM) ;
- ou le coefficient soit égal ou supérieur à 50 dans la nomenclature générale des actes professionnels (NGAP).

Cette participation forfaitaire s'applique même en présence d'une majoration ATU (FFM et SE). Dans ce cas, si une majoration ATU est associée à des actes, le TMF de 18 € doit être déduit de la ligne ATU et non des actes sur les factures transmises à l'assurance maladie.

Rappelons le lien entre ATU et FAU (établi pour couvrir les charges fixes : matériels, personnels, etc.) : le FAU dépend du nombre de passages aux urgences aboutissant à la facturation d'une majoration ATU.

Encadré 3-2-1

Conditions d'application de la majoration forfaitaire ATU (décret n° 2009-213)

- Une seule majoration ATU est facturable par passage.
- Elle est applicable :
 - si le passage aux urgences est non programmé ;
 - lorsqu'elle est cumulée aux tarifs de la consultation, des actes et de leurs majorations éventuelles.
- Elle n'est pas applicable :
 - si le passage aux urgences est suivi d'une hospitalisation dans le même établissement ;
 - si l'établissement touche le forfait SE, le forfait FFM ou un GHS pour le patient concerné ;
 - si le patient est reconvoqué ultérieurement dans le même établissement.

3.2.5. RÉFORME DU FINANCEMENT DU FORFAIT ANNUEL URGENCES (FAU)

En mars 2016, un arrêté définissant un lissage du financement FAU sur 4 ans a été pris et modifié en mars 2017. Il s'agit d'une évolution transitionnelle vers un nouveau modèle de financement fondé sur les travaux des sociétés savantes tels qu'en particulier leur référentiel de moyens. Les grands principes sont inchangés : dotation fixe (FAU) et majorations forfaitaires ATU. La dotation varie en fonction du nombre d'ATU facturés. Ainsi, la FAU 2017 se calcule en trois étapes :

– étape 1 : la dotation FAU s'appuie sur le modèle de tarification forfaitaire antérieure. À partir de 80 000 ATU, le forfait est majoré de 171 652 € pour chaque tranche de 2500 ATU supplémentaires. Ce montant correspond au forfait 1 (tableau 3-2-1) ;

– étape 2 : la part fixe est cette fois-ci fixée à 730 000 € en dessous de 9000 ATU, et 943 292 € entre 9000 et 11 000 ATU. Ensuite, le forfait est majoré de 163 292,18 € pour chaque tranche de 2500 ATU supplémentaires. Ce montant correspond au forfait 2 (tableau 3-2-2) ;

– étape 3 : le montant final du forfait FAU 2017 est déterminé, pour chaque établissement au sens « entité géographique » selon la méthode suivante : $\text{FAU 2017} = \text{forfait 1} + [40\% (\text{forfait 2} - \text{forfait 1})]$.

Ainsi, pour un établissement comptabilisant 7000 ATU, le forfait 1 correspond à 471 306 € et le forfait 2 à 730 000 €, soit 93 737 € de plus. La dotation 2016 correspond à : 350 943 €

(ancien modèle) + $0,1 \times 53\,274 \text{ €}$ (transition vers le forfait 2) = 356 270 €.

Pour un établissement comptabilisant cette fois-ci 8000 ATU, le forfait 1 correspond alors à 431 972 € et le forfait 2 à 404 217 €. La dotation 2017 correspond à : 471 306 € (ancien modèle) – $0,4 \times 93\,737 \text{ €}$ (transition vers le forfait 2) = 508 800 €.

L'objet d'une telle formule est de lisser les effets revenus entre les deux modèles de financement des FAU.

Une plus forte pondération du nouveau modèle (forfait 2) dans ce calcul est prévue et devrait s'échelonner sur les trois années 2017, 2018 et 2019.

Dans tous les cas, ce forfait est attribué à la structure des urgences validée ou plus exactement au pôle auquel elle est rattachée au sein des hôpitaux ou au centre de santé (unique ou groupe d'établissements) en secteur privé.

En synthèse, la PDS en ophtalmologie mérite d'exister. Elle paraît même essentielle à la valorisation de l'activité des urgences. Elle exige la mise à disposition d'un plateau technique adapté et la possibilité de recourir au spécialiste ophtalmologiste.

La mise en place des mesures d'accréditation est une voie ouverte pour l'installation d'une politique d'assurance qualité dans les services d'urgence.

Tableau 3-2-1 – Forfait n° 1.

Passages donnant lieu à la facturation d'un forfait ATU	Forfait
< 5 000	471 306
5 000–7 500	636 263
7 500–10 000	801 220
10 000–12 500	966 177
12 500–15 000	1 131 134
15 000–17 500	1 296 091
17 500–20 000	1 467 743
20 000–22 500	1 639 395
22 500–25 000	1 811 047
25 000–27 500	1 982 698
27 500–30 000	2 154 350
30 000–32 500	2 326 002
32 500–35 000	2 497 654
35 000–37 500	2 669 306
37 500–40 000	2 840 958
40 000–42 500	3 012 610
42 500–45 000	3 184 262
45 000–47 500	3 355 913
47 500–50 000	3 527 565
50 000–52 500	3 699 217
52 500–55 000	3 870 869
55 000–57 500	4 042 521
57 500–60 000	4 214 173
60 000–62 500	4 385 825
62 500–65 000	4 557 477
65 000–67 500	4 729 129
67 000–70 000	4 900 780
70 000–72 500	5 072 432
72 500–75 000	5 244 084
75 000–77 500	5 415 736
77 500–80 000	5 587 388

(Source : *Journal Officiel de la République française* du 17 mars 2017, arrêté du 13 mars 2017 fixant pour l'année 2017 les éléments tarifaires mentionnés aux I et IV de l'article L. 162-22-10 du Code de la sécurité sociale, pages 297 et 298.)

Tableau 3-2-2 – Forfait n° 2.

Passages donnant lieu à la facturation d'un forfait ATU	Forfait
< 9 000	730 000
[9 000, 11 500]	943 292

À partir de 11 500 ATU, le forfait est majoré de 163 292,18 € pour chaque tranche de 2500 ATU supplémentaires.

Pour l'année 2017, le montant du forfait FAU est déterminé, pour chaque établissement entendu au sens d'entité juridique, comme suit : montant calculé en application du tableau n° 1 + [40 % × (montant calculé, pour chaque entité géographique, en application du tableau n° 2 – montant calculé en application du tableau n° 1)]

(Source : *Journal Officiel de la République française* du 17 mars 2017, arrêté du 13 mars 2017 fixant pour l'année 2017 les éléments tarifaires mentionnés aux I et IV de l'article L. 162-22-10 du Code de la sécurité sociale, pages 297 et 298.)

BIBLIOGRAPHIE

Les références et textes réglementaires peuvent être consultés en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

Enseignement de l'urgence en ophtalmologie

C. CHIQUET, J.-L. BOURGES, P.-Y. ROBERT

L'apprentissage de la gestion des urgences diagnostiques et thérapeutiques en médecine est une priorité pédagogique depuis que l'enseignement existe, dans sa modalité théorique et pratique (stages, compagnonnage, mise en situation). En corollaire, la maîtrise de la gestion de l'urgence implique des connaissances pointues dans tous les domaines de la spécialité. L'enseignement de la gestion des urgences doit donc intervenir à deux niveaux : d'une part, l'apprentissage d'algorithmes spécifiques à la prise en charge aiguë tout-venant ; d'autre part, l'apprentissage pour chaque pathologie des situations qui peuvent relever d'une prise en charge urgente.

Des algorithmes décisionnels existent dans le domaine du bilan lésionnel, du bilan étiologique et des modalités thérapeutiques. Cet apprentissage est absolument nécessaire puisqu'il conditionne l'ensemble de la conduite à tenir, engage l'efficacité de la prise en charge et du diagnostic vers le traitement dans un délai de temps souvent très court. Ainsi, les arbres décisionnels prennent toute leur importance et impliquent la réalisation dans certains cas d'examen complémentaires spécifiques ophtalmologiques ou systémiques.

L'ensemble de ces dimensions est appréhendé au cours de l'enseignement initial d'ophtalmologie ou, pour les internes, dans le cadre d'un diplôme d'études spécialisées (DES) sous trois formes : l'enseignement théorique, l'enseignement pratique et la simulation.

L'enseignement de l'urgence en ophtalmologie est actuellement dispensé par les responsables universitaires (professeur des universités, maître de conférences des universités, praticien hospitalo-universitaire), aidées des chefs de clinique – assistants des hôpitaux et des praticiens hospitaliers au niveau :

- régional : coordonnateur régional d'un centre hospitalier régional universitaire ;

- interrégional : coordonnateur interrégional avec sept régions en France (Sud-Est, Auvergne-Rhône-Alpes, Sud-Ouest, Est, Île-de-France, Nord-Ouest et Nord) ;

- national : Conseil national des universités (CNU), Collège des ophtalmologistes universitaires de France (COUF), Coordination nationale des collèges d'enseignants en médecine (CNCEM).

L'enseignement théorique et pratique bénéficie depuis peu des apports de l'*e-learning* et du livret électronique.

3.3.1. SUPPORTS ET OUTILS D'ENSEIGNEMENT DES URGENCES

Plate-forme e-learning d'ophtalmologie

Depuis 2014, le COUF a élaboré un référentiel de 221 objectifs qui représentent tout ce qu'un interne doit avoir appris avant la fin de son internat. Parmi ces objectifs, 54 doivent être acquis durant la première année d'internat (phase socle).

Un portail d'e-learning a été créé, baptisé « Système informatique distribué d'évaluation en santé » (SIDES). Il héberge des cours rédigés par des enseignants spécialistes de chaque question (fig. 3-3-1). Chacun de ces cours est sonorisé et doit être consultable en un temps moyen d'une heure par objectif.

À compter de la rentrée 2017, afin d'appliquer la réforme du DES, tous les cours de SIDES sont désormais hébergés sur la plate-forme d'e-learning nationale, créée par l'Université numérique en santé et sport (UNESS). Cette plate-forme est accessible à tous les internes de France avec les identifiants de leur faculté de médecine d'origine. Elle offre à tous les internes de France un accès 24 heures/24 à des cours couvrant tous les champs de l'ophtalmologie et proposés par des enseignants spécialistes dans leur domaine. Ces cours sont accessibles depuis un simple smartphone, et de nombreux internes ont pris le réflexe de consulter ces cours dans un contexte d'urgence ou de garde.

Livret électronique

Le livret électronique est intégré au sein de la plate-forme d'e-learning. Ce livret est l'équivalent électronique d'un livret de stage pratique prenant en compte 96 objectifs pratiques que les internes doivent appréhender et maîtriser au cours de leur internat. Il formalise le suivi de l'enseignement. L'objectif de ce livret électronique est d'accompagner l'interne dans sa démarche d'apprenant et de favoriser les échanges avec les médecins seniors qui l'entourent. Les items du livret électronique sont répertoriés selon les modules de l'European Board of Ophthalmology (EBO) dans le domaine médical et chirurgical :

- module A : optique, réfraction, ophtalmo-pédiatrie et neuro-ophtalmologie ;
- module B : cornée, surface oculaire, orbite et annexes oculaires ;
- module C : glaucome, cataracte, chirurgie réfractive ;
- module D : segment postérieur, inflammation oculaire.

Les items sont renseignés par l'interne de façon quantitative (nombre d'actes) ou qualitative (non pratiqué/non acquis/à améliorer/acquis). Il existe également un emplacement « commentaires » que l'interne peut utiliser comme bloc-notes.



Fig. 3-3-1 Interface de la plate-forme d'e-learning en ophtalmologie (<http://www.side-sante.org>, espace « Formation »). Les enseignements relatifs aux items d'urgence sont disponibles à tout moment, y compris en horaires de permanence de soins.

3.3.2. ÉTAPES DE L'ENSEIGNEMENT

Afin d'optimiser l'apprentissage, les items d'urgence, spécifiés dans le livret électronique, doivent être travaillés en amont par l'interne sur le plan théorique. Pour cela, il dispose des cours du portail SIDES (fig. 3-3-1) et d'un document d'enseignement de référence élaboré par le COUF : le Référentiel d'enseignement en ophtalmologie. Cette étape peut déjà faire l'objet d'échanges lors des sessions d'enseignement régionales ou interrégionales, ou avec les encadrants. Chaque item des objectifs doit ensuite être pratiqué par l'interne ; il fera l'objet d'une autoévaluation

puis d'une évaluation par un superviseur attitré relevant de l'encadrement universitaire. Ainsi, un compagnonnage est organisé afin que l'ensemble des internes aient accès à cet enseignement pratique. Les items chirurgicaux sont travaillés en module de simulation (*dry lab* et *wet lab*) puis validés au bloc opératoire. Les moyens informatiques sont mis à profit pour favoriser les échanges et l'apprentissage progressif et homogène des pratiques ophtalmologiques d'urgence. Ils favorisent l'évaluation régulière tout au long de l'internat.

3.3.3. ITEMS D'URGENCE ET ENSEIGNEMENT THÉORIQUE

L'enseignement théorique et le livret électronique formalisent l'apprentissage de l'urgence ophtalmologique au travers d'items spécifiques et de notions transversales. Il convient d'acquérir ces derniers pour pouvoir participer au soin non programmé en ophtalmologie.

part entière est consacré à la pathologie traumatique. Ce chapitre comporte huit cours. Il a pour objectif de permettre à un interne débutant de prendre en charge toute la pathologie traumatique de l'œil et des annexes en urgence.

Référentiel d'enseignement en ophtalmologie

Le référentiel français est organisé suivant les quatre modules de l'EBO cités plus haut, auquel le COUF a ajouté un module de connaissances de base.

L'enseignement de l'urgence ophtalmologique est dispensé au travers de chaque objectif. On note, par exemple, la kératite bactérienne, les cellulites et mycoses orbitaires, les glaucomes primitifs et secondaires par fermeture de l'angle, les occlusions artérielles rétinienne (fig. 3-3-1), l'endophtalmie aiguë. Un chapitre à

Livret électronique

Les objectifs pratiques concernant l'apprentissage des urgences ophtalmologiques sont au nombre de 16 dans les modules EBO :

- module A : motilité oculaire, examen de l'oculomotricité, examen complet du nouveau-né ;
- module B : prélèvement oculaire à visée microbiologique, traiter une brûlure grave de l'œil, savoir enlever une paille de cornée, examen d'une exophtalmie, examen d'un ptosis, suture de plaie palpébrale, suture des canalicules lacrymaux ;
- module C : iridotomie périphérique, antibioprophylaxie des plaies oculaires, suture cornéenne ;
- module D : injection intravitréenne, suture sclérale, ponction de chambre antérieure et ponction de vitré.

3.3.4. ENSEIGNEMENT SIMULÉ ET EXPÉRIENTIEL DE L'URGENCE OPHTALMOLOGIQUE

Programme d'enseignement sur simulateur

L'enseignement ophtalmologique des étudiants en médecine et/ou préparant un DES d'ophtalmologie comprend désormais une phase d'apprentissage sur simulateur. Il n'existe pas de programme spécifique formalisé pour l'enseignement des urgences ophtalmologiques en particulier. Cependant, ce travail est en cours, supervisé par la CNCEM. Décliné en ophtalmologie, il prévoit que les étudiants en médecine sachent observer un fond d'œil normal, identifier un œdème papillaire, des hémorragies rétinienne et un décollement de la rétine. Au niveau DES, le nouveau programme (maquette du DES avec phase socle, phase intermédiaire et phase de mise en responsabilité) prévoit des séances sur simulateurs chirurgicaux chaque année, avec des acquis chirurgicaux simulés requis à partir de la deuxième année.

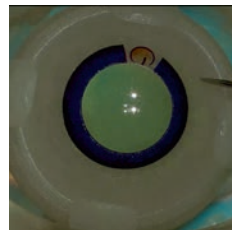
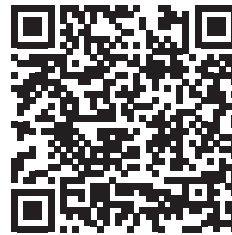
Simulateurs adaptés à l'enseignement de l'urgence en ophtalmologie

Il existe schématiquement trois types de simulateurs utiles dans l'enseignement d'urgence en ophtalmologie (tableau 3-1-1) :

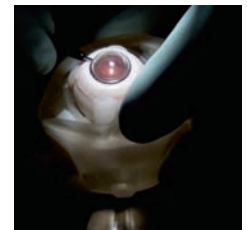
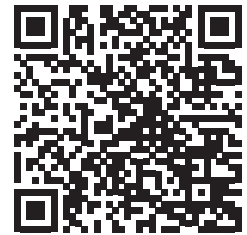
- les simulateurs d'examen : ils initient tous les étudiants en médecine à l'observation du fond d'œil et aux signes physiques majeurs des items d'urgence principaux ;

- les simulateurs chirurgicaux de réalité virtuelle ou *dry lab* (fig. 3-3-2) : ils initient et perfectionnent les futurs ophtalmologistes ou les ophtalmologistes en formation continue à des tâches chirurgicales complexes allant des abords incisionnels aux manipulations intra-oculaires évoluées. Ils contribuent à l'enseignement d'urgence ophtalmologique au travers de scénarios de gestion de complications et de situations critiques chirurgicales ;

- les simulateurs chirurgicaux directs ou *wet lab* (fig. 3-3-3 et vidéos 3-3-1 et 3-3-2) : dans le cadre de l'enseignement d'urgence, ils permettent particulièrement de s'entraîner aux sutures de plaies cornéennes, sclérales et aux reconstructions du globe.



Vidéo 3-3-1



Vidéo 3-3-2

Tableau 3-1-1 – Exemples non exhaustifs de simulateurs ophtalmologiques et leur intérêt dans l'enseignement de l'urgence.

Type de simulateur	Principe	Niveau	Intérêt dans l'enseignement d'urgence ophtalmologique
Ophthosim®	Ophthalmoscope direct avec capteurs reliés à un ordinateur Visualisation de rétinoscopes panoramiques à travers une pupille artificielle	Étudiant	Savoir manipuler un ophthalmoscope direct et explorer un FO Connaître l'aspect normal du FO Reconnaître une anomalie brutale du FO (œdème, hémorragie, nodules cotonneux, DR)
EyeSi®	Ophthalmoscope direct/indirect Réalité augmentée	Étudiant Internes DES	Idem ci-dessus avec un ophthalmoscope direct et indirect (casque de Schepens) Résolution de cas cliniques Évaluation quantifiée des zones examinées, des anomalies vues, profil évolutif de l'apprentissage
EyeSi®	Chirurgical Réalité augmentée immersive	Internes DES Formation continue	Initiation à la manipulation intra-oculaire d'instruments et à la gestuelle microchirurgicale Réalisation d'étapes chirurgicales intra-oculaires utilisables en chirurgie d'urgence Évaluation quantifiée des acquisitions (scores de réussite)
InSimo®	Chirurgical Réalité virtuelle (commande type maître/esclave)	Internes DES Formation continue	Idem ci-dessus + apprentissage incisionnel
Kitaro Kit®	Wet lab Dispositif plastique mimant un œil manipulable	Internes DES	Entraînement aux incisions, injections et manipulations intra-oculaires
Bionikos®	Chirurgical Modèle oculaire synthétiques Reproduit la texture des tissus oculaires	Étudiant Internes DES Formation continue	Observation ophtalmoscopique directe basique Entraînement à tous types d'incisions, de sutures, d'injections et d'abord sur le globe oculaire

DES : diplôme d'études spécialisées ; DR : décollement de rétine ; FO : fond d'œil.

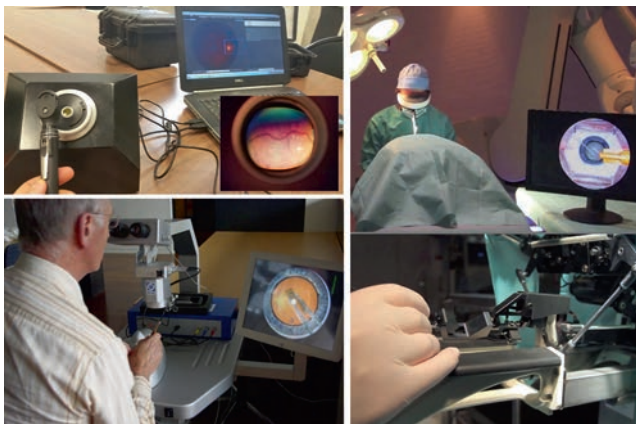


Fig. 3-3-2 Simulateurs de type dry lab destinés à l'examen (Ophthasim® en a) ou à l'apprentissage chirurgical (Insimo® en b et EyeSi® en c).
(Source : fig. b, Insimo – IRIA, Strasbourg ; fig. c, F. Phung.)

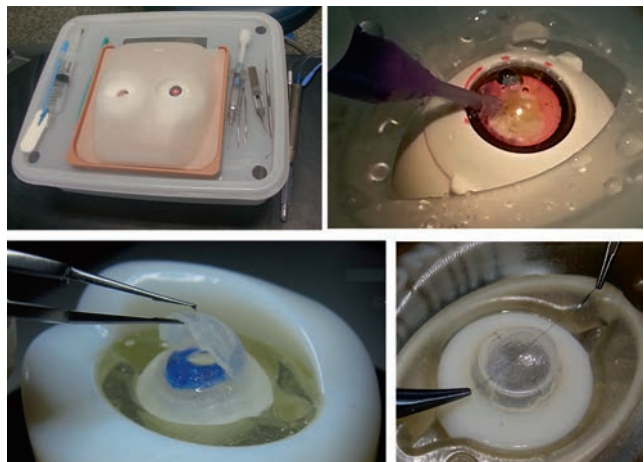


Fig. 3-3-3 Simulateurs de type wet lab destinés à l'apprentissage chirurgical (Kitaro kit® en a, b et Bionoko® en c, d).
(Source : fig. c, d, Bioniko Models.)

Chapitre 4

CONSULTATION D'URGENCE EN OPHTALMOLOGIE



Particularités de la consultation d'urgence

A. PIERRU, J.-L. BOURGES, E. TUIL

4.1.1. TYPES DE CONSULTATIONS D'URGENCE

La consultation d'urgence en ophtalmologie est différente de la consultation programmée. Elle s'inscrit dans une pratique médicale de service de masse, immédiat, ponctuel et discriminant. Elle cible l'affection qui nécessite une prise en charge plus rapide que ne le permet un délai habituel. Elle s'attache donc au contexte, à la symptomatologie d'urgence et à tout ce qui pourrait influencer sur la problématique d'urgence directement ou indirectement. À l'inverse, la consultation d'urgence n'a pas vocation à dépister, diagnostiquer, suivre ou prendre en charge des affections associées non urgentes, c'est-à-dire pour lesquelles l'intervention

médicale serait compatible avec des délais normaux. On distingue donc plusieurs types de consultations d'urgence (fig. 4-1-1) :

- la consultation *ponctuelle* permet d'établir un diagnostic et de prodiguer un soin immédiat le cas échéant. Elle n'exclut pas un contrôle secondaire hors contexte d'urgence ;
- la consultation *initiale* permet d'établir un diagnostic et organise une prise en charge d'aval immédiate ;
- la consultation *exploratoire* se fait en deux temps. Après l'examen initial, elle oriente le patient vers une exploration immédiate dont les résultats sont obtenus sans délai. Les explorations

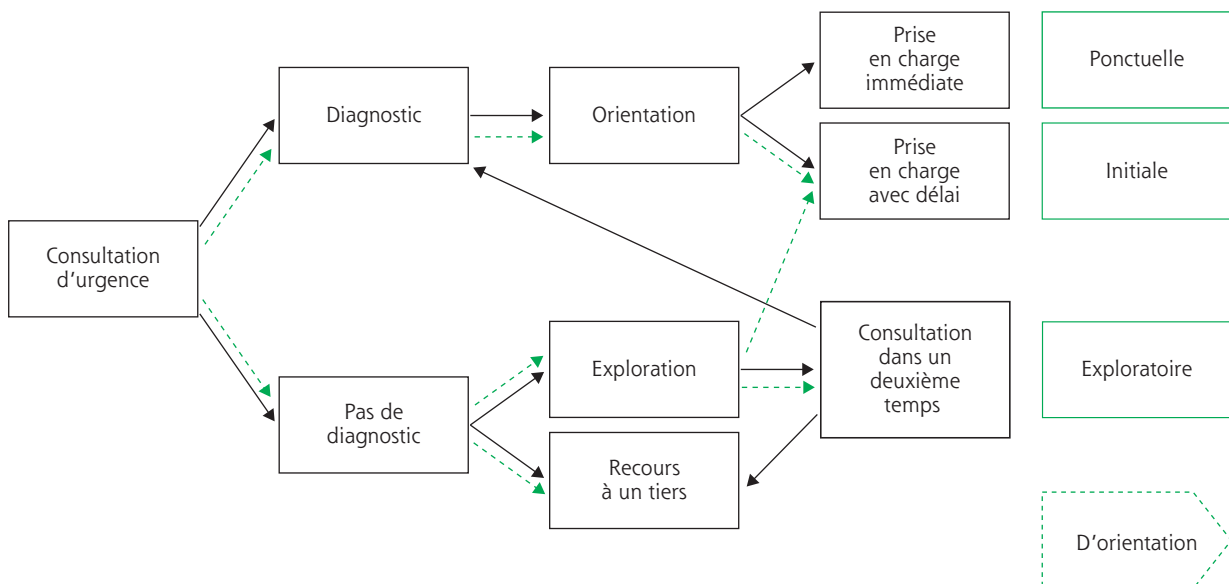


Fig. 4-1-1 Consultation d'urgence.

Elle peut être ponctuelle, initiale, exploratoire ou d'orientation.

4.1 Consultation d'urgence en ophtalmologie

permettront d'établir ou de préciser un diagnostic et de prodiguer un éventuel soin ;

– la consultation *d'orientation* adresse le patient vers une exploration différée, qui ciblera les hypothèses diagnostiques retenues.

Elle oriente le patient vers un aval secondaire, dont elle précise le délai. L'aval prendra en charge le patient sur la base des résultats exploratoires éventuellement. Elle ne représente donc que le point initial de deux étapes décalées dans le temps.

4.1.2. MOTIFS DE CONSULTATION

Pour une consultation d'urgence, les motifs de consultation sont plus variés que pour une consultation programmée. Le premier motif d'une consultation programmée en ophtalmologie est la demande réfractive. Dans le cadre des urgences, les principaux motifs de consultation sont une *symptomatologie* ou un *événement contextuel*.

La symptomatologie est abordée plus loin. Il peut s'agir d'un œil rouge et/ou douloureux, d'une anomalie visuelle, de myodésopsies/phosphènes, d'un larmoiement, d'une diplopie, d'une anomalie pupillaire ou des annexes, etc.

Un contexte spécifique peut à lui seul conduire le patient à consulter en urgence. Des symptômes sont généralement associés, mais pas nécessairement. Par exemple, il peut s'agir d'une projection de corps étranger ou de toxique, d'un traumatisme orbitaire, d'une consultation d'urgence systématique associée à un traumatisme facial, d'un contexte d'événement oculaire pédiatrique sur demande exclusive des parents, etc.

4.1.3. DÉROULEMENT DE LA CONSULTATION D'URGENCE

Le rapport au patient est modifié dans le cadre de l'urgence. L'anxiété et le stress du patient, mais également ceux du praticien interfèrent variablement dans le déroulement de la consultation d'urgence. En effet, dans les services d'accueil d'urgence, le nombre de consultations par jour rapporté au nombre de médecins peut être élevé. La fatigue et le délai influent sur les consultations. De même, dans un cabinet libéral, la consultation non programmée d'urgence s'ajoute au calendrier d'activité, souvent surchargé, du praticien en ophtalmologie. L'examen doit être ciblé en fonction du motif de consultation mais il restera bilatéral, comparatif et systématisé.

La consultation d'urgence diffère également d'une consultation classique par la manière dont elle est conduite ; les étapes de la consultation classique sont ajustées à la situation (fig. 4-1-2).

I Anamnèse d'urgence

La consultation centre l'anamnèse, l'examen et les explorations sur la problématique d'urgence. Elle prend aussi en compte tous les aspects qui sont ou seraient susceptibles d'être immédiatement et secondairement en rapport avec l'affection d'urgence. À l'inverse, elle ne peut pas s'attarder sur les aspects ophtalmologiques dont la prise en charge dans un délai normal de consultation n'est pas handicapante ou péjorative pour la santé ophtalmologique du patient.

Lors de l'anamnèse, la première question porte sur le motif de consultation et le ou les signes fonctionnels en rapport. Ensuite, l'interrogatoire permet d'évaluer le terrain, par la recherche des antécédents et traitements interférents avec tous les items d'urgence ophtalmologique, avant de détailler ces symptômes fonctionnels oculaires, leur mode d'installation, leur durée d'évolution. [\(Plus de texte en ligne.\)](#)

Selon le motif de consultation, des symptômes fonctionnels extra-oculaires sont recherchés (par exemple, neurologiques). Dans le cadre du service d'accueil des urgences, cette étape importante est réalisée par l'infirmier(ière) d'accueil dès l'arrivée aux urgences. En pratique libérale, le personnel d'accueil remplit cette fonction. Cette étape permet une première estimation du degré d'urgence de l'affection et identifie précocement les patients nécessitant un examen prioritaire. La responsabilité de cette étape incombe au corps médical, qui garantit la fiabilité de ses collaborateurs dans l'exécution de cette tâche. Ensuite, l'interrogatoire est complété par le praticien qui détaille point par point les éléments précédemment cités et assigne la priorisation des patients. Un interrogatoire bien mené permettra d'orienter au mieux l'examen physique afin de poser le bon diagnostic. Il pourra être complété selon les premières constatations cliniques.

L'anamnèse d'urgence rapporte deux types d'éléments : la symptomatologie d'urgence (les signes fonctionnels) et les observations anatomiques et physiques (signes physiques) relevées par le patient ou son entourage. La symptomatologie fonctionnelle est subjective. Elle est ressentie par le patient et rapportée au

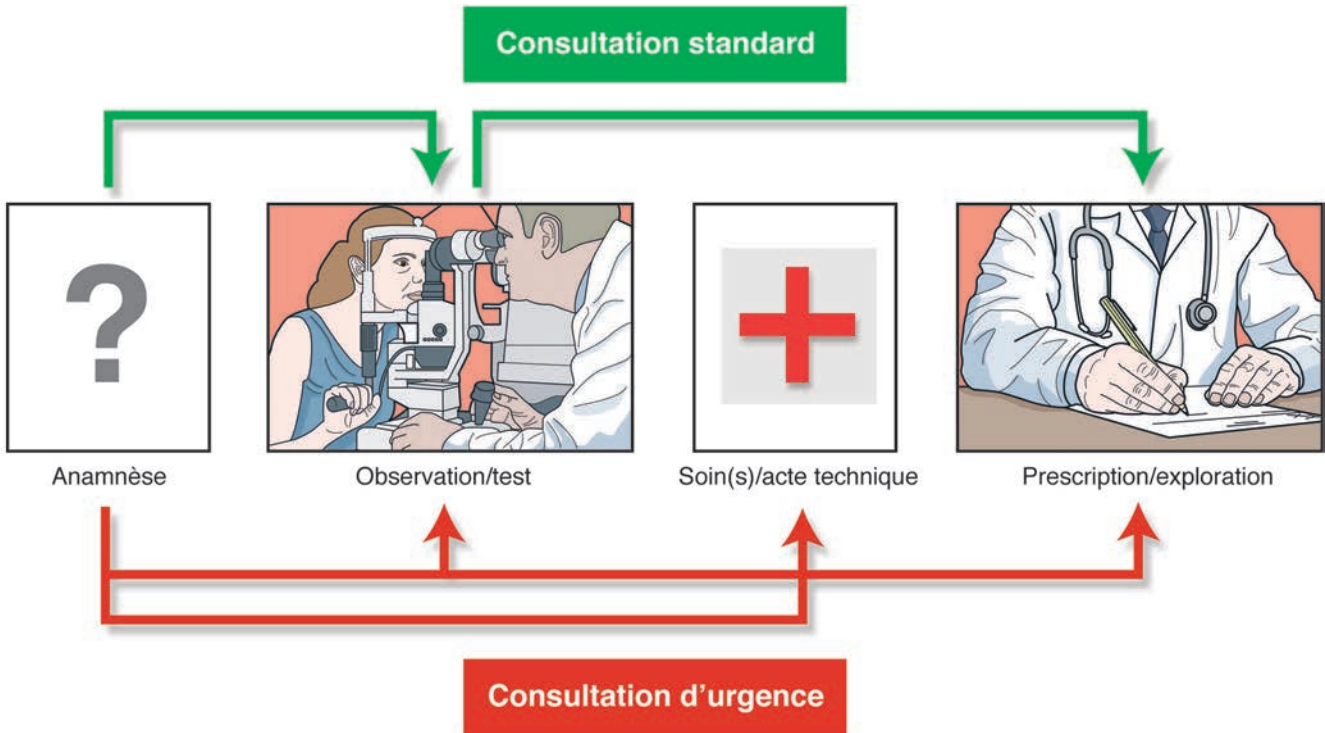


Fig. 4-1-2 Déroulement de la consultation d'urgence.

Les étapes de la consultation d'urgence suivent l'ordre imposé par la nécessité de : proposer un diagnostic, disposer d'une exploration ou pratiquer un soin dans des délais adaptés. Elles ne suivent donc pas obligatoirement l'enchaînement habituel d'une consultation programmée.

soignant. Elle n'est pas toujours directement objectivable. Par exemple, la douleur n'est pas directement observable, mais peut être objectivée indirectement par des signes physiques. Les signes physiques peuvent être objectivés à l'examen clinique par le praticien. Ils sont généraux, soit communs à plusieurs items d'urgence, soit spécifiques à chaque item.

I Examen clinique

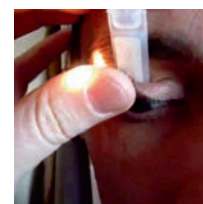
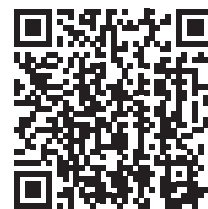
L'examen clinique commence par l'estimation de l'acuité visuelle. Elle est systématique en cas de modification d'acuité visuelle rapportée par le patient. C'est une mesure médico-légale en cas de traumatisme, d'accident du travail, avant toute chirurgie d'urgence. Elle est estimée pour chaque œil en vision de loin et de près, si possible après mesure à l'autoréfractomètre. L'échelle classiquement utilisée en vision de loin fait lire les lettres de l'alphabet. Si le patient est illettré ou selon l'âge, les chiffres, les dessins ou l'échelle des E de Snellen peuvent être utilisés. Parfois, seule une estimation grossière de l'acuité visuelle est possible dans le contexte de l'urgence. En vision de près, on utilisera l'échelle de Parinaud ou l'échelle des E de Snellen pour les patients illettrés.

L'examen clinique est orienté par l'anamnèse et le contexte. Il est ciblé en fonction des signes fonctionnels retrouvés à l'interrogatoire. L'examen clinique commence par l'inspection. Les structures potentiellement impliquées doivent être analysées. [\(Plus de texte en ligne.\)](#)

L'examen en lampe à fente lui aussi est orienté selon la problématique clinique urgente. Il analyse l'œil de la partie antérieure vers la partie postérieure en détaillant les annexes, la conjonctive, la sclère, la cornée, la chambre antérieure, l'iris, le cristallin, l'angle iridocornéen, la pression intra-oculaire et le fond d'œil.

L'analyse de la conjonctive bulbaire recherche notamment une hyperhémie (diffuse ou localisée), un chémosis (œdème de la conjonctive), des sécrétions (claires, filamenteuses, purulentes).

L'exploration du cul-de-sac conjonctival inférieur et l'éversion de la paupière supérieure permettent l'analyse de la conjonctive tarsale. Selon le contexte, on recherche un corps étranger sous-palpébral (à suspecter notamment en cas de lésion cornéenne supérieure), des follicules ou des papilles (éléments d'orientation étiologique dans les conjonctivites) en éversant la paupière supérieure vers le bas en exerçant une pression douce sur les cils et d'autre part faire un contre-appui (par exemple au moyen d'un coton-tige) au niveau du pli palpébral supérieur (vidéo 4-1-1).



Vidéo 4-1-1

L'analyse de la cornée se fait d'abord en illumination directe, avant toute instillation de colorant vital, puis en fente large, à faible grossissement. Elle évalue la transparence cornéenne et

4.1 Consultation d'urgence en ophtalmologie

la présence de lésions (topographie, nombre). En cas d'atteinte cornéenne, le type de lésion est ensuite analysé en fente fine et oblique à fort grossissement. La coloration de la surface oculaire par la fluorescéine, disponible en unidoses stériles à la concentration de 2 %, est un élément important de l'examen de la conjonctive et de la cornée. (Plus de texte en ligne.)

L'imprégnation par ce colorant traduit une rupture des jonctions intercellulaires, ne marquant pas les cellules intactes. Le marquage n'est pas modulé par la qualité du film lacrymal sus-jacent [1]. (Plus de texte en ligne.)

L'intervalle de temps, en secondes, entre le dernier clignement et l'apparition de la première rupture du film lacrymal pré-cornéen est appelé *break-up time* (BUT). Il est considéré comme pathologique en dessous de 10 secondes [2]. Ce test, de réalisation simple aux urgences, permet d'orienter le diagnostic vers une pathologie lacrymale. Le film lacrymal est considéré comme rompu lorsqu'il ne recouvre plus la surface oculaire en une couche homogène. Une anesthésie cornéenne est recherchée avant instillation d'un collyre anesthésiant, par exemple au moyen d'un coton-tige effilé.

L'analyse du segment antérieur de l'œil doit être débutée avant toute dilatation pupillaire, qui pourrait masquer une anomalie irienne ou de l'angle iridocornéen, et/ou fausser l'analyse de la profondeur de la chambre antérieure ou de la pression oculaire.

L'analyse de la chambre antérieure recherche la présence d'un effet Tyndall – particules en suspension, inflammatoires (uvéite) ou hématiques (post-traumatiques, hyphéma). Elle évalue la pro-

fondeur de la chambre antérieure en périphérie par la méthode de van Herick. L'espace entre la face antérieure de l'iris et l'endothélium cornéen rapporté à l'épaisseur cornéenne permet d'estimer la profondeur de la chambre antérieure. Un angle iridocornéen est suspect de fermeture lorsque la profondeur de la chambre antérieure au limbe est inférieure ou égale au quart de l'épaisseur cornéenne vue en fente fine avec une inclinaison de 60° ou 45°. Cette méthode ne remplace pas totalement une gonioscopie mais peut aider lorsque l'angle n'est pas accessible. (Plus de texte en ligne.)

En cas de douleur oculaire, de rougeur, de perte de la transparence cornéenne, d'inflammation du segment antérieur, la mesure du tonus oculaire au tonomètre à air pulsé ou au tonomètre de Goldmann par aplanation recherche une hypertension oculaire.

L'examen du fond d'œil après dilatation pupillaire, en l'absence de risque de fermeture de l'angle iridocornéen, s'impose par exemple dans le cadre de traumatismes (accident du travail), d'anomalies visuelles, de signes fonctionnels de type myodésopsies, phosphènes, métamorphopsies. Il est réalisé au moyen de lentilles contact ou non-contact. Pour les patients non examinables à la lampe à fente, le fond d'œil est réalisé à l'ophtalmoscope direct ou avec un casque de Schepens.

Le fond d'œil analyse le vitré (transparence, présence de cellules inflammatoires, de sang), la macula (hémorragie, lésions évoquant une dégénérescence maculaire liée à l'âge, coloration anormale), le nerf optique (hémorragie, œdème, excavation papillaire), les vaisseaux (aspect blanchâtre, dilatation veineuse, artères grêles) et la rétine périphérique (vascularites, plaques d'ischémie



Fig. 4-1-3 Éversion du tarse palpébral supérieur.

a. Utilisation d'un objet mousse comme contre-appui au niveau du pli releveur supérieur. b, c. Décollement de la paupière supérieure du globe (b) en la plaquant contre le contre-appui (c). d. Maintien de la paupière éversée plaquée contre l'os du rebord orbitaire frontal après avoir retiré le contre-appui.

blanchâtre, décollement de la rétine, déhiscences). L'utilisation de lentilles grand champ type quadrasphérique, de verres à 3 miroirs permet une analyse plus fine de la périphérie rétinienne.

L'examen clinique recherche des signes physiques extra-oculaires tels que la présence d'adénopathies préauriculaires et sous-mandibulaires (étiologie virale) dans un contexte infectieux ou de contagion à l'anamnèse. Des règles d'asepsie sont nécessaires entre chaque patient devant le risque de transmission d'infections virales, comprenant la désinfection des mains mais également de la lampe à fente.

L'examen clinique pourra être complété selon les pathologies suspectées par des examens ciblés d'imagerie ophtalmologique (*optical coherence tomography* [OCT], échographie en mode B, etc.), orthoptiques (champ visuel, test de Lancaster, etc.) ou d'imagerie

conventionnelle (scanner ou imagerie par résonance magnétique cérébro-orbitaire).

Le but de la consultation d'urgence est de proposer un diagnostic, d'orienter les explorations immédiatement utiles et de traiter la pathologie pour laquelle le patient consulte. Cependant, l'examen peut observer ou révéler une pathologie chronique spécifique. Il permet alors de réorienter le patient vers la consultation adéquate et/ou vers une prise en charge d'aval adaptée.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

Symptomatologie fonctionnelle d'urgence

A. PIERRU, A. MOULANA, C. BELA, C. VIGNAL-CLERMONT, E. TUIL

Les signes fonctionnels et les signes physiques oculaires motivent le patient à formuler une demande de soins non programmés en ophtalmologie (DSNPO), la consultation d'urgence. En ophtalmologie, la symptomatologie est très stéréotypée pour 80 % des DSNPO ou des passages en structure d'urgence (tableau 4-2-1). En revanche, elle peut être particulièrement variée : un tiers des

patients rapporte un symptôme unique ; un autre tiers présente l'association de deux symptômes ; un quart se plaint de trois symptômes associés et l'autre quart d'encore plus de symptômes (données non publiées sur un recueil de 28 863 dossiers consécutifs de structure d'urgence ophtalmologique en 2016).

Tableau 4-2-1 – Profil de la symptomatologie fonctionnelle d'urgence relevée auprès des consultations d'urgence d'ophtalmologie de l'AP-HP à l'Hôtel-Dieu de Paris, entre 2015 et 2016.

Symptômes	Nombre	%	Proportion
Œil douloureux	34 715	39 %	
Anomalie visuelle, incluant :	22 014	25 %	82 %
– voile visuel/scotome	1800	2 %	
– mouches volantes/myodésopsie	1618	2 %	
– vision double/diplopie	254	0 %	
– image déformée/métamorphopsie	194	0 %	
Œil rouge	16 936	19 %	36 %
Larmolement	4996	6 %	
Sensation de corps étranger	2908	3 %	
Tuméfaction paupière/orbite	2547	3 %	
Céphalées	1404	2 %	
Photophobie/blépharospasme	1160	1,3 %	
Sécrétions conjonctivales/œil collé	1074	1,2 %	
Éclair lumineux/phosphène	965	1,1 %	
Hémorragie conjonctivale	766	0,9 %	< 2 %
Œdème conjonctival/chémosis	259	0,3 %	
Pupille anormale	18	0,02 %	
Total	89 762	100 %	

4.2.1. SYMPTOMATOLOGIE POST-TRAUMATIQUE

I Introduction

Les traumatismes oculaires sont abordés au chapitre 5.1. Le contexte est généralement évident, hormis en ophtalmologie pédiatrique (voir chapitre 5.5). La survenue est brutale. Le délai de consultation est habituellement court après le traumatisme. La symptomatologie oculaire, même si elle est souvent au premier plan dans le contexte d'une urgence ophtalmologique, ne doit pas occulter une possible implication extra-oculaire du traumatisme, dont il faut évaluer la priorisation.

La notion de traumatisme est le plus souvent rapportée d'emblée par le patient mais doit être recherchée systématiquement devant tout œil rouge. Les traumatismes peuvent être de différentes natures : chimiques, physiques ou mécaniques. Ils nécessitent une prise en charge protocolisée selon la classification internationale *Birmingham Eye Trauma Terminology system* (BETT) [1]. (Plus de texte en ligne.)

I Épidémiologie

D'après une étude épidémiologique réalisée conjointement dans les trois services d'urgence ophtalmologique parisiens sur une période de 15 jours consécutifs [2], les traumatismes oculaires représentaient 15,5 % des consultations en structure d'urgence. La symptomatologie traumatique était dominée par la rougeur oculaire, la sensation de corps étranger (SCE) et les douleurs (fig. 4-2-1). Ces trois symptômes pouvant être associés représentaient plus de la moitié du panel des symptômes post-traumatiques. Les autres symptômes étaient un trouble visuel permanent (2,5 %), une tuméfaction de paupière (2,5 %), une sensation de brûlure oculaire (1 %), un blépharospasme, une diplopie, une gêne de surface oculaire ou une photophobie.

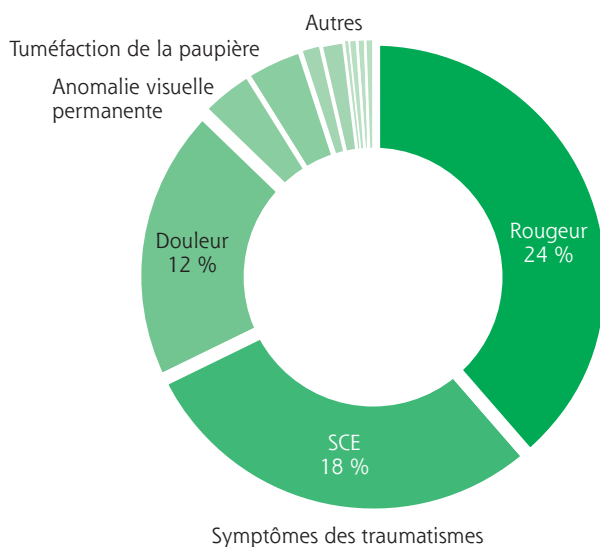


Fig. 4-2-1 Symptômes recueillis chez les patients consultant en structure d'urgence parisienne pour un traumatisme oculaire [2]. SCE : sensation de corps étranger.

I Examen aux urgences

Les traumatismes oculaires peuvent aller d'une simple ulcération mécanique de cornée à des traumatismes à globe ouvert nécessitant une prise en charge chirurgicale en urgence et engageant le pronostic fonctionnel et anatomique. Une priorisation ciblée dès l'arrivée aux urgences permet d'orienter au mieux le patient et d'adapter la prise en charge en fonction du degré d'urgence.

■ INTERROGATOIRE

L'interrogatoire recherche les circonstances, la nature du traumatisme, son mécanisme et la date de survenue. Il précise les antécédents généraux et ophtalmologiques, les traitements en cours et les allergies potentielles. Le type de profession est également important, certains corps de métier étant fréquemment soumis à la projection de corps étranger oculaire. Selon le mécanisme du traumatisme, le statut vaccinal sera précisé, notamment en cas de contact avec du métal souillé. Si une prise en charge chirurgicale est nécessaire, l'heure du dernier repas doit être précisée. Le recueil des signes fonctionnels (douleur, rougeur, anomalie visuelle, etc.) oriente vers l'item d'urgence à diagnostiquer. Il permettra, par exemple en cas de diplopie binoculaire, d'orienter vers une fracture orbitaire associée au traumatisme. La notion d'accident de travail doit également être recherchée. Quatre paramètres sont à préciser en cas de traumatisme qu'il soit à globe ouvert ou fermé afin d'évaluer au mieux le pronostic visuel : l'acuité visuelle initiale, le type de traumatisme, l'atteinte pupillaire et la localisation du traumatisme. Le mécanisme du traumatisme est un élément crucial de l'interrogatoire nous permettant d'orienter rapidement notre examen clinique et d'évaluer le degré d'urgence. Un traumatisme par balle de squash ou de tennis, ou par coup de poing oriente vers une contusion en premier lieu. Certaines complications pouvant survenir à distance du traumatisme initial, il est important de rechercher à l'interrogatoire un antécédent de traumatisme même ancien, notamment devant une hypertonie, une cataracte ou encore une pathologie maculaire.

■ EXAMEN CLINIQUE

L'acuité visuelle est testée de loin et de près pour rechercher une anomalie visuelle sur l'œil traumatique. C'est, dans ce cas-là, une mesure médico-légale. Une myopisation d'indice et des troubles de l'accommodation peuvent en effet se voir après une contusion [3]. L'amélioration visuelle à travers un trou sténopéique la fait suspecter. En cas de baisse d'acuité visuelle post-contusive chez un patient non-porteur de corrections optiques, une correction rapide après réfraction peut la faire remonter.

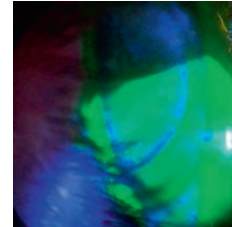
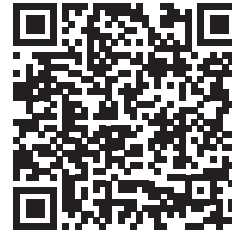
L'inspection recherche la présence d'un hématome ou œdème péri-orbitaire, d'une plaie cutanée voire des paupières. La motricité conjuguée des deux yeux est testée pour rechercher une paralysie oculomotrice, une diplopie binoculaire dans le cadre des traumatismes de la face, afin d'éliminer une fracture orbitaire associée. La sensibilité de la face et la présence d'un emphysème sous-cutané sont également à rechercher dans ce cadre.

L'examen en lampe à fente ne doit pas méconnaître une lésion. L'examen de la conjonctive bulbaire et tarsale (par éversion de la

paupière supérieure) recherche par exemple une hyperhémie, une plaie, la présence de corps étranger sous-palpébral, une ulcération, une hémorragie sous-conjonctivale. En cas de plaie conjonctivale, il faut vérifier, après instillation d'une goutte de collyre anesthésiant, à l'aide par exemple d'un bâtonnet, que la sclère ne soit pas à nue. Une exploration au bloc opératoire est nécessaire dans ce cas. De même, en cas de chémosis hémorragique sur 360° rendant difficile l'examen, il ne faut pas hésiter à explorer le patient au bloc opératoire pour ne pas méconnaître une plaie sclérale.

On évalue ensuite la transparence de la cornée. La présence de stries endothéliales verticales est en faveur d'une rupture post-contusive de la membrane de Descemet, responsable d'un œdème cornéen. L'examen de la cornée après instillation d'une goutte de fluorescéine permet de rechercher une perte d'intégrité de l'épithélium cornéen, la présence d'un corps étranger. En cas de lacération lamellaire, on évalue la taille, la profondeur et la localisation de l'ulcération par rapport à l'axe visuel (fig. 4-2-2). Le test à la fluorescéine permet de rechercher un signe de Seidel, fuite d'humeur aqueuse au travers d'une plaie transfixiante cornéenne (fig. 4-2-3 et vidéo 4-2-1). En cas d'ulcère cornéen, on recherchera un début d'abcès de cornéen, notamment en cas de traumatisme avec végétaux.

La profondeur de la chambre antérieure est évaluée à la recherche d'une perte de profondeur du côté traumatique, par rapport à l'œil adelphe, évoquant une plaie transfixiante. Au contraire, l'augmentation de la profondeur oriente, par exemple,



Vidéo 4-2-1

vers une récession angulaire ou encore une plaie sclérale postérieure. En cas d'approfondissement de la chambre antérieure dans le cadre d'une contusion, et après s'être assuré qu'il n'existait pas de traumatisme à globe ouvert, une gonioscopie pourra être réalisée. La présence d'un élargissement de la bande ciliaire et un épéron scléral anormalement visible sont en faveur d'une récession angulaire (fig. 4-2-4).

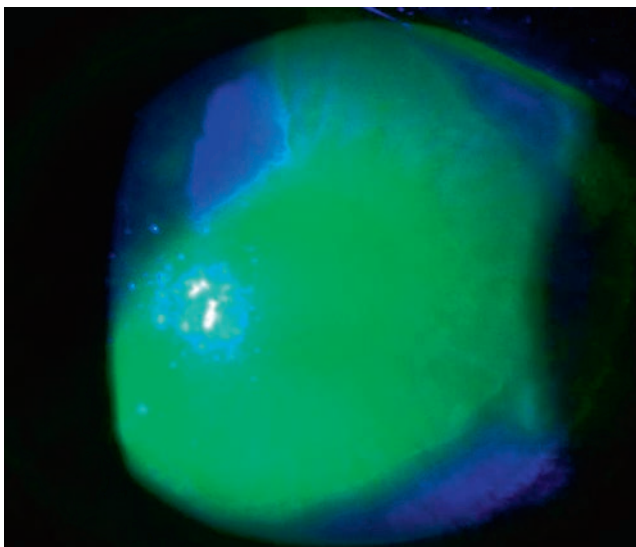
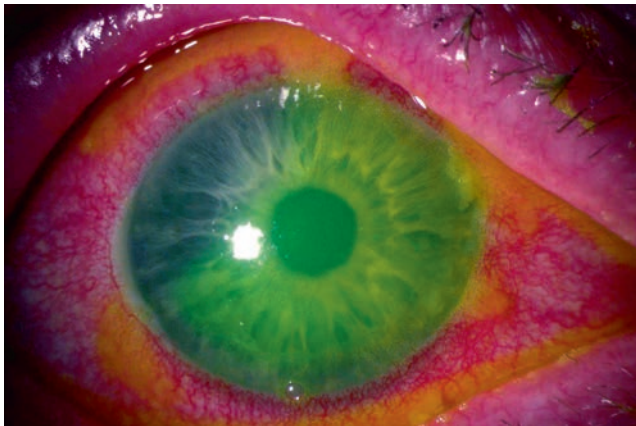


Fig. 4-2-2 Le test à la fluorescéine permet la localisation de l'ulcération (a) par rapport à l'axe visuel en visualisant mieux les limites de l'aire ulcérée (b).

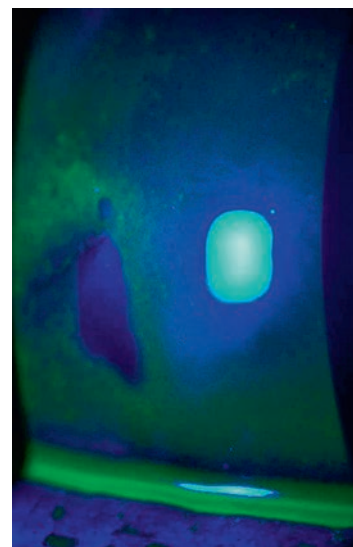
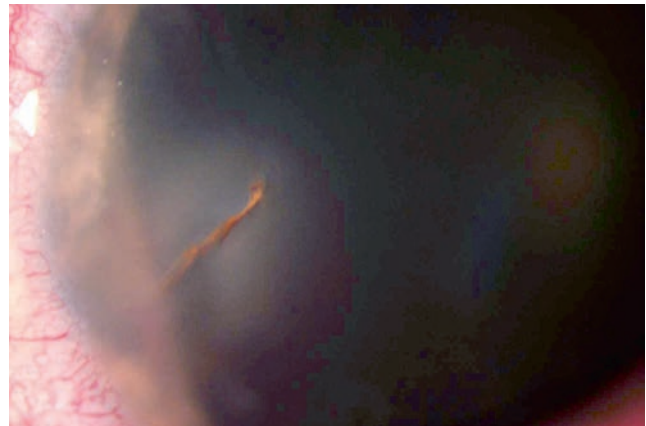


Fig. 4-2-3 Test à la fluorescéine d'une plaie de cornée pénétrante (a) objectivant un signe de Seidel (b), la fuite d'humeur aqueuse lavant la fluorescéine.

4.2 Consultation d'urgence en ophtalmologie

Le jeu pupillaire doit être testé avant toute dilatation en cas de traumatisme. Une ectopie pupillaire est un signe indirect de plaie. Une asymétrie ou une diminution du réflexe pupillaire peut orienter vers une rupture du sphincter irien, notamment dans le cadre de contusion. On peut également observer une irido-dialyse (fig. 4-2-5).

La transparence du cristallin est évaluée, de même que son intégrité et sa position, à la recherche d'une mobilité excessive du cristallin ou phacodonésis.

La pression intra-oculaire est un élément majeur de l'examen d'un œil traumatique. Une hypotonie peut évoquer un traumatisme à globe ouvert ou une atteinte du corps ciliaire (sidération), à l'inverse une hypertonie peut se voir dans les contusions liées à la présence d'un Tyndall hématisé voire d'un hyphéma ou à l'atteinte angulaire. L'hyphéma peut être minime et ne se voir qu'à l'examen en lampe à fente qui devra être réalisé avant dilatation (fig. 4-2-6). En cas d'hyphéma important, il peut être visible à l'œil nu. Il est important d'évaluer le stade de l'hyphéma car cela influence la prise en charge [4]. Les complications possibles sont l'hypertonie réfractaire, les synéchies iri-

docornéennes antérieures, l'hématocornée, les anomalies accommodatives.

Le fond d'œil après dilatation recherche la présence d'un corps étranger intra-oculaire, d'une hémorragie intravitréenne évoquant une plaie transfixiante, d'un œdème rétinien post-contusif ou encore de déhiscences périphériques.

Un examen général doit être associé à l'examen ophtalmologique et rechercher notamment un traumatisme maxillo-facial (anesthésie cutanée, trouble de l'articulé dentaire ou de l'ouverture buccale) ou crânien associé. Selon la gravité du traumatisme et le mécanisme, on recherchera une perte de connaissance initiale. En cas de suspicion de fractures orbito-faciales associées, de complication cérébrale ou de suspicion de corps étranger intra-orbitaire, il ne faudra pas hésiter à adresser le patient pour la réalisation d'un scanner cérébral. Toute suspicion de traumatisme à globe ouvert doit faire contre-indiquer une échographie oculaire. Toute suspicion de corps étranger intra-orbitaire doit faire contre-indiquer une imagerie par résonance magnétique (IRM).

L'examen est à orienter en fonction du mécanisme du traumatisme et des symptômes fonctionnels décrit par le patient. Lorsque le contexte et l'examen sont en faveur d'un corps étranger superficiel ou de lacération lamellaire isolés, le fond d'œil dilaté n'est pas indispensable. En revanche, devant une contusion ou une suspicion de traumatisme à globe ouvert, ou en cas de doute, le fond d'œil est obligatoire.

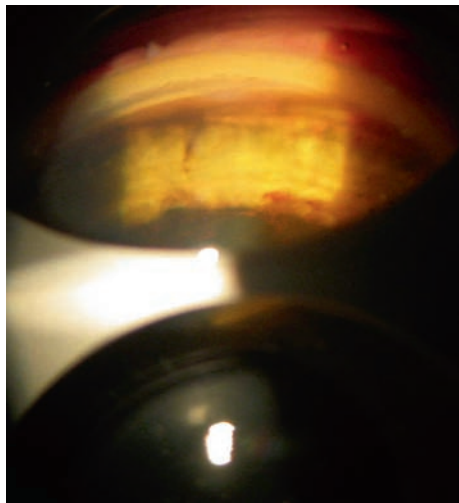


Fig. 4-2-4 Récession angulaire vue en gonioscopie (verre à 3 miroirs).

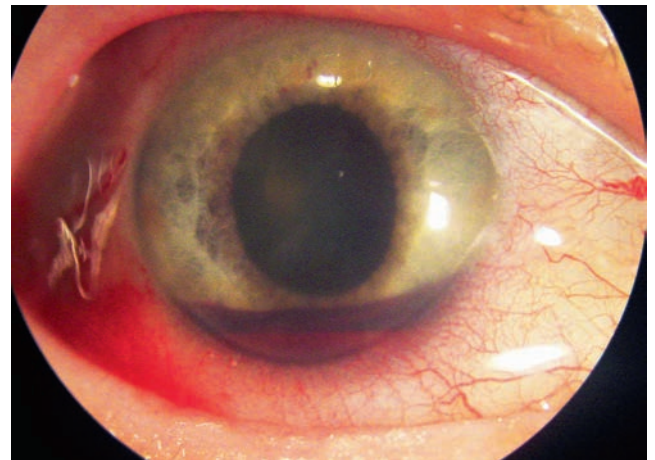


Fig. 4-2-6 Hyphéma vue de face (a) et de profil en lampe à fente (b).

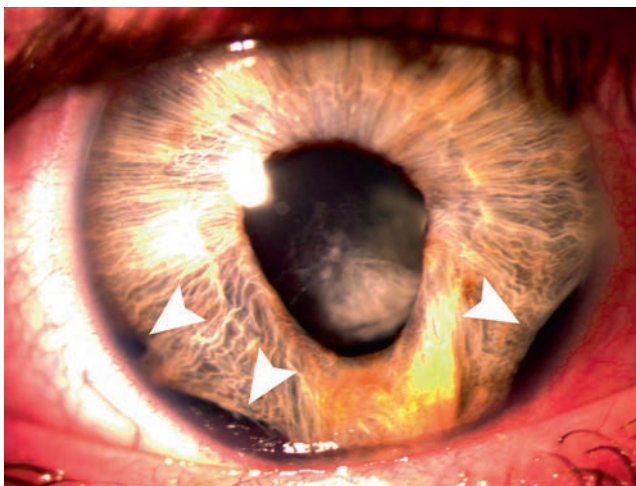


Fig. 4-2-5 Iridodialyse (têtes de flèche) et cataracte post-traumatiques.

■ DEVANT UNE ANOMALIE VISUELLE POST-TRAUMATIQUE

L'évaluation de l'acuité visuelle de loin et de près est une mesure médico-légale dans les suites d'un traumatisme. Elle peut avoir plusieurs origines :

- la perte de la transparence cornéenne liée à la présence d'une ulcération ou d'un corps étranger situé dans l'axe visuel, visibles après instillation d'une goutte de fluorescéine. Le symptôme dominant est le blépharospasme larmoyant ;

- la présence d'un Tyndall hématiche dans la chambre antérieure, voire d'un hyphéma (niveau hématiche de déclivité inférieure) qui peut être aussi bien un signe de traumatisme à globe fermé (contusion) qu'un signe de traumatisme à globe ouvert. La symptomatologie est éclectique. L'interrogatoire a donc un rôle très important en déterminant le mécanisme du traumatisme. En dehors d'une plaie cornéenne et/ou sclérale évidente, il faudra rechercher d'autres signes de traumatisme à globe ouvert comme un signe de Seidel, une déformation pupillaire, une asymétrie de profondeur de chambre antérieure ou encore une hypotonie. La pression intra-oculaire doit être évaluée non seulement pour ne pas méconnaître un traumatisme à globe ouvert mais également pour rechercher une hypertonie qui peut compliquer une contusion. Selon l'importance de l'hyphéma et de l'hypertonie, le patient devra être transféré vers une structure hospitalière pour la suite de la prise en charge ;

- une luxation cristallinienne ou opacification cristallinienne post-traumatique avec développement d'une cataracte précoce, retrouvée dans 11 % des contusions oculaires [5]. En effet, la modification de position du cristallin peut induire des troubles réfractifs et ainsi entraîner une anomalie visuelle avec baisse d'acuité visuelle, qui correspond au symptôme dominant. Un patient présentant une altération visuelle unilatérale en rapport avec une cataracte mûre voire blanche doit faire rechercher une notion de traumatisme antérieur et la présence d'un phacododésis (mouvements excessifs du cristallin lors des mouvements oculaires traduisant une fragilité zonulaire post-traumatique). Après un traumatisme dans un contexte pseudo-phaque, il n'est pas rare d'observer une luxation de la lentille intra-oculaire (fig. 4-2-7) ;

- une hémorragie intravitréenne (HIV), qui peut être liée à un traumatisme à globe ouvert. L'anomalie visuelle est au premier plan, parfois profonde. En cas de doute sur l'existence d'une plaie

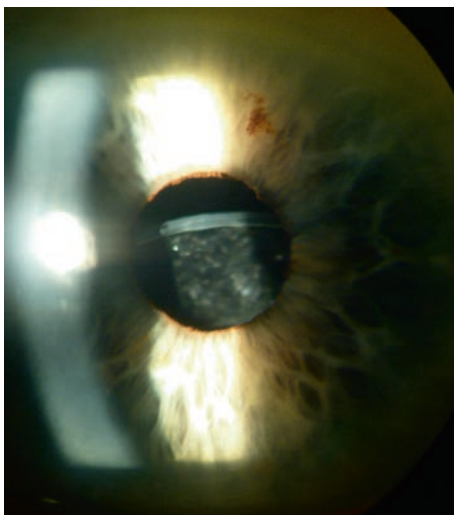


Fig. 4-2-7 Luxation pseudo-cristallinienne post-traumatique.

sclérale postérieure, une exploration chirurgicale en urgence est la règle. Elle peut traduire également la présence d'un corps étranger intra-oculaire. Le diagnostic est alors confirmé par la réalisation d'un scanner orbitaire. Les HIV compliquent plus de 60 % des contusions [6]. En cas d'inaccessibilité au fond d'œil, une échographie oculaire en mode B devra être réalisée rapidement à la recherche d'une déchirure rétinienne, voire d'un décollement de la rétine ;

- en l'absence de troubles des milieux et devant une anomalie visuelle post-traumatique, un fond d'œil dilaté recherchera une atteinte rétinienne expliquant l'anomalie visuelle. L'aspect blanchâtre de la région maculaire évoque un œdème de Berlin (œdème maculaire post-contusif) qui peut également être visible en périphérie rétinienne. L'aspect de trou maculaire vu au fond d'œil évoque un trou maculaire post-traumatique dont le diagnostic sera confirmé par la réalisation d'une tomographie par cohérence optique (*optical coherence tomography* [OCT]) maculaire [7]. Un décollement de la rétine avec atteinte maculaire, survenant généralement à distance du traumatisme, pourra également être pourvoyeur d'altération visuelle. L'aspect de croissant jaunâtre au fond d'œil de disposition radiaire par rapport au nerf optique oriente vers une rupture choroïdienne. La symptomatologie correspond alors à une anomalie visuelle si elle est (para) maculaire (baisse d'acuité visuelle, métamorphopsie, scotome central) ;

- une anomalie visuelle majeure, sans troubles des milieux, associée à un déficit pupillaire afférent relatif dans les suites d'un traumatisme oriente vers une contusion du nerf optique ; une cécité complète associée à une mydriase aréflexique oriente vers une avulsion du nerf optique. Dans les deux cas, un scanner orbitaire avec coupes fines centrées sur l'apex, à la recherche d'une esquille osseuse, sera réalisé.

■ DEVANT UNE BRÛLURE OU UN TRAUMATISME CHIMIQUE

Le nombre et l'intensité des symptômes dépendent par exemple de l'exposition, de l'agent vulnérant, de la prise en charge immédiate avant l'examen. Dès l'arrivée aux urgences, la mesure du pH est pratiquée si possible avec une bandelette réactive placée au niveau du cul-de-sac conjonctival. Il est important d'identifier précisément le produit projeté au niveau des yeux et sa nature acide ou basique. Dans tous les cas, un lavage oculaire abondant si possible avec un écarteur de paupières sera débuté avant même l'examen clinique avec du sérum physiologique et prolongé 15 minutes. Dans tous les cas de projection, il faut éverser la paupière supérieure à la recherche d'un corps étranger.

■ DEVANT UN TRAUMATISME PHYSIQUE

Il s'agit par exemple d'une kératite ponctuée superficielle (KPS) dans les suites d'une exposition à des rayonnements ultraviolets sans protection (soudure à l'arc, exposition solaire au ski, etc.). Le contexte est en général rapporté par le patient et les symptômes évoquant l'atteinte cornéenne associent photophobie, sensation de corps étranger, larmoiement. Ils surviennent typiquement 8 à 10 heures après l'irradiation.

Les brûlures thermiques (flamme de briquet, vapeur chaude, eau bouillante, etc.) sont également possibles touchant souvent principalement les paupières, les patients ayant un réflexe de clignement palpébral. Un examen à la recherche d'une atteinte épithéliale doit être systématique. Les symptômes sont alors ceux d'une exposition aux rayonnements.

■ DEVANT UNE HÉMORRAGIE SOUS-CONJONCTIVALE POST-TRAUMATIQUE

Le patient consulte pour un œil rouge vif. La présence d'une hémorragie sous-conjonctivale (HSC) post-traumatique impose de réaliser un examen complet et attentif de l'œil pour ne pas méconnaître un traumatisme à globe ouvert. En effet, une HSC peut tout aussi bien se voir dans les suites d'une contusion ou d'une lacération lamellaire conjonctivale (traumatisme par branche d'arbre, par exemple) que masquer une plaie sclérale (fig. 4-2-8). Après avoir instillé une goutte d'anesthésie topique, l'HSC sera mobilisée avec un bâtonnet pour vérifier l'intégrité de la sclère sous-jacente. En cas de doute ou de plaie avérée, le patient nécessitera une exploration chirurgicale au bloc opératoire en urgence. Un fond d'œil après dilatation est à réaliser à la recherche notamment d'un corps étranger intra-oculaire.

■ DEVANT UNE SENSATION DE CORPS ÉTRANGER

La sensation de corps étranger (SCE) est un symptôme fonctionnel pour lequel entre 3 et 35 % des patients consultent en urgence [2, 8]. Elle ne correspond pas nécessairement à la présence réelle d'un corps étranger. Elle serait un symptôme isolé dans 13 % des cas [8]. Si cela n'a pas été précisé initialement par le patient, la SCE doit faire rechercher à l'interrogatoire une notion de traumatisme avec notamment un contexte favorisant souvent retrouvé (bricolage, jardinage, déplacement en deux roues, etc.). L'association avec un œil rouge, douloureux, photophobe évoque une atteinte cornéenne. La présence d'un œdème palpébral et d'un blépharospasme oriente vers la présence d'un corps étranger superficiel. L'utilisation d'une goutte d'anesthésiant topique facilite l'examen en limitant la douleur et le blépharospasme.

Comme décrit précédemment, il faut analyser la conjonctive et la cornée avant et après instillation d'une goutte de fluorescéine. Cela permet de mieux visualiser le corps étranger s'il est encore présent.

Il s'agit généralement d'un corps étranger superficiel localisé au niveau de la conjonctive bulbaire ou prétrasale du cul-de-sac inférieur, voire adhérent à la cornée (fig. 4-2-9). ([Plus de texte en ligne.](#))

■ RECHERCHER DES SIGNES INDIRECTS DE TRAUMATISME À GLOBE OUVERT

Les traumatismes à globe ouvert sont souvent évidents lorsqu'il s'agit de lacération pénétrante ou perforante liée à un objet tranchant. Cependant les ruptures sclérales peuvent passer inaperçues. La suspicion naît du contexte, car la symptomatologie n'est pas spécifique. La recherche de signes indirects de traumatismes à globe ouvert est alors très importante : asymétrie ou déformation pupillaire, hypotonie oculaire, asymétrie de profondeur de la chambre antérieure. Devant toute suspicion de traumatisme à globe ouvert, il faudra rechercher la présence d'un corps étranger intra-oculaire (CEIO), qui peut être évident dans le segment

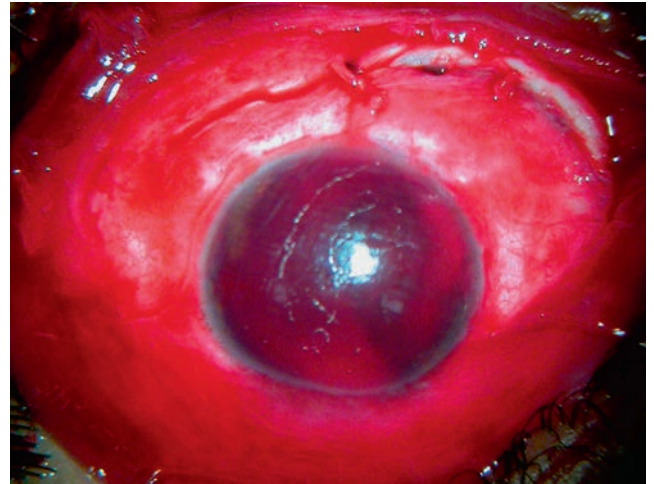


Fig. 4-2-8 Plaie sclérale. On note l'hyphéma associé.

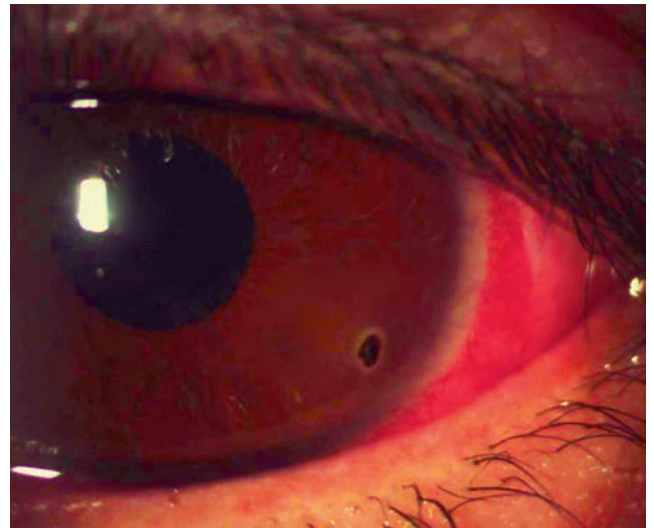


Fig. 4-2-9 Corps étranger superficiel cornéen métallique entouré de rouille.

antérieur. En cas de suspicion de CEIO, il faudra réaliser une imagerie orbitale et cérébrale (au mieux un scanner, sinon des radiographies standard ; en revanche, l'IRM est contre-indiquée).

Dans tous les cas, devant toute suspicion de traumatisme à globe ouvert, si le patient n'est pas examiné dans une structure hospitalière permettant une exploration chirurgicale en urgence, il devra être transféré le plus rapidement possible vers la structure adaptée la plus proche. De même, en cas de suspicion de traumatismes osseux ou cérébral associés, un scanner devra être réalisé avant toute intervention chirurgicale.

4.2.2. ŒIL ROUGE NON TRAUMATIQUE

La rougeur oculaire est un motif fréquent de consultation en urgence ophtalmologique. Dans notre étude [2], elle était présente chez 14 % des patients non traumatisés en demande de soins non programmés (DSNP) dans une structure d'urgence d'ophtalmologie. Ce signe fonctionnel peut être aussi bien lié à une affection bénigne telle une conjonctivite (37 % des rougeurs non traumatiques) qu'à une affection engageant le pronostic visuel telle une endophtalmie. Les uvéites représentaient 10 % des yeux rouges, tandis que les suites immédiates postopératoires représentaient 6 % des patients ayant ce symptôme. Trois pour cent des yeux rouges étaient porteurs de lentilles souples. Cela justifie donc un examen clinique systématique devant une DSNPO pour œil rouge atraumatique, afin de ne pas méconnaître une pathologie grave. Dans un premier temps, il est important de rechercher s'il existe une anomalie visuelle associée et/ou une douleur, pour identifier une pathologie grave menaçant la fonction visuelle et/ou l'intégrité du globe oculaire. [\(Plus de texte en ligne.\)](#)

L'association de signes fonctionnels permet d'orienter l'examen clinique afin de poser le bon diagnostic.

L'interrogatoire individualise trois cas de figure (fig. 4-2-10) :

- un œil rouge indolore sans Anomalie visuelle ;
- un œil rouge et douloureux sans Anomalie visuelle ;
- un œil rouge et douloureux avec Anomalie visuelle.

Étiologies d'œil rouge non douloureux sans anomalie visuelle

(fig. 4-2-11)

La symptomatologie, le contexte et les signes physiques orientent vers une étiologie probabiliste (tableau 4-2-2).

■ ROUGEUR DIFFUSE

Si l'interrogatoire retrouve les signes fonctionnels suivants – sensation de grains de sable ou SCE, présence de sécrétions, larmoiements associés à l'examen clinique, à une rougeur diffuse et un chémosis (œdème de la conjonctive) –, le diagnostic à évoquer est une conjonctivite. Son inflammation peut être d'origine infectieuse, allergique ou toxique. Le contexte clinique, l'importance du larmoiement, le type de sécrétions ainsi que l'aspect de la conjonctive sont autant d'éléments qui orientent vers l'étiologie. Les sensations gênantes oculaires sont superficielles, calmées par l'instillation d'une goutte d'anesthésiant topique type oxybuprocaine.

Une conjonctivite bilatérale de début brutal, sans prurit, associant sécrétions mucopurulentes, rougeur conjonctivale diffuse, chémosis, œdème palpébral, est évocatrice de *conjonctivites bactériennes* (fig. 4-2-12). L'évolution est rapide sur quelques jours. La présence de facteurs de gravité, tels une immunodépression, un échec thérapeutique, une complication cornéenne, un patient monophthalme, conduit à réaliser des prélèvements bactériologiques à l'écouvillon au niveau du cul-de-sac conjonctival avant toute ins-

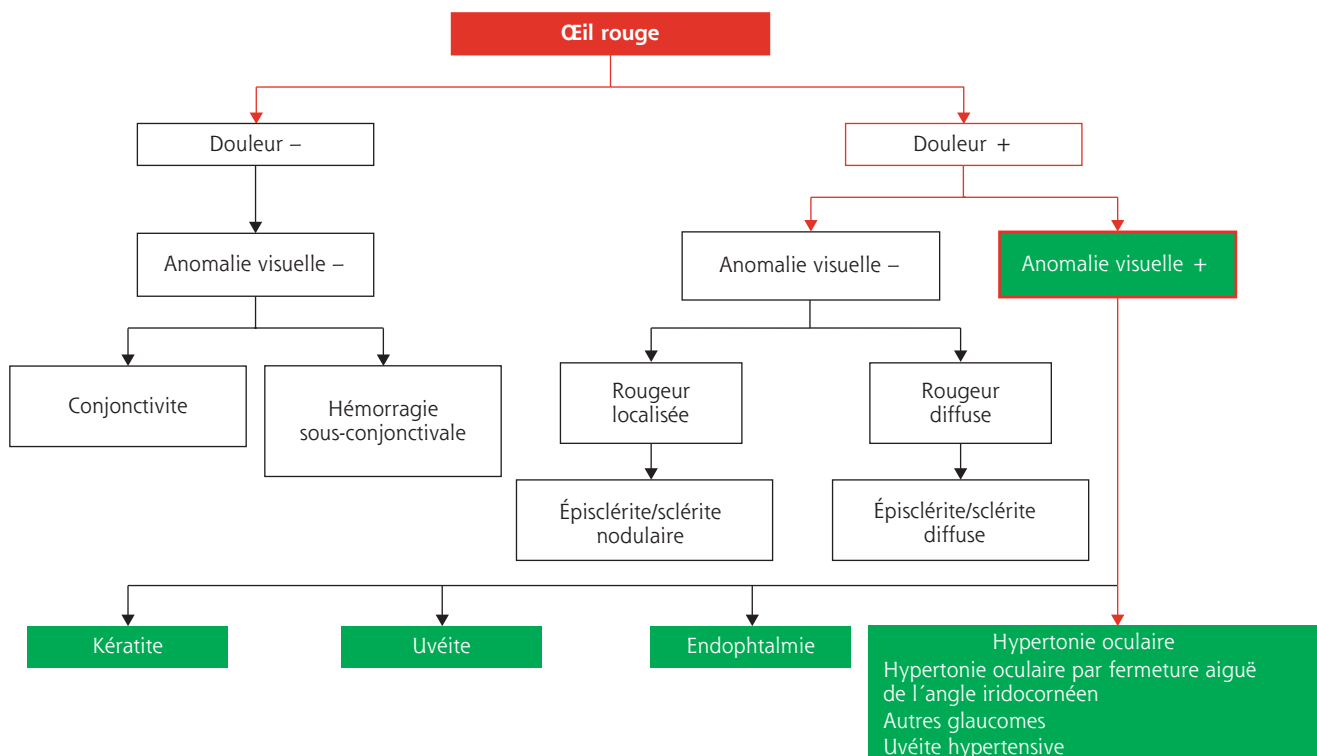


Fig. 4-2-10 Orientation diagnostique devant un œil rouge.

4.2 Consultation d'urgence en ophtalmologie

tauration d'antibiothérapie locale, et permet d'adapter le traitement. Il est à noter le cas particulier des conjonctivites récidivantes chez des nourrissons présentant par ailleurs un larmolement chronique qui doit faire éliminer une pathologie des voies lacrymales (imperforation du canal lacrymonasal).

Une conjonctivite folliculaire unilatérale associée à une kératite superficielle avec présence de petits infiltrats épithéliaux et sous-épithéliaux gris-blanc en périphérie cornéenne formant un pannus cornéen est évocateur de conjonctivite à *Chlamydia trachomatis* (ou conjonctivite à inclusion). On recherche à l'interrogatoire un antécédent d'infection sexuellement transmissible, des signes extra-oculaires associés, à type d'urétrite et/ou cervicite, chez le patient et son partenaire. Un frottis, ou grattage, conjonctival devra être réalisé aux urgences pour rechercher cette bactérie par *polymerase chain reaction* (PCR).

Un tableau clinique associant une rougeur diffuse unilatérale, un larmolement important, des sécrétions claires, un chémosis, une

adénopathie prétragienne est évocateur de *conjonctivites virales*. L'atteinte peut être bilatérale, mais à la différence des conjonctivites bactériennes, elle ne l'est pas d'emblée. Elle est initialement asymétrique. L'examen en lampe à fente peut retrouver des follicules (exsudations localisées translucides, séparées les unes des autres, saillantes sous l'épithélium conjonctival) prédominant au niveau du cul-de-sac conjonctival inférieur ainsi que des pétéchies hémorragiques, le plus souvent localisées sous la paupière supérieure. De nombreux virus peuvent être responsables de conjonctivites. Devant toute suspicion de conjonctivite infectieuse, particulièrement virale, le port de gants pour l'examen clinique et une désinfection de la lampe à fente après l'examen s'imposent.

Une conjonctivite folliculaire dans un contexte épidémique, une infection récente du tractus respiratoire, une fièvre ou des troubles des gastro-intestinaux sont évocateurs de *conjonctivite à adénovirus*, principale cause de conjonctivite virale. Dans les formes sévères, des pseudo-membranes peuvent se former dans les culs-de-sac

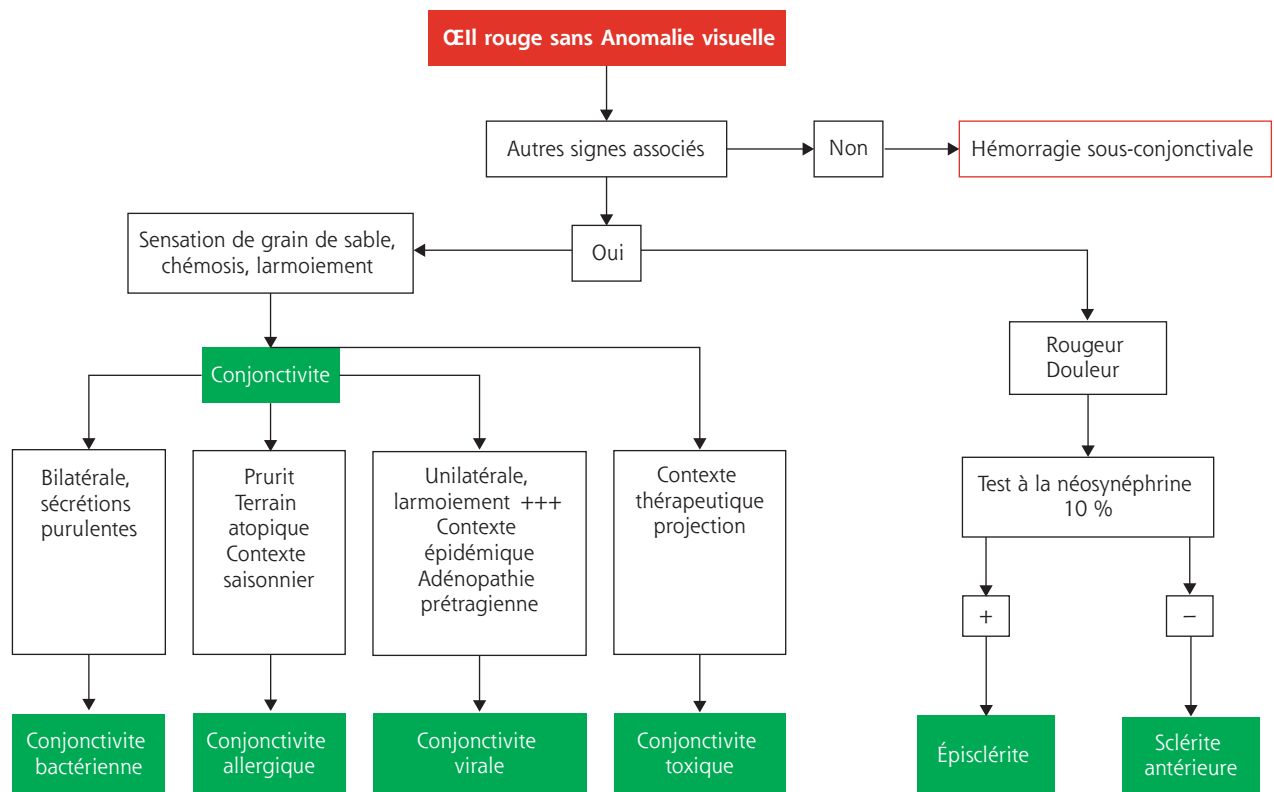


Fig. 4-2-11 Orientation diagnostique devant un œil rouge non douloureux sans anomalie visuelle.

Tableau 4-2-2 – Différents symptômes, contextes et signes physiques d'une rougeur oculaire diffuse indolore avec vision conservée.

Symptômes	Contextes	Signes physiques orientant
<ul style="list-style-type: none"> - Unilatéral/bilatéral - Aire conjonctivale rouge vif - Sensation de corps étranger (sable) - Sécrétions claires/mucopurulentes - Larmolement - Prurit - Photophobie - Chémosis - Œdème palpébral - Pseudo-ptosis - Éruption vésiculaire - Lésions épidermiques ombiliquées - Signes ORL ou bronchiques - Adénopathie prétragienne - Urétrite et/ou cervicite - Troubles gastro-intestinaux - Fièvre 	<ul style="list-style-type: none"> - Contexte épidémique - Début brutal/progressif - Porteur de lentilles souples - Atopie - Recrudescence saisonnière - Allergie connue - Immunodépression 	<ul style="list-style-type: none"> - Rougeur diffuse - Infiltrats épithéliaux/sous-épithéliaux - Pannus cornéen - Follicules - Pétéchies hémorragiques - Pseudo-membranes - Zones d'ulcérations conjonctivales - Papilles - Grains de Trantas

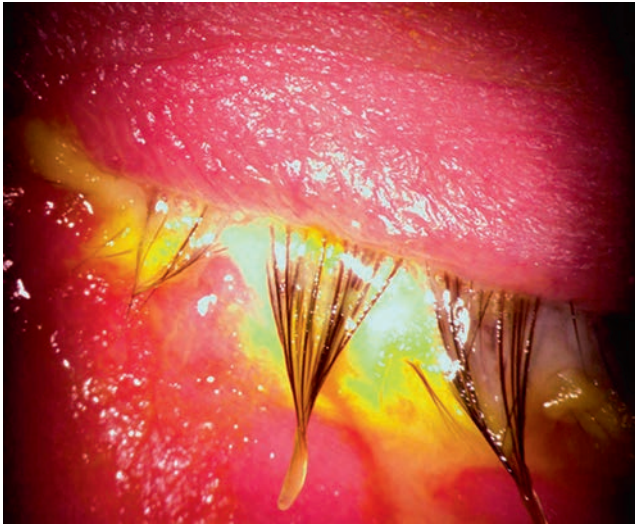


Fig. 4-2-12 *Sécrétions purulentes profuses de conjonctivite bactérienne.*

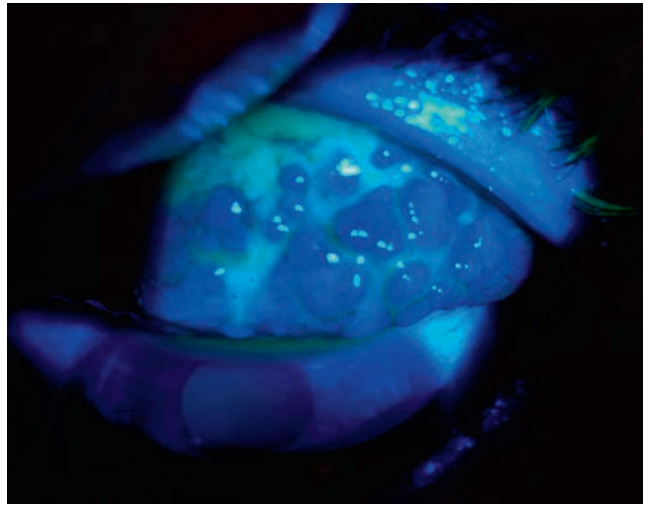
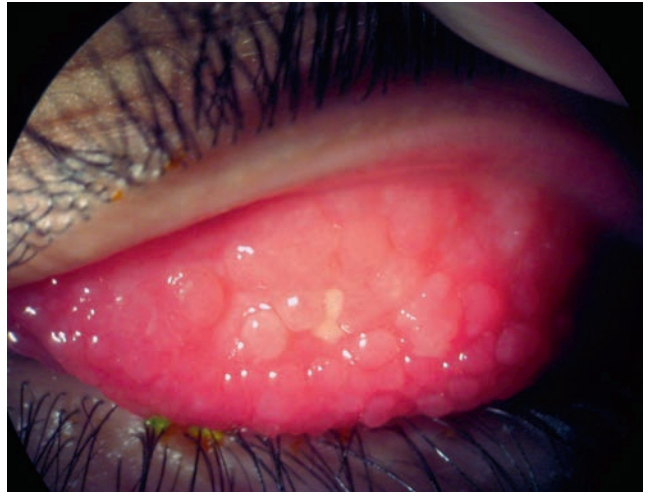


Fig. 4-2-14 *Papilles géantes pré-tarsales de kératoconjonctivite vernale vue après éversion du tarse palpébral supérieur (a) et après test en fluorescéine (b).*

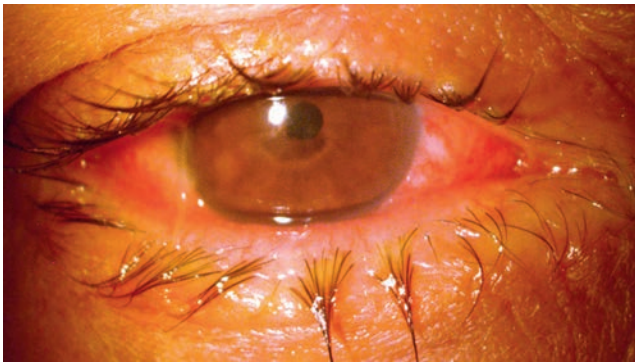


Fig. 4-2-13 *Pseudo-membranes de conjonctivite adénovirale.*
(Source : Dr J. Knoeri.)

(fig. 4-2-13). En cas de photophobie majeure, il faut suspecter une atteinte cornéenne associée qui peut compliquer l'évolution de ce type de conjonctivite. L'instillation d'une goutte de fluorescéine dans le cul-de-sac conjonctival inférieur doit être systématique. Très contagieuses, elles nécessitent la mise en place de règles d'hygiène et d'éviction afin d'éviter la propagation de l'épidémie.

Une conjonctivite folliculaire unilatérale, associée à une éruption vésiculaire et un érythème périlésionnel de la peau des paupières, est évocatrice de *conjonctivite herpétique*. L'examen peut mettre en évidence de petites zones d'ulcérations conjonctivales au niveau du tarse supérieur, près du bord libre palpébral. Devant ce tableau, une atteinte cornéenne associée doit être recherchée.

Une conjonctivite folliculaire associée à des lésions cutanées, proches du bord libre palpébral, à type de surélévation épidermique à centre ombiliqué, uniques ou multiples, de 3 à 5 mm de diamètre, évoque un *molluscum contagiosum*.

Une conjonctivite bilatérale associée à un prurit, une photophobie, un chémosis, un œdème palpébral, évoluant de manière chronique ou par poussée orientée vers une *conjonctivite allergique*. Le prurit est un signe très évocateur de ce groupe de pathologies. L'interrogatoire recherche un terrain atopique souvent associé (eczéma, asthme, rhinite), une allergie connue (aux pollens, poils d'animaux, acariens) et une recrudescence saisonnière. L'examen en lampe en fente peut retrouver de volumineuses papilles (hyperplasie tissulaire centrée sur un axe vasculaire), prédominant au niveau de la conjonctive tarsale supérieure. Des signes ORL ou bronchiques concomitants sont fré-

quemment associés. Ce tableau peut faire évoquer une intolérance aux lentilles de contact chez un porteur de lentilles souples. Chez l'enfant, un tableau de conjonctivite allergique associé, à l'examen clinique, à des papilles géantes de plus de 1 mm sous la paupière supérieure ou à des grains de Trantas (bourrelet gélatineux au limbe) est évocateur de *kératoconjonctivite vernale* (fig. 4-2-14). Les papilles peuvent réaliser un véritable pavage et être responsables d'un pseudo-ptosis. Cette forme peut être très invalidante et doit faire rechercher une complication cornéenne, notamment la présence d'ulcère cornéen.

Une aire conjonctivale rouge vif totale, sans autres symptômes oculaires, fait évoquer une *hémorragie sous-conjonctivale totale*. Ce décollement hémorragique de la conjonctive bulbaire peut être sectoriel ou s'étendre à toute la conjonctive, notamment en cas de prise de traitement antiagrégant plaquettaire ou anticoagulant, et de manœuvre de Valsalva. Il est important de rechercher le caractère spontané ou post-traumatique de cette hémorragie, afin de ne pas passer à côté d'une plaie du globe. En cas de récurrence, il faut éliminer une hypertension artérielle ou un trouble de la crase sanguine.

■ ROUGEUR LOCALISÉE

Un œil rouge isolé sans douleur ni autres signes fonctionnels associés apparaissant sous la forme d'un saignement localisé, en nappe, sous la conjonctive bulbaire est une *hémorragie sous-conjonctivale sectorielle* (fig. 4-2-15).

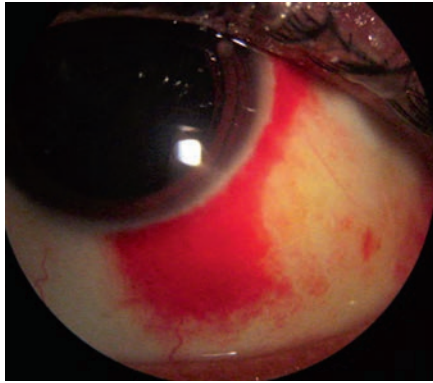


Fig. 4-2-15 Hémorragie sous-conjonctivale sectorielle.

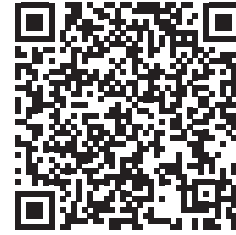


Fig. 4-2-16

Étiologies d'œil rouge douloureux sans anomalie visuelle

La symptomatologie habituelle est rapportée dans le tableau 4-2-3. Un tableau composé d'une hyperhémie conjonctivale diffuse ou localisée, couleur rose saumon, associée à une douleur modérée oriente vers une *épisclérite* (fig. 4-2-16 en ligne). L'inflammation siège au niveau de l'épisclère, située entre la conjonctive et la sclère. L'examen en lampe à fente retrouve une dilatation des vaisseaux épiscléaux superficiels mobiles sur le plan profond, la mobilisation étant réalisée par l'instillation d'une goutte d'anesthésiant local à l'aide d'un bâtonnet ou par le bord libre de la paupière inférieure. L'épisclérite est dite simple, si la rougeur est localisée en secteur, ou diffuse ou nodulaire si elle est centrée par un nodule. Le test à la néosynéphrine 10 % permet de faire le diagnostic positif. L'instillation de ce collyre dans le cul-de-sac conjonctival inférieur a un effet vasoconstricteur sur les vaisseaux conjonctivaux et épiscléaux superficiels, faisant disparaître l'hyperhémie conjonctivale en quelques minutes. En cas de récurrences fréquentes ou de formes résistantes, un bilan étiologique à la recherche d'une cause générale devra être réalisé, même si cette affection bénigne est le plus souvent idiopathique.

Un œil rouge vif, associé à une douleur insomnante, majorée à la mobilisation du globe oculaire est évocateur en premier lieu de *sclérite antérieure*. Dans ce cas, l'inflammation siège au niveau de la partie antérieure de la sclère. Le test à la néosynéphrine 10 % est négatif, l'hyperhémie étant due à une dilatation des vaisseaux épiscléaux profonds (immobiles sur les plans profonds). La rougeur est le plus fréquemment diffuse. Elle peut être centrée

sur un ou plusieurs nodules. En cas sclérite nodulaire (fig. 4-2-17), contrairement à l'épisclérite, le nodule n'est pas mobile par rapport aux plans profonds. Une altération visuelle variable peut être associée. L'examen en lampe à fente peut retrouver un aspect noir en cas de nécrose sclérale (choroïde exposée), des zones grisâtres ou bleutées témoignant d'épisodes récurrents. Le reste de l'examen du segment antérieur reste le plus souvent sans particularités, notamment sans présence d'un Tyndall (inflammation de chambre antérieure) ou de lésion cornéenne. Une sclérite postérieure, atteinte de la sclère en arrière de l'ora serrata, peut être isolée ou associée à une sclérite antérieure. En cas de sclérite postérieure isolée, le diagnostic est souvent complexe, lié à la variété des tableaux cliniques. Elle est suspectée devant un œil blanc douloureux à type de douleur insomnante, majorée à la mobilisation du globe oculaire, associée à une altération visuelle. Ce tableau clinique nécessite la réalisation d'un fond d'œil après dilatation pupillaire qui retrouve des atteintes rétinienne et choroïdiennes variées (détachement de rétine exsudatif, œdème papillaire, plis rétinocoroïdiens, etc.). Le diagnostic positif sera aidé par des examens complémentaires d'imagerie (OCT, échographie orbitaire en mode B, scanner ou IRM orbitaire). Le patient est alors orienté vers une consultation spécialisée afin d'adapter au mieux le traitement général et d'entreprendre le bilan étiologique,

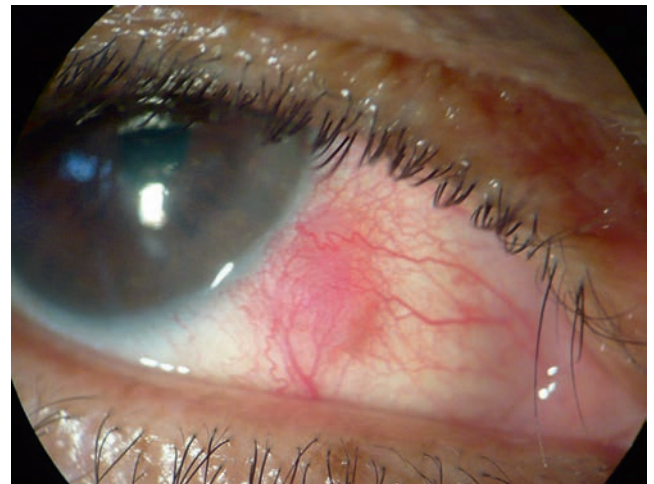


Fig. 4-2-17 Sclérite nodulaire.

Tableau 4-2-3 – Différents symptômes, contextes et signes physiques d'une rougeur oculaire diffuse et douloureuse avec vision conservée.

Symptômes	Contextes	Signes physiques orientant
<ul style="list-style-type: none"> - Hyperhémie diffuse/localisée - Douleur modérée - Douleur insomnante - Douleur à la mobilisation du globe 	<ul style="list-style-type: none"> - Pathologie systémique - Altération de l'état général - Fièvre 	<ul style="list-style-type: none"> - En secteur, diffuse ou nodulaire - Test à la néosynéphrine 10 % - Test de mobilisation - Tyndall - Scléromalacie, nécrose sclérale - Atteintes rétinienne et choroïdiennes

une cause générale étant retrouvée dans plus de 50 % des cas selon la forme de sclérite (granulomatose de Wegener, vascularite, tuberculose, etc.).

Étiologie d'œil rouge douloureux avec anomalie visuelle

(fig. 4-2-18)

La douleur d'un œil inflammatoire a généralement pour origine la cornée (ulcération, œdème, infiltrat infectieux ou non) ou le corps ciliaire (inflammation, infection, infiltration, hypertonie). L'anomalie visuelle est la conséquence d'une altération optique des milieux, par perte de régularité ou infiltrat (inflammatoire, infectieux, hémorragique, etc.), ou d'une contraction du muscle ciliaire (asténopie accommodative aiguë ou crampe accommodative).

Là aussi, l'orientation diagnostique est fondée sur la combinaison entre symptômes, contexte et signes physiques spécifiques (tableau 4-2-4).

■ ATTEINTES CORNÉENNES

Un œil rouge douloureux, associé à une photophobie, une sensation de corps étranger et un blépharospasme évoque une *kératite*. Toute lésion cornéenne donne en effet ce tableau assez bruyant, dès que l'épithélium cornéen est touché. Les douleurs sont d'autant plus intenses que les lésions présentes exposent les terminaisons nerveuses. Une anomalie visuelle est présente en cas d'œdème cornéen (perte de la transparence cornéenne) ou de lésion située dans l'axe visuel. L'intégrité de l'épithélium cornéen se teste après

instillation d'une goutte de fluorescéine dans le cul-de-sac conjonctival inférieur et examen en lumière bleue. Les caractéristiques de la lésion cornéenne (taille, nombre, localisation, forme) orientent le diagnostic étiologique. D'autres caractéristiques cliniques, détaillées ci-après, aident à identifier la cause de la kératite.

La présence de nombreux défauts microponctués, situés au niveau des couches antérieures de la cornée (épithélium, couche de Bowman), visibles sans colorant, définit la kératite ponctuée superficielle (KPS). L'examen en lampe à fente retrouve une irrégularité et un aspect en verre dépoli de la surface cornéenne. Ce type de kératite constitue une atteinte non spécifique de la cornée et les causes en sont nombreuses. L'interrogatoire est alors réorienté après les premières constatations cliniques et recherche notamment une exposition à des rayons ultraviolets, des produits toxiques, la projection d'un corps étranger, le port de lentilles de contact. La topographie de la KPS et l'analyse de l'ensemble de la surface oculaire sont des éléments majeurs permettant le diagnostic étiologique (fig. 4-2-19). Devant une KPS, il convient d'éverser la paupière supérieure, analyser la qualité du clignement palpébral, examiner la conjonctive, les culs-de-sac inférieurs, les paupières, tester la sensibilité cornéenne et rechercher une sécheresse oculaire associée (temps de rupture du film lacrymal ou *break-up time*).

■ KÉRATITE PONCTUÉE SUPERFICIELLE LOCALISÉE

Une KPS localisée dans la partie supérieure, verticale, multilinéaire, est en faveur d'un corps étranger superficiel (fig. 4-2-20), le plus souvent situé sous la paupière supérieure. Il est utile alors d'éverser cette dernière afin de l'identifier et de le retirer (voir vidéo 4-1-1). Le cul-de-sac conjonctival inférieur est également exploré. L'orientation anormale d'un ou de plusieurs dystrichiasiques peut entraîner une irritation de la surface oculaire relativement similaire et aboutir à une lésion cornéenne par frottement.

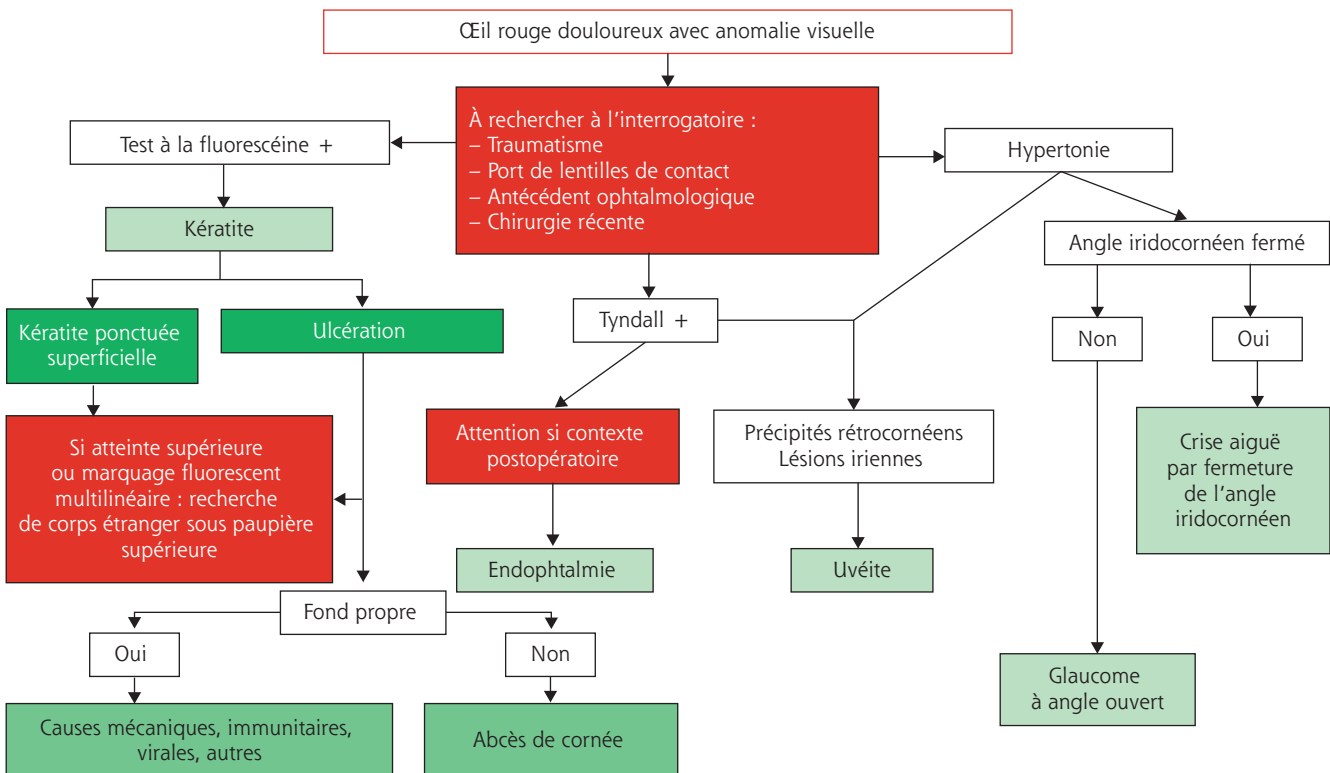
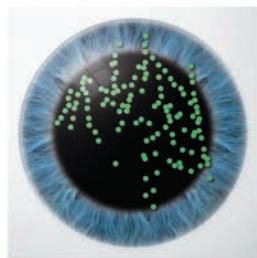


Fig. 4-2-18 Orientation diagnostique devant un œil rouge douloureux avec anomalie visuelle.

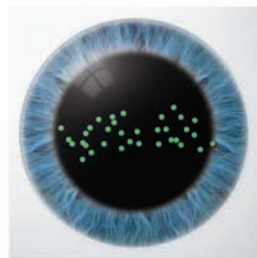
4.2 Consultation d'urgence en ophtalmologie

Tableau 4-2-4 – Différents symptômes, contextes et signes physiques d'une rougeur oculaire diffuse et douloureuse avec vision anormale.

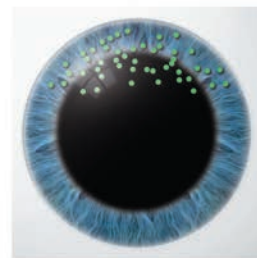
Symptômes	Contextes	Signes physiques orientant
<ul style="list-style-type: none"> - Photophobie - Myodésopsies - Sensation de corps étranger - Bléphasme - Douleur récurrente, débutant la nuit - Éruption cutanée unilatérale - Expression de meibum épais - Télangiectasies des paupières - Lacrymation réflexe - Brûlures - Adénopathie prétragienne - Malocclusion/position palpébrale - Signes végétatifs 	<ul style="list-style-type: none"> - Ultraviolets - Produits toxiques - Projection - Port de lentilles - Défaut d'hygiène - Primo-infection virale - Immunodépression - Syndrome sec sévère - Épidémie - Instillation de collyres - Dysthyroïdie - Chirurgie récente - Exposition à des radiations - Antécédent d'herpès - Néoplasie - Notion de voyage - Piqûre de tique - Contact animalier - Sexualité à risque - HLA B27 - Anesthésie générale - Passage à l'obscurité - Traumatisme (à rechercher) 	<ul style="list-style-type: none"> - Test à la fluorescéine - <i>Break-up time</i> - Tyndall, voire hypopion - Blépharite - Cils dystrichiasiques - Trouble de la statique palpébrale - Œdème palpébral - Ptérygion - Chémosis - Sécrétions purulentes - Blébite - Corps étrangers superficiels - Hypoesthésie cornéenne - Déficits épithéliaux microponctués - Épithélium cornéen microvésiculaire - Infiltrats sous-épithéliaux - Kératite filamenteuse - Ulcération cornéenne, kératolyse - Ulcération arborée ou dendritique - Infiltrat stromal cornéen - Œdème stromal cornéen - Kératonévrite - Précipités rétrocornéens - Dispersion pigmentaire - Chambre étroite ou athalémie - Propulsion en avant du cristallin - Granulomes, synéchies, hétérochromie irienne, nodules du bord pupillaire (Koeppé) ou du stroma irien (Busacca) - Atrophie irienne - Membrane cyclitique - Néovascularisation irienne - Hyalite - Foyer choroïdénien - Vasculite rétinienne - Hémorragies rétinienne - Périphlébite - Pouls artériel spontané - Hypertonie - Exophtalmie - Signes extra-oculaires associés



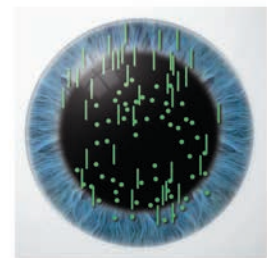
Traumatisme
Corps étranger
Trichiasis



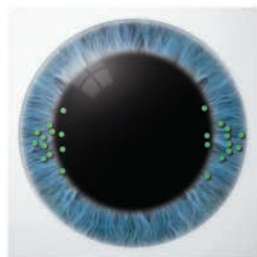
Exposition
neurotrophique



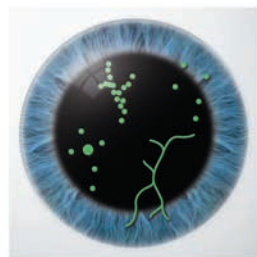
Kératoconjonctivite
limbique supérieure
Kératoconjonctivite vernale



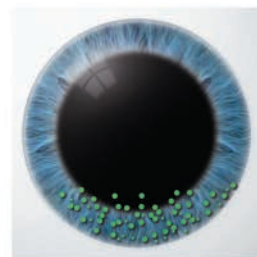
Kératite
filamenteuse



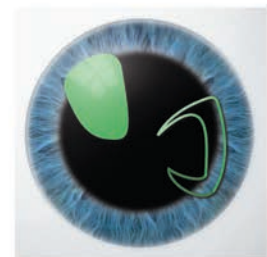
Mécanique
Lentille de contact



HSV
Amibe



Syndrome sec
Blépharite



Érosion
Zone post-érosive

Fig. 4-2-19 Topographie des kératites ponctuées superficielles et orientations étiologiques qu'elles évoquent en priorité.

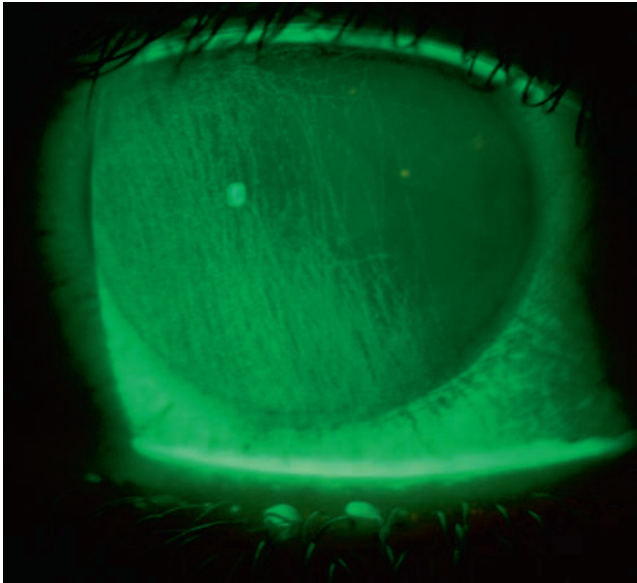


Fig. 4-2-20 Kératite multilinéaire évocatrice d'un corps étranger superficiel.

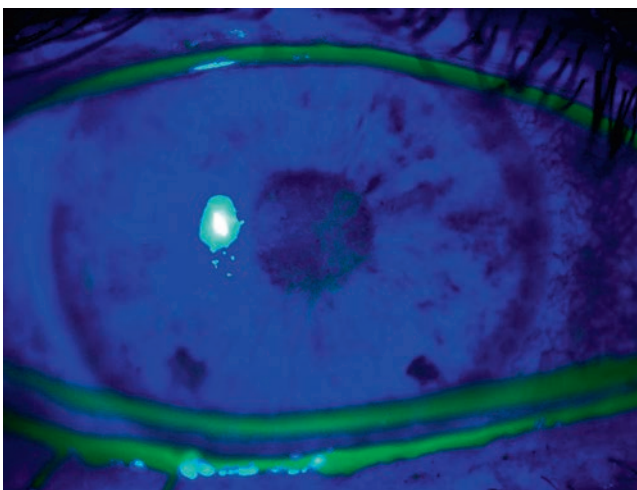
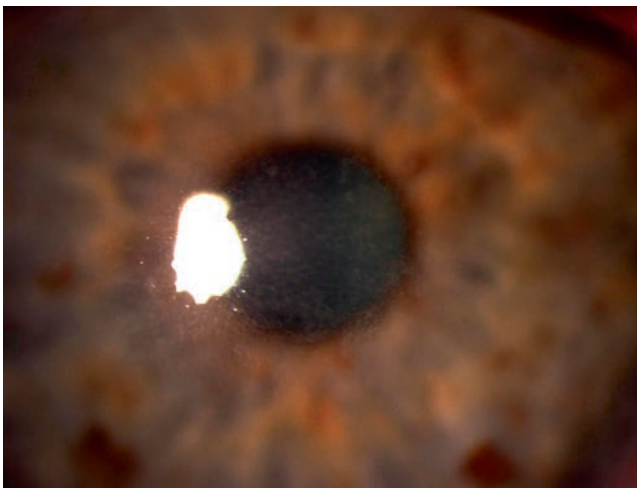


Fig. 4-2-21 Infiltrat sous-épithélial amibien (a), occasionnant une kératite ponctuée superficielle aspécifique et un larmoiement clair (b).

Si la kératite est plutôt érosive, récurrente, débutant la nuit ou au petit matin, chez un patient ayant un antécédent de traumatisme, on évoque une kératite récidivante. On recherche une anomalie épithéliale associée, par exemple microvésiculaire (dystrophie cornéenne de Meesmann) ou microkystique (épithéliopathie microkystique de Cogan). Une KPS associée à des infiltrats sous-épithéliaux (fig. 4-2-21), des douleurs paraissant disproportionnées par rapport à l'atteinte cornéenne visible à l'examen, chez un patient porteur de lentilles avec défaut d'hygiène ou aux antécédents de traumatisme cornéen, est évocatrice de kératite amibienne. Ce type d'atteinte cornéenne se retrouve dans les formes précoces de la maladie. Dans le tableau typique, cette atteinte épithéliale est associée à une kératite radiaire.

Une KPS diffuse et lâche, associée à une hypoesthésie cornéenne, chez un patient aux antécédents de primo-infection ou récurrence (orale, labiale, génitale, oculaire) des virus du groupe herpès, doit faire évoquer le diagnostic de *kératite herpétique* (*herpes simplex virus 1 et 2*). Cette forme s'observe au début de l'infection. Devant ce tableau, l'interrogatoire recherche un facteur déclenchant (exposition solaire, stress, fièvre aiguë, chirurgie oculaire récente, menstruations, traumatisme, etc.). Si le tableau cornéen est associé à une éruption cutanée unilatérale dans le territoire du nerf trijumeau (branche V1 : ophtalmique), au niveau du bout et de l'aile du nez notamment, une *kératite zostérienne* aiguë dans le cadre d'un zona ophtalmique (fig. 4-2-22) avec atteinte cornéenne est le plus probable. Les douleurs de kératite zostérienne sont plus importantes que les douleurs herpétiques. Ce tableau se retrouve chez des patients de plus de 50 ans, immunodéprimé ou dans les suites d'un traumatisme ou d'un stress, avec un antécédent de varicelle.

■ KÉRATITE PONCTUÉE SUPERFICIELLE CENTRALE OU DANS L'AIRE INTERPALPÉBRALE

Une KPS diffuse, située dans l'aire interpalpébrale, responsable de douleurs brutales intenses, apparaissant par exemple dans les suites d'une exposition solaire à la neige (ophtalmie des neiges) ou à un fer à souder sans protection, évoque une kératite aux rayonnements ultraviolets.

Une KPS diffuse dans l'aire interpalpébrale ou au niveau du tiers inférieur de la cornée associée à une blépharite antérieure (hyperhémie antérieure du bord libre, épaissement inflammatoire du bord des paupières, présence de dépôts squameux à la base des cils) ou postérieure (obstruction des glandes de Meibomius avec expression de meibum épaissi, télangiectasies des paupières évocatrices de rosacée oculaire, sécrétions mousseuses) est évocatrice d'une *kératoconjonctivite sèche* (fig. 4-2-23) [9]. L'interrogatoire fait rechercher les facteurs aggravants tels le travail sur écran d'ordinateur, le tabagisme, l'air conditionné ou encore les modifications hormonales. L'examen évalue alors la qualité du clignement palpébral, les ménisques lacrymaux, le temps de rupture du film lacrymal qui est typiquement inférieur à 10 secondes. En cas de syndrome sec sévère, la symptomatologie est bilatérale, chronique. Le patient consulte en urgence quand il y a association d'un œil rouge douloureux, d'une sensation de corps étranger, d'une brûlure et d'un larmoiement invalidant. Il décrit souvent une lacrymation réflexe au vent, au froid ou lors de lecture prolongée. La KPS est plus diffuse. Ces kératoconjonctivites sèches peuvent être liées à une pathologie systémique (collagénose : syndrome de Gougerot-Sjögren, polyarthrite rhumatoïde, etc.), une cause médicamenteuse (antidépresseur, anxiolytiques, bêta-bloquants, etc.) ou à une dysfonction des glandes méibomiennes.



Fig. 4-2-22 Zona ophtalmique en phase aiguë avec éruption typique unilatérale dans le territoire du nerf trijumeau, notamment au niveau du bout et de l'aile du nez.

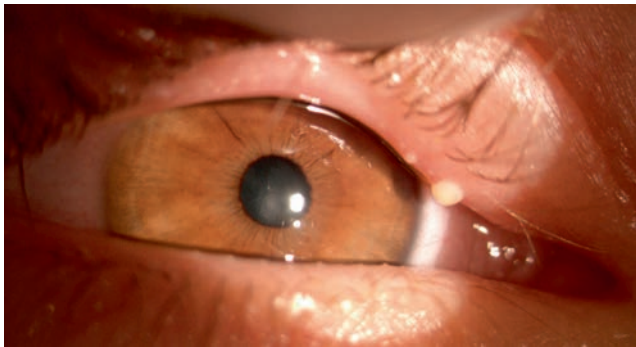


Fig. 4-2-23 Blépharite postérieure avec présence de meibum épais.

La prise en charge urgente se focalise sur la protection cornéenne et l'orientation du patient.

Une KPS centrale s'étendant en moyenne périphérie, survenant 7 à 10 jours après une conjonctivite, dans un contexte épidémique, évoque une *kératoconjonctivite à adénovirus*. On peut parfois palper une adénoopathie prétragienne. L'examen biomicroscopique peut mettre en évidence des infiltrats sous-épithéliaux.

Une KPS centrale, bilatérale chez un sujet jeune, sans signes conjonctivaux, peu symptomatique, associée à des opacités intra-épithéliales ovales ou stellaires bien délimitées, blanc grisâtre évoque en priorité une *kératite de Thygeson* [10]. L'interrogatoire recherche des épisodes antérieurs et une sensibilité forte de la *kératite* aux corticoïdes locaux.

Une KPS chez un porteur de lentilles peut avoir plusieurs origines. Elle peut être liée à des complications contactologiques mécaniques et inflammatoires. Devant toute KPS, et de manière plus générale devant tout œil rouge, le port de lentilles de contact est recherché activement de principe, même si le plus souvent les patients le précisent dès l'interrogatoire.

■ KÉRATITE PONCTUÉE SUPERFICIELLE DIFFUSE

Une KPS diffuse peut compliquer une conjonctivite allergique, virale ou bactérienne. Au tableau spécifique à chaque conjonctivite, s'ajoutent alors une douleur et une altération visuelle variables selon la topographie et la profondeur des lésions.

■ KÉRATITE PONCTUÉE SUPERFICIELLE DU TIERS INFÉRIEUR CORNÉEN

Une KPS localisée au niveau du tiers inférieur de la cornée fait préciser à l'interrogatoire la prise régulière de collyres, induisant des *kératites toxiques*, liées le plus souvent à la présence de conservateurs (chlorure de benzalkonium : ammonium quaternaire). Les principales classes de collyres en cause sont les anti-inflammatoires (corticoïdes et non stéroïdiens), les antibiotiques (aminosides, collyres renforcés), les antiviraux, les anesthésiques de contact (oxybuprocaine, tétracaïne) et les antiglaucomateux.

Une KPS localisée au niveau du tiers inférieur de la cornée est parfois associée à une occlusion palpébrale incomplète et/ou à un syndrome d'apnée du sommeil obstructif (SASO). Elle évoque alors une *kératite d'exposition* nocturne. Une *kératite filamenteuse*, constituée de fins filaments d'épithélium cornéen et de mucus attachés à la surface cornéenne et rehaussés par la fluorescéine, peut être associée. Une insuffisance de clignement palpébral peut être responsable d'une *kératite neuroparalytique* lorsqu'il existe une atteinte associée nerveuse périphérique (diabète, herpès ou postzostérien, neurinome du VIII, chirurgie du V) ou centrale (sclérose en plaques, tumeur de la fosse postérieure, accident vasculaire cérébral (AVC) du tronc cérébral). L'examen clinique explore la sensibilité cornéenne. L'atteinte neurologique se caractérise par une hypoesthésie ou anesthésie cornéenne complète. L'examen recherche une malocclusion/malposition palpébrale possible dans les suites d'une paralysie faciale (lagophtalmie), un trouble de la statique palpébrale (entropion, ectropion, chirurgie palpébrale, etc.), une exophtalmie (orbitopathie dysthyroïdienne).

■ KÉRATITE PONCTUÉE SUPERFICIELLE LOCALISÉE AU NIVEAU SUPÉRIEUR

Bilatérale, chronique, évoluant par poussées entrecoupées de rémission, associée à une inflammation bilatérale de la conjonctive bulbaire supérieure périlimbique, cette *kératite* se retrouve dans les *kératoconjonctivites limbiques supérieures* de Théodore. Une *kératite filamenteuse* et un syndrome sec sont fréquemment identifiés à l'examen clinique. Le tableau se retrouve classiquement chez des femmes d'âge moyen, présentant une dysthyroïdie.

■ KÉRATITE PONCTUÉE SUPERFICIELLE MARGINALE

Cette *kératite* est généralement d'origine mécanique. Elle peut être liée à un ptérygion, une pinguécula, le port de lentilles de contact, une insuffisance en cellules souches limbiques, une tumeur du limbe ou de la cornée.

■ ULCÉRATION CORNÉENNE NON INFILTRÉE

Une *kératite* peut se manifester sous la forme d'une lacération lamellaire cornéenne ou ulcération. La symptomatologie est celle d'une atteinte cornéenne associant une douleur avec larmoiement et blépharospasme, une rougeur périkeratique et un voile visuel. La lésion, se colorant après instillation de fluorescéine, peut être épithéliale et/ou stromale. Selon sa topographie et sa profondeur, elle s'accompagne d'une altération visuelle plus ou moins profonde. L'examen en lampe à fente observe la profondeur de l'ulcération (épithéliale, stromale, descémétocèle), ses dimensions, sa topographie par rapport à l'axe visuel, la présence d'une réaction inflammatoire de chambre antérieure. Les berges et le fond de

l'ulcère sont examinés à la recherche de signes d'infection. L'examen en lampe à fente peut objectiver un signe de Seidel positif (fuite d'humeur aqueuse visible en lumière bleue, lavant la fluorescéine instillée), une athalémie (chambre antérieure plate), voire une incarceration irienne en cas d'ulcération perforée, c'est-à-dire de toute l'épaisseur de la cornée.

Les causes d'ulcères cornéens sont nombreuses. La plupart des ulcérations cornéennes sont traumatiques et ne posent pas de problème diagnostique, le patient consultant pour ce motif. Elles sont principalement dues à des corps étrangers superficiels (cornéens, sous-palpébraux). L'interrogatoire oriente le diagnostic étiologique. Une notion de traumatisme, de projection de corps étrangers, de port de lentilles de contact, une chirurgie récente, une exposition à des radiations, une brûlure, une prise de collyres toxiques orientent vers une cause mécanique.

La plupart des étiologies de KPS peuvent donner une ulcération cornéenne. La présence d'une ulcération cornéenne doit donc faire rechercher des signes cliniques associés évoquant un syndrome sec, une malocclusion ou malposition palpébrale, une anesthésie cornéenne (kératite neurotrophique). Il convient de ne pas confondre un ulcère, pour lequel l'épithélium est absent, avec un effet dellen (amincissement de cornée paralimbique adjacent à une lésion conjonctivale surélevée type pinguécula, chémosis, ptérygion, etc.). Pour ce dernier, l'épithélium est respecté et la lésion est par conséquent fluo-négative (le lac de fluorescéine instillée qui s'accumule dans la zone amincie n'est plus fluorescent après lavage au sérum physiologique).

L'analyse de la cornée contralatérale ou une fois l'ulcère cicatrisé est utile. Elle peut déceler une dystrophie cornéenne préexistante expliquant la survenue de l'ulcère.

Une kératite ulcéreuse unilatérale associée à une perte globale de la sensibilité cornéenne oriente volontiers vers une *kératite infectieuse herpétique* [11]. La notion d'antécédent d'herpès oculaire à l'interrogatoire et la présence d'atrophie irienne (transillumination hétérogène géographique), témoin de poussées antérieures, appuient ce diagnostic. L'interrogatoire recherche un antécédent de primo-infection herpétique orale, labiale, oculaire ou génitale, liée soit à *herpes simplex virus* (HSV) 1, le plus souvent, soit à HSV-2. Un facteur déclenchant de type stress, exposition solaire, immunodépression, traumatisme ou chirurgie oculaire est en faveur d'une étiologie herpétique. Les kératites herpétiques peuvent revêtir un nombre varié de présentations cliniques et toucher toutes les couches cornéennes (voir chapitre 5.2.1). Par exemple, le diagnostic de kératite herpétique est suspecté devant :

- une kératite unilatérale montrant une ulcération linéaire arborée ou dendritique (fig. 4-2-24) avec extrémités renflées, des bords

décollés, soulevés mais bien limités. L'aspect en arbre mort après instillation de fluorescéine est la forme la plus évocatrice [12] ;

- une vaste zone d'ulcération épithéliale en « feu de brousaille » ou kératite géographique avec bords irréguliers, soulevés ou dendritiques ;

- un infiltrat stromal diffus ou localisé, unique ou multiple, sans nécrose, associé à des néovaisseaux cornéens orientant vers une kératite stromale herpétique ;

- une infiltration blanc jaunâtre dense, associée à des précipités rétrocornéens et un Tyndall, évoquant une kératite herpétique stromale kératolytique ;

- un œdème stromal, sans infiltrat cornéen, associé à des précipités rétrocornéens en regard de la plage d'œdème étant en faveur d'une endothélite herpétique [13].

En cas d'atteinte kératique atypique, un prélèvement cornéen pour analyse microbiologique et virologique peut être réalisé. La technique de prélèvement de référence est le grattage cornéen de la base et des berges de l'ulcère (encadré 4-2-1 en ligne).

Une kératite pseudo-dendritique caractérisée par des dendrites de petite taille, peu ramifiées, accrochant de manière irrégulière la fluorescéine, et associée à des plaques épithéliales, une hypoesthésie cornéenne, chez un patient de plus de 50 ans, oriente vers une *kératite zostérienne*, liée au virus zona-varicelle (VZV). On recherche alors une éruption ou des cicatrices cutanées dans le territoire du nerf trijumeau.

Une kératite pseudo-dendritique unilatérale ou des inclusions intra-épithéliales inconstamment fluo-positives chez un porteur de lentilles de contact avec défaut d'hygiène évoquent en premier lieu une *kératite ambiennne précoce*. Le principal diagnostic différentiel est la kératite herpétique, source de retard diagnostique. Ce type de lésion cornéenne doit faire réaliser aux urgences un grattage cornéen pour permettre le diagnostic de kératite ambiennne dont la précocité conditionne le pronostic.

■ ULCÉRATION CORNÉENNE INFILTRÉE

Si l'examen en lampe à fente retrouve un ulcère dont le fond n'est pas translucide, un infiltrat cornéen localisé (abcès) ou diffus (fig. 4-2-25), un Tyndall voire un hypopion, on évoque un *abcès de cornée* ou une *kératite infectieuse*. Une douleur d'apparition rapide, souvent insomnante, un œdème palpébral plus ou moins associé à la présence de sécrétions sont les symptômes habituels. L'interrogatoire enquête sur une cause favorisante comme le port de lentilles de contact, un traumatisme notamment par corps étranger souillé ou végétal, une chirurgie cornéenne récente ou une immunodépression (diabète). L'examen biomicroscopique recherche une cause locale favorisante telle qu'un syndrome sec sévère, un

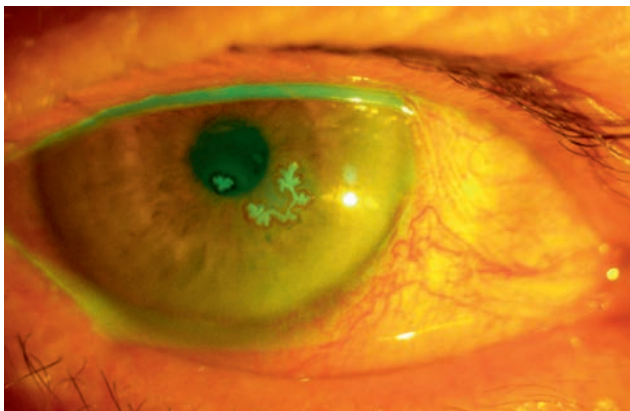


Fig. 4-2-24 Ulcération linéaire arborée ou dendritique.
(Source : Dr S. Dupont-Monod.)



Fig. 4-2-25 Abcès de cornée avec hypopion.

4.2 Consultation d'urgence en ophtalmologie

trouble de la statique palpébrale, une pathologie cornéenne chronique sous-jacente. Il quantifie la sévérité des lésions cornéennes et précise par un schéma leur localisation, leurs dimensions (verticale et horizontale en millimètres), leur forme et leur nombre. La prise en charge initiale aux urgences documente l'atteinte cornéenne, afin d'analyser l'évolution ultérieure sous traitement. La réalisation initiale d'imagerie est idéale pour le suivi d'aval (photographies, OCT). Les abcès de cornée peuvent être liés à tous les agents infectieux : viraux (virus du groupe herpès), bactériens, parasitaires (amibe) et champignons (voir chapitre 5.2.1).

Les critères de gravité locaux et généraux (tableau 4-2-5 en ligne) imposent la réalisation de prélèvements par grattage cornéen dans un service spécialisé (encadré 4-2-1 en ligne) et une prise en charge hospitalière [17]. Si le patient est porteur de lentilles de contact, une analyse des lentilles et du boîtier sera également réalisée. La plupart des kératites infectieuses peuvent être prises en charge en ambulatoire et suivies en cabinet de ville.

Toute suspicion de kératite amibienne ou fongique impose un grattage cornéen aux urgences pour analyse microbiologique.

Des infiltrats stromaux périphériques multiples, de moins de 1 mm, d'évolution subaiguë associés à une blépharoconjonctivite responsable de sensation de corps étranger plus que de vraies douleurs orientent vers des *infiltrats stériles périphériques*. Ce tableau se retrouve chez des patients porteurs de lentilles avec signes locaux de mauvaise tolérance.

Si l'ulcère est creusant et marginal, notamment en cas de kératolyse périphérique ulcéreuse, une cause dysimmunitaire est la plus probable (ulcère de Mooren, pseudo-ulcère de Mooren, collagénose, dégénérescence marginale de Terrien, conjonctivites fibrosantes, kératoconjonctivite vernale, etc.).

■ UVÉITES

Si au tableau d'œil rouge et douloureux avec anomalie visuelle s'associe une réaction inflammatoire cellulaire (effet Tyndall : présence de cellules et/ou de protéines en suspension dans la chambre antérieure vue en lampe à fente) ou protéique (*flare* : effet de diffraction optique d'une source lumineuse ponctuelle) de chambre antérieure, le diagnostic le plus probable est celui d'*uvéite antérieure* ou *iridocyclite*. Il s'agit d'une inflammation de l'uvée antérieure comprenant l'iris et le corps ciliaire. Cette inflammation de chambre antérieure est souvent associée à des précipités rétrocornéens (PRC) ou à des lésions iriennes (granulomes, synéchies, atrophie), éléments majeurs d'orientation étiologique. Le segment antérieur peut apparaître trouble rendant difficile la visualisation des détails de l'iris. L'examen bilatéral comparatif élimine les diagnostics différentiels pseudo-uvéitiques d'origine oculaire ou systémique telles certaines causes tumorales (rétinoblastome, leucémie, mélanome du corps ciliaire, etc.) ou non tumorales (endophtalmie, corps étranger intra-oculaire, Tyndall hématisé, etc.). Une fois le diagnostic d'uvéite antérieure établi, il convient de rechercher à l'interrogatoire et à l'examen clinique tous les éléments accessibles dans le cadre de l'urgence permettant d'orienter le diagnostic étiologique. Les étiologies des uvéites sont nombreuses : elles sont détaillées dans le chapitre 5.2 ; le lecteur peut également consulter le rapport 2010 de la Société française d'ophtalmologie consacré aux uvéites [18].

L'interrogatoire est orienté par l'examen clinique qui en fonction des caractéristiques de l'uvéite permet de suspecter une ou plusieurs étiologies. Il fait notamment préciser les antécédents médicaux notamment ophtalmologiques (herpès), infectieux, la notion de voyage récent, une piqûre de tique, un contact avec des animaux, un comportement sexuel à risque, les traitements en cours. Le terrain, l'origine ethnique et l'âge du patient sont

également des paramètres importants. Des signes extra-oculaires peuvent être associés, tels que des atteintes :

- cutanée (vésicules : uvéite herpétique, érythème migrans ; piqûre de tique : maladie de Lyme ; chancre : syphilis, etc.) ;
- neurologique (méningite : neuro-Behçet, syphilis, sclérose en plaques, etc.) ;
- pneumologique (dyspnée : tuberculose, sarcoïdose, etc.) ;
- rhumatologique (douleurs articulaires inflammatoires : spondylarthrite, etc.) ;
- urinaire et digestive (maladie de Crohn, etc.).

L'examen en lampe à fente doit analyser toutes les structures oculaires, la présence de certains signes cliniques ayant une orientation étiologique. L'analyse de la cornée recherche la présence de PRC et précise leur type, leur taille, leur localisation et leur couleur. Si les PRC sont fins, l'uvéite sera classée dans la catégorie non granulomateuse. À l'inverse, s'ils ont un aspect en graine de mouton, l'uvéite sera dite granulomateuse. La localisation de ces PRC donne également une orientation sur le plan étiologique (fig. 4-2-26). Le Tyndall est également évalué et quantifié à la lampe à fente (encadré 4-2-2 en ligne).

La présence d'un hypopion doit faire rechercher en particulier une pseudo-uvéite liée à une pathologie tumorale ou une endophtalmie, et rend nécessaire la réalisation d'un fond d'œil dilaté bilatéral comparatif. En l'absence d'accessibilité au fond d'œil, une échographie oculaire en mode B est demandée.

L'analyse de l'iris avant dilatation pupillaire permet également d'apporter des éléments pour le diagnostic étiologique. La présence d'une atrophie sectorielle ou diffuse, d'une hétérochromie irienne, de nodules du bord pupillaire (Koeppel) ou du stroma irien (Busacca), de synéchies antérieures (entre l'iris et l'angle iridocornéen) ou postérieures (entre l'iris et la cristalloïde antérieure) oriente le diagnostic étiologique. Les synéchies peuvent aboutir à de vraies déformations pupillaires (pupille en trèfle), voire à une séclusion pupillaire (synéchies postérieures sur 360°). La mesure de la tension oculaire est un paramètre important pour la prise en charge thérapeutique et l'orientation étiologique.

L'atteinte peut être uni- ou bilatérale, l'inflammation peut intéresser uniquement le segment antérieur ou s'étendre aux autres segments de l'œil, d'où la nécessité de réaliser systématiquement un fond d'œil après dilatation pupillaire dans le cadre de l'urgence, afin d'évaluer l'uvéite dans son ensemble. L'utilisation

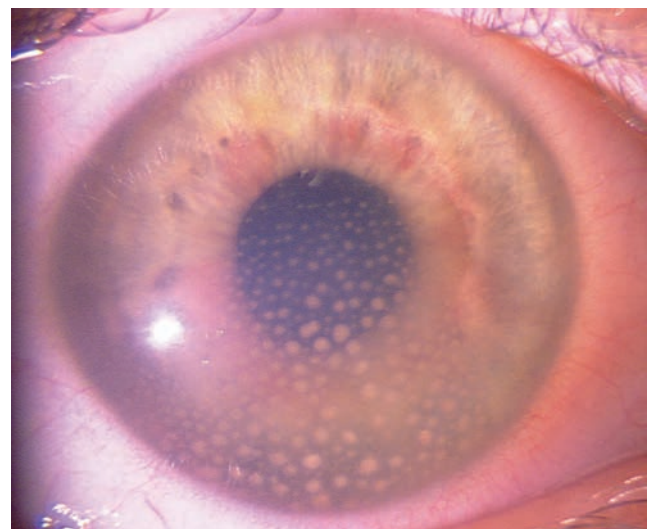


Fig. 4-2-26 Uvéite antérieure granulomateuse avec précipités rétrocornéens disposés en triangle inférieur dans le cadre d'une toxoplasmose. (Source : Dr S. Dupont-Monod.)

de lentille grand champ type quadrasphérique permet de mieux visualiser un foyer chorioretinien en cas de hyalite et d'accéder à la périphérie rétinienne à la recherche de vascularites périphériques. La réalisation du fond d'œil permet également d'éliminer des causes de pseudo-uvéites telles qu'un rétinoblastome ou une hémorragie intravitréenne.

L'atteinte intermédiaire est caractérisée par la présence d'une hyalite – cellules inflammatoires prédominant dans le vitré antérieur – plus ou moins associée à des « œufs de fourmis » (*snowballs*) et/ou à une pars planite. Les patients se plaignent souvent d'une vision floue associée à des myodésopsies. L'examen du vitré après dilatation pupillaire maximale est essentiel au diagnostic positif d'une uvéite intermédiaire. Le vitré est inflammatoire, caractérisé par la présence d'une réaction cellulaire et d'un Tyndall protéique. Ce dernier, à l'origine d'un aspect trouble du vitré, est d'importance variable, souvent d'intensité minimale ou modérée, plus rarement intense venant alors gêner l'examen de la rétine.

Une atteinte postérieure sous la forme d'une vascularite rétinienne (engrainement blanchâtre des vaisseaux réduisant plus ou moins la lumière des vaisseaux), d'une rétinite nécrosante ou non nécrosante, d'une choroïdite focale (toxoplasmose) ou multifocale est également possible. Les vascularites rétiniennes se retrouvent dans les uvéites intermédiaires (vascularites périphériques veineuses) et dans les uvéites postérieures (vascularite veineuse, artérielle ou mixte). Leurs caractéristiques (focale ou diffuse, type de vaisseaux atteint) ont une grande valeur étiologique.

Si l'atteinte concerne l'ensemble des segments de l'œil, il s'agit d'une panuvéite. Le plus important devant ce type de tableau est d'éliminer une cause infectieuse (endophtalmie), a fortiori s'il existe un antécédent de chirurgie oculaire.

La consultation d'urgence initiale recherche des critères de gravité, tels qu'une baisse d'acuité visuelle (< 5/10), une inflammation majeure du segment antérieur (membrane cyclitique, hypopion) ou du segment postérieur (vascularite, nécrose rétinienne, occlusion vasculaire, œdème maculaire, atteinte du nerf optique), une hypertension oculaire, pour adapter la prise en charge thérapeutique. En dehors de ces uvéites graves, le bilan étiologique peut être réalisé dans un contexte externe décalé dans le temps. Le traitement ne nécessite pas d'être institutionnalisé et se contrôle en consultation d'aval. On distingue le cas particulier des uvéites liées à *human leucocyte antigen* (HLA) B27. Elles sont responsables d'inflammations majeures du segment antérieur mais qui peuvent être traitées en contexte externe (hors hospitalisation ambulatoire ou conventionnelle). Le bilan étiologique de première intention proposé devant un premier épisode d'uvéite antérieure aiguë est prescrit aux urgences. Il est ciblé sur les éléments d'orientation évocateurs. En l'absence d'éléments d'orientation, on prescrit un bilan systématique comprenant une radiographie thoracique, une numération formule sanguine, un typage HLA B27, une sérologie *treponema pallidum hemagglutinations assay* (TPHA)/*venereal disease research laboratory* (VDRL), une intradermoréaction (IDR) à la tuberculine ou un test Quantiféron pour les patients déjà dermoréactifs (bacille de Calmette et Guérin ou BCG, tuberculose ancienne) [20]. Une fois le traitement symptomatique débuté, le patient est orienté vers une consultation ophtalmologique spécialisée et filiarisée en médecine interne, une collaboration multidisciplinaire étant nécessaire dans ce type de pathologie pour optimiser la prise en charge thérapeutique.

Dans le cadre d'une uvéite postérieure ou d'une panuvéite, la prise en charge est adaptée à l'étiologie suspectée. En cas de rétinite nécrosantes virales (acide ribonucléique [ARN], *progressive retinal necrosis* [PRN], rétinite à cytomégalovirus [CMV]) ou non virales (toxoplasmose avec facteur de gravité, syphilis, endophtalmie), une prise en charge s'organise sans délai, avec réalisation d'une ponction de chambre antérieure aux urgences si possible pour rechercher le pathogène responsable, avant de débiter immédiatement

un traitement étiologique probabiliste par voie générale en hospitalisation.

■ SYMPTÔMES D'ENDOPHTALMIES

Une évolution rapidement péjorative dans un contexte postopératoire vers un œil rouge douloureux avec anomalie visuelle et inflammation de chambre antérieure est considérée comme une endophtalmie *jusqu'à preuve du contraire* (fig. 4-2-27). Il s'agit d'une urgence ophtalmologique absolue (voir chapitre 5.2.1). Cette infection endoculaire grave met en jeu le pronostic visuel et anatomique en cas de retard de prise en charge. L'interrogatoire retrouve une chirurgie oculaire à globe ouvert récente (cataracte, trabéculéctomie, etc.), un antécédent de traumatisme perforant avec ou sans corps étranger intra-oculaire, un abcès de cornée. Le tableau clinique est souvent bruyant, associant une douleur insomnante résistant aux antalgiques. La douleur est un signe clinique pivot des endophtalmies aiguës évoluant depuis moins de 8 jours mais peut être inconstante voire absente dans les endophtalmies subaiguës (1 à 4 semaines d'évolution) ou chroniques (> 4 semaines). En effet, aucun symptôme n'est pathognomonique ni systématique [21]. [\(Plus de texte en ligne.\)](#)

En cas de suspicion d'endophtalmie, une séquence stéréotypée de prise en charge est enclenchée. Au mieux, elle fait l'objet d'un protocole de soins accessible à tous les acteurs de la prise en charge [\(voir annexe 2-5-5 en ligne\)](#). Si le patient est vu en cabinet de ville ou dans une structure de soins ne permettant pas une prise en charge adaptée et une hospitalisation, le patient devra être transféré en urgence vers l'hôpital le plus proche. Dès que le patient se trouve dans une structure adaptée, il est utile d'observer les éléments suivants qui figureront au dossier médical : acuité visuelle de départ, importance de la réaction de chambre antérieure avec notamment une mesure en millimètres de la hauteur de l'hypopion, présence d'une membrane cyclitique. La séquence de soins enchaîne initialement une ponction de chambre antérieure (PCA) pour analyse microbiologique puis une injection intravitréenne (IVT) d'antibiotiques. Sa précocité conditionne le pronostic. Ce geste se pratique dans une salle répondant aux recommandations de la Haute autorité de santé (HAS) et ayant fait l'objet d'un consensus en 2009, en hôpital, en clinique ou au sein d'un cabinet médical [23]. La PCA n'est pas pratiquée en cas d'abcès de cornée ou d'infection sur une suture compliqués d'endophtalmie, car elle potentialise la pénétration intra-oculaire de l'agent pathogène. On préfère alors un prélèvement de surface par grattage cornéen aux urgences.

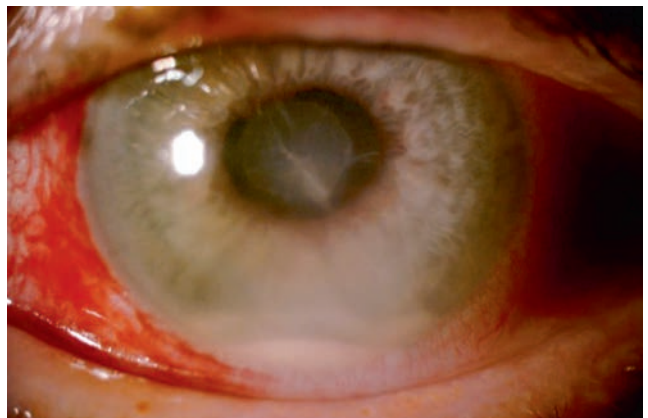


Fig. 4-2-27 Endophtalmie aiguë postopératoire avec membrane cyclitique et hypopion à 5 jours d'une chirurgie de la cataracte. (Source : Dr J. Knoeri.)

■ HYPERTONIES OCULAIRES

Un œil rouge douloureux avec anomalie visuelle doit faire prendre la pression intra-oculaire de manière systématique à chaque fois que cela est possible (voir chapitre 5.2.3). En cas d'altération de la surface oculaire, de larmoiement intense ou de blépharospasme, l'évaluation bidigitale comparative aide.

Devant une hypertonie, l'observation en lampe à fente analyse spécifiquement la profondeur de chambre antérieure des deux yeux, la transparence de la cornée, l'angle iridocornéen par gonioscopie, la présence de signes inflammatoires dans la chambre antérieure. Ces éléments orientent le diagnostic étiologique. La gonioscopie peut être difficile à réaliser en cas d'œdème cornéen lié à l'hypertonie oculaire aiguë. La gonioscopie de l'œil controlatéral renseigne alors.

Si l'examen biomicroscopique retrouve une chambre étroite unilatérale, une chambre étroite du côté adelphe, une semi-mydriase aréflexique, un angle fermé ou étroit en gonioscopie, le diagnostic le plus probable est une *crise aiguë de fermeture de l'angle iridocornéen*. La crise aiguë par fermeture de l'angle est une urgence médicale. Le pronostic fonctionnel est engagé du fait du risque d'ischémie du nerf optique. L'œdème cornéen, souvent majeur, rend compte du caractère aigu de l'hypertonie et gêne fréquemment la réalisation de la gonioscopie. L'utilisation d'un collyre à base de glycérine peut permettre de diminuer la buée épithéliale et d'améliorer la visibilité du segment antérieur. Le fond d'œil s'il est visible peut montrer un pouls artériel spontané. La racine de l'iris est le plus souvent accolée à la face postérieure du limbe, traduisant la fermeture de l'angle. La douleur oculaire est souvent majeure. Elle traduit l'importance de l'hypertonie oculaire (> 50 mmHg). Elle est péri-oculaire, unilatérale et peut irradier dans le territoire du nerf trijumeau et en arrière dans la région orbitaire. Des signes végétatifs digestifs à type de nausées, de vomissements et de sueurs profuses, par l'intermédiaire des réflexes oculogastriques et oculocardiaques, peuvent également être associés. Ils ne doivent pas faire retarder le diagnostic. Le mécanisme de fermeture de l'angle est le plus souvent lié à un blocage pupillaire (accolement de la face postérieure de l'iris au bord antérieur du cristallin), qui se complique d'un blocage prétrabéculaire (accolement de la racine de l'iris au trabéculum et à l'anneau de Schwalbe). Cette hypertonie oculaire aiguë est le plus fréquemment rencontrée chez des patients prédisposés (antécédents familiaux, hypermétropie, chambre antérieure étroite, sujets âgés, femme) [24]. Il faut rechercher à l'interrogatoire des facteurs favorisants ayant entraîné une mydriase : anesthésie générale, passage à l'obscurité, prise de médicaments parasympholytiques (antispasmodiques, anticholinergiques, antidépresseurs tricycliques, etc.) ou sympathomimétiques alpha (bronchodilatateurs, antiparkinsoniens, inhibiteurs de la monoamine-oxydase [IMAO], etc.) [25]. (Plus de texte en ligne.)

Si le tableau associe un œdème cornéen par atteinte endothéliale, des synéchies périphériques antérieures et des anomalies du stroma irien (atrophie, trous et nodules iriens) on évoquera un *syndrome irido-cornéo-endothélial*. Ce groupe de maladies liées à la présence d'une prolifération cellulaire endothéliale cornéenne anormale est souvent unilatérale et se retrouve typiquement chez la femme jeune.

Si la chambre antérieure est profonde, que l'examen du segment antérieur met en évidence une néovascularisation irienne ou

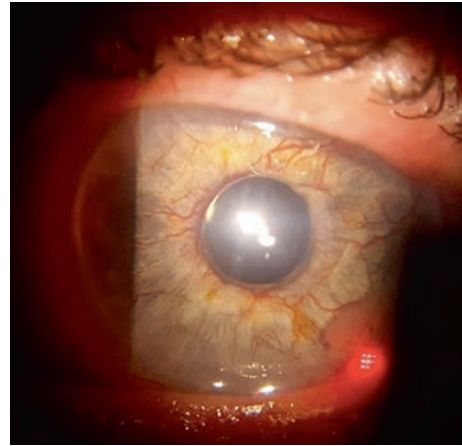


Fig. 4-2-28 Rubéose irienne dans le cadre d'un glaucome néovasculaire compliquant une occlusion de la veine centrale de la rétine.

que la gonioscopie retrouve des néovaisseaux dans l'angle, il s'agit d'un *glaucome néovasculaire*. Selon le stade, l'angle iridocornéen peut être ouvert ou non (goniosynéchies étendues) en gonioscopie [26]. On recherche, avant dilatation, des néovaisseaux iriens au niveau du bord pupillaire dans les stades plus précoces, voire une véritable rubéose irienne dans les stades plus avancés, caractérisée par la présence de néovaisseaux radiaires et tortueux s'étendant à la surface du stroma irien (fig. 4-2-28). L'examen du fond d'œil de l'œil adelphe permet d'observer une rétinopathie diabétique proliférante. En l'absence de diabète, la cause la plus probable est une ischémie rétinienne chronique compliquant une occlusion de la veine centrale de la rétine. Un glaucome néovasculaire chez un patient non diabétique avec un fond d'œil de l'œil atteint normal conduit à l'exploration par échographie Doppler des troncs supra-aortiques à la recherche d'une sténose carotidienne.

Si la chambre antérieure est profonde avec un angle iridocornéen ouvert en gonioscopie, associé à une inflammation de chambre antérieure, on évoquera une *uvéite hypertensive*.

Une poussée aiguë de tension peut se rencontrer au cours de l'évolution de glaucome chronique à angle ouvert. La chambre antérieure est profonde, l'angle iridocornéen est ouvert, les analyses bilatérale et comparative de l'angle en gonioscopie et de la chambre antérieure sont alors nécessaires pour orienter le diagnostic étiologique. Une dispersion de pigment irien dans l'angle iridocornéen, associée à une rétroposition irienne (face postérieure de l'iris très pigmentée frottant la face antérieure du cristallin), une atrophie irienne (iris transilluminable par dispersion pigmentaire) et des faisceaux de Krükenberg sur l'endothélium cornéen (visibles en rétro-illumination), évoque un *glaucome pigmentaire*. La présence de dépôts blanchâtres bilatéraux de matériel exfoliatif dans l'angle et sur la cristalloïde antérieure, plus ou moins associés à une cataracte, évoque un *glaucome exfoliatif*.

Un œil rouge douloureux, avec une chambre antérieure très étroite, voire une athalémie, une propulsion en avant du cristallin qui repousse l'iris, dans les suites d'une chirurgie à globe ouvert (trabéculéctomie, iridectomie chirurgicale, etc.), doit faire craindre un *glaucome malin*. Dans ce cas, le blocage est ciliaire, et le traitement repose notamment sur l'atropine.

4.2.3. ANOMALIE VISUELLE SUR ŒIL CALME

I Interrogatoire

L'anomalie visuelle constitue un motif fréquent de consultation en urgence qui pourrait concerner un quart des DSNPO (voir tableau 4-2-1). Il faut dès l'interrogatoire en faire préciser les caractéristiques. Elles permettent de prioriser le patient selon le degré d'urgence suspecté. Avant de lister les antécédents du patient et d'évaluer le terrain, il est nécessaire d'évaluer de quelle anomalie visuelle il s'agit (fig. 4-2-29). Il faut savoir si elle est uni- ou bilatérale, permanente ou transitoire, si elle est d'apparition brutale ou progressive, si elle concerne la vision de loin, la vision de près, voire les deux. Cette démarche, associée à un interrogatoire et un examen clinique rigoureux, permet une orientation étiologique rapide et donc de ne pas passer à côté de pathologies engageant le pronostic visuel voire vital. Notre enquête a rapporté une proportion de 45 % d'anomalies visuelles permanentes et 2 % d'anomalies visuelles transitoires dans les composantes symptomatologiques des patients consultant en structure d'urgence (SU) d'ophtalmologie [2].

La suite de l'interrogatoire se poursuit par le recueil des antécédents personnels généraux. On recherche des facteurs de risque cardiovasculaires (diabète, hypertension artérielle, dyslipidémie, etc.), les antécédents ophtalmologiques du patient (glaucome chronique, pathologies rétinienne type dégénérescence maculaire liée à l'âge [DMLA], myopie, etc.), mais également familiaux (DMLA, décollement de rétine, etc.). La notion de chirurgie oculaire récente ou de laser est aussi recherchée. L'interrogatoire permet de préciser les traitements en cours (anticoagulants) et de rechercher une notion de traumatisme même minime. Le terrain, l'âge et la profession doivent également être consignés dans le dossier.

La nature de l'anomalie visuelle en tant que symptôme fonctionnel ne se limite pas à un trouble de l'acuité. Il n'est pas toujours aisé de faire préciser au patient la nature du symptôme. Trois questions se posent :

- Se plaint-il réellement d'une anomalie visuelle ?
- Comment l'anomalie visuelle se caractérise-t-elle (fig. 4-2-29) ?

Elle peut être permanente ou transitoire. La vision peut être floue ou double (diplopie), voire amputée dans le champ visuel. Il peut

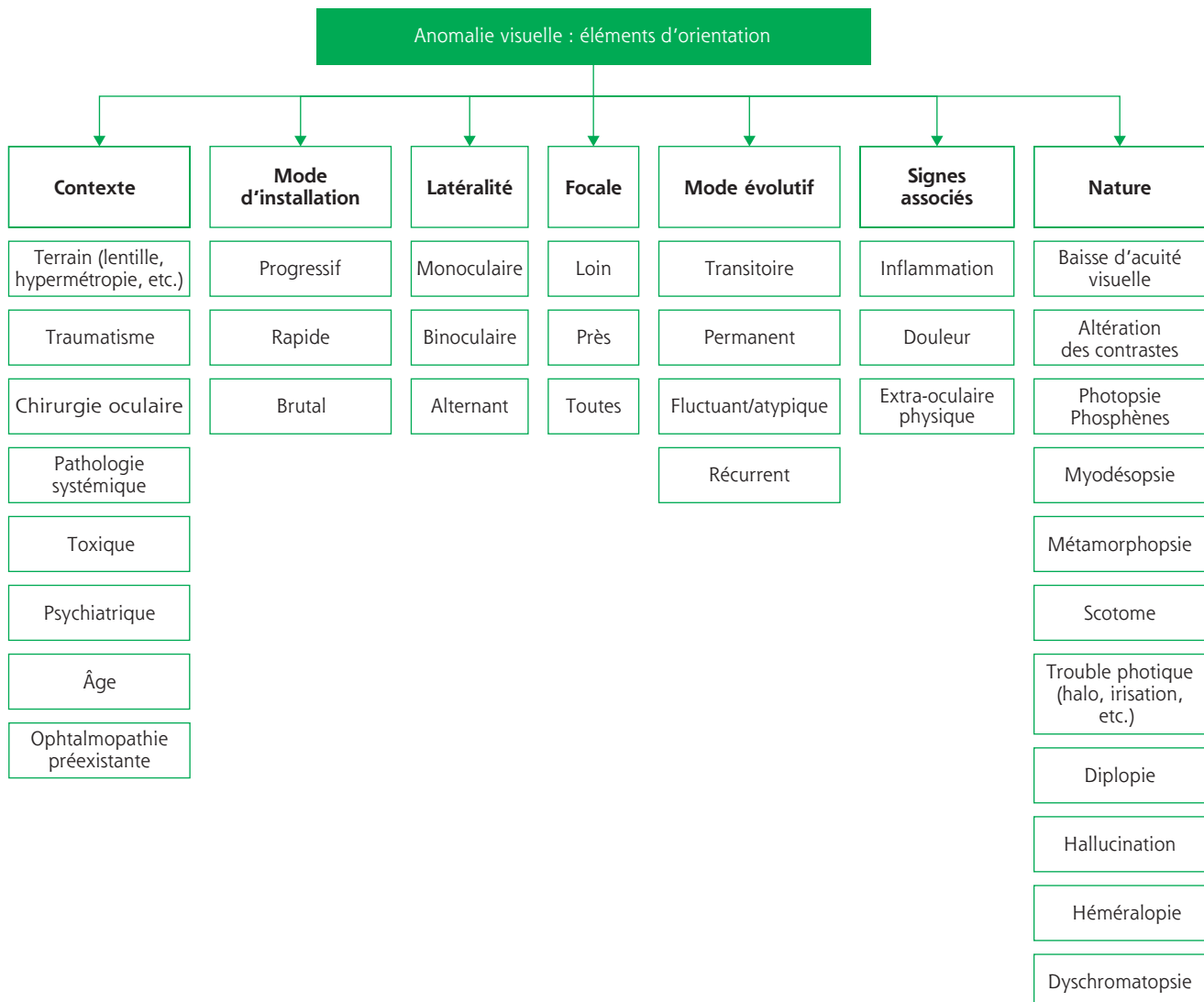


Fig. 4-2-29 Caractéristiques de l'anomalie visuelle.

exister des signes fonctionnels associés tels que des myodésopsies (impression de voir des mouches volantes suivant la mobilisation oculaire), des phosphènes (flashes lumineux), des métamorphopsies (déformation des lignes droites qui apparaissent ondulées) ou encore un scotome (tache fixe dans le champ de vision).

– Existe-t-il une douleur ou une inflammation associées ? La douleur associée est soit superficielle, soit profonde. Elle peut être majorée notamment à la mobilisation du globe oculaire, avec des céphalées orientant vers une cause potentiellement neuro-ophtalmologique.

À la fin de l'interrogatoire, le praticien doit avoir une orientation étiologique et guider l'examen clinique et les examens paracliniques en fonction de la pathologie suspectée.

Examens cliniques et paracliniques

Toute baisse visuelle impose l'estimation d'une acuité visuelle. Cette première étape confirme qu'il existe une réelle baisse de vision. On suspecte un trouble réfractif isolé lorsque l'acuité visuelle remonte totalement grâce à l'interposition d'un trou sténopéique. L'anomalie visuelle est corrigable par le port de verres correcteurs. [\(Plus de texte en ligne.\)](#)

Les troubles réfractifs représentent 0,8 % des causes retrouvées d'anomalie visuelle aux urgences [2]. Il a été rapporté qu'ils peuvent représenter jusqu'à 3 % des passages en SU [27]. Cette incidence est probablement plus élevée quand leur prise en charge est déficitaire par ailleurs. Il convient donc dans ce cadre précis de réorienter le patient vers une filière de soins programmés pour qu'il bénéficie de la prescription de verres correcteurs.

Si l'on suspecte une amputation du champ visuel, l'examen du champ visuel par confrontation pourra être effectué aux urgences en attendant de pouvoir réaliser une périmétrie plus précise ([encadré 4-2-3 en ligne](#)). Cette méthode permet de dépister un déficit important du champ visuel.

En cas de suspicion d'amputation du champ visuel, un examen à la recherche d'autres signes neurologiques est réalisé avant de poursuivre l'examen purement ophtalmologique. L'oculomotricité est testée dans les 9 positions du regard afin de rechercher une éventuelle paralysie oculomotrice responsable d'une diplopie. Les réflexes photomoteurs direct (œil éclairé) et consensuel (œil controlatéral) sont testés avant dilatation pupillaire afin de s'assurer de leur présence et de leur symétrie. On recherche notamment un signe de Marcus-Gunn ou un déficit pupillaire afférent relatif (DPAR), correspondant à la dilatation paradoxale de la pupille du côté atteint lors d'un éclairage alterné des deux yeux, évocateur de neuropathie optique unilatérale. On recherche également une asymétrie de taille pupillaire ou anisocorie.

Sur le plan ophtalmologique, une bonne vision dépend certes d'une bonne correction en cas d'amétropie mais également d'une bonne transparence des milieux composant l'œil, à savoir la cornée, la chambre antérieure, le cristallin, le vitré. Toutes ces structures devront donc être analysées car elles constituent une source potentielle d'anomalie visuelle.

Le segment antérieur est examiné avant dilatation pupillaire pour permettre une évaluation de la profondeur de chambre antérieure et l'analyse de l'angle iridocornéen. Cela permet également de ne pas méconnaître une anomalie du réflexe photomoteur ou la présence de certains signes telle une rubéose irienne débutante qui pourrait être masquée par la dilatation pupillaire. Une perte de la transparence cornéenne par lésion dans l'axe visuel ou par œdème cornéen peut être à l'origine d'une baisse de vision rendant nécessaire un exa-

men attentif du segment antérieur. La prise de la pression oculaire, notamment dans ce dernier cas, est importante, toute hypertonie aiguë pouvant être à l'origine d'un œdème cornéen. De même, une inflammation importante de chambre antérieure dans le cadre d'une uvéite antérieure peut s'accompagner d'une baisse visuelle. L'examen du segment antérieur doit être complété après dilatation pupillaire pour permettre l'analyse du cristallin et évaluer sa transparence, la cataracte constituant une source fréquente de baisse visuelle.

L'analyse de la partie postérieure de l'œil après dilatation pupillaire est obligatoire en cas de baisse de vision. Elle permet d'examiner tout d'abord le vitré, sa transparence, l'éventuelle présence de cellules inflammatoires ou hyalite, de cellules hématiques ou hémorragie intravitréenne, rendant parfois inaccessible le fond d'œil. Si ce dernier est accessible, on réalise un examen bilatéral comparatif après dilatation pupillaire, pour analyser : la papille (coloration, présence d'hémorragie ou d'œdème papillaire), la macula (signes de DMLA, hémorragie, coloration), les vaisseaux (dilatations, hémorragies, aspect blanchâtre), la présence de foyers chorioretiniens, la périphérie (déhiscences, rétinite, vascularite). En cas de trouble des milieux, l'analyse du fond d'œil peut être réalisée par une lentille grand champ type quadrasphérique.

À la fin de l'interrogatoire et des examens cliniques et paracliniques, plusieurs possibilités se présentent :

- une anomalie visuelle brutale permanente uni- ou bilatérale ;
- une anomalie visuelle transitoire uni- ou bilatérale ;
- une anomalie visuelle progressive.

Nous excluons de cette section les pathologies ophtalmologiques associant un œil rouge et/ou douloureux, traumatiques ou non, à une anomalie visuelle (traitées dans le chapitre 4.2.2, paragraphe « Étiologie d'œil rouge douloureux avec anomalie visuelle »), ainsi que les pathologies neuro-ophtalmologiques (détaillées dans le chapitre 5.3).

Anomalie visuelle brutale permanente

■ ANOMALIE VISUELLE BRUTALE PERMANENTE UNILATÉRALE

Il faut toujours rechercher les signes fonctionnels associés ou qui ont précédé l'anomalie visuelle tels des phosphènes ou des myodésopsies qui nous orienteraient vers un décollement de la rétine par exemple. Des métamorphopsies, orientant vers une pathologie maculaire, doivent également être recherchées. Le recueil des antécédents personnels et généraux est un moment important de la conduite diagnostique afin d'évaluer le terrain (âge, sexe, antécédents cardiovasculaires, notamment diabète et hypertension artérielle) mais également les antécédents ophtalmologiques (chirurgie récente, suivi pour un glaucome chronique ou autre pathologie). La notion de traumatisme doit toujours être recherchée.

OCCLUSION DE L'ARTÈRE CENTRALE DE LA RÉTINE

Si le tableau est celui d'un œil blanc indolore associé à une anomalie visuelle brutale permanente profonde, non chiffrable (perception lumineuse, voit bouger la main), sans autre signes associés, avec un examen du segment antérieur normal et un fond d'œil qui peut apparaître normal, il faut évoquer en premier lieu une *occlusion de l'artère centrale de la rétine* (OACR). Le patient présente alors souvent des facteurs de risque ou des antécédents cardiovasculaires (hypertension artérielle, diabète, dyslipidémie, prothèses valvulaires, arythmie cardiaque, syndrome coronarien). Il peut décrire des épisodes

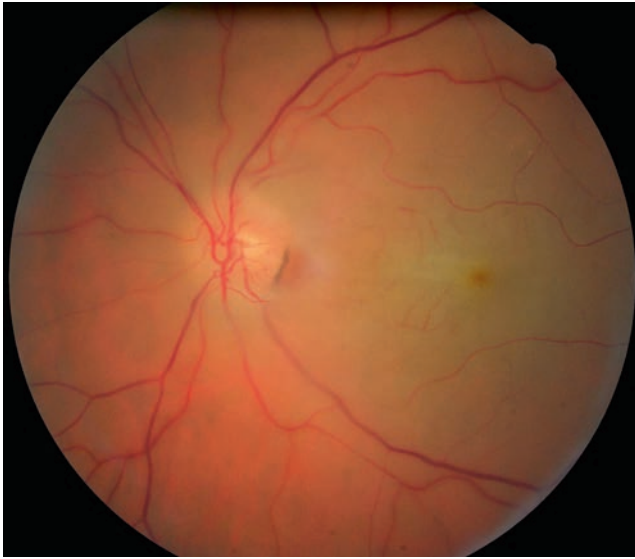


Fig. 4-2-30 Rétinophotographie couleur d'une occlusion de l'artère centrale de la rétine avec préservation d'un territoire ciliorétinien. (Source : Pr M. Pâques.)

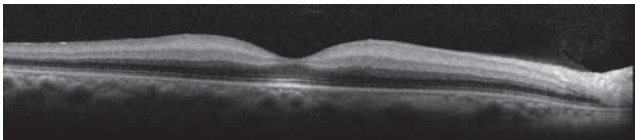


Fig. 4-2-31 Coupe spectral-domain optical coherence tomography (SD-OCT) maculaire retrouvant une hyperréflexivité de la couche nucléaire interne dans le cadre d'une occlusion de l'artère centrale de la rétine.

de cécité monoculaire transitoire ayant précédé la baisse visuelle permanente. Une atteinte du réflexe pupillaire à type de mydriase aréflexique avec un réflexe photomoteur consensuel conservé est possible. Le fond d'œil peut être normal dans les premières heures ou en cas de reperfusion artérielle précoce, mais peut montrer des artères grêles avec un courant granuleux si l'occlusion persiste au moment de l'examen [28]. La rétine a une coloration typiquement blanchâtre prédominant au niveau du pôle postérieur correspondant à l'œdème rétinien ischémique. La macula apparaît rouge cerise. Un embole peut être visible au niveau d'une bifurcation artérielle, orientant vers une cause emboligène (fig. 4-2-30) [29]. Le diagnostic est clinique mais en cas de doute diagnostique si le fond d'œil est normal, un examen en tomographie par cohérence optique (OCT) de la région maculaire peut aider au diagnostic en révélant un œdème rétinien associé à une hyperréflexivité des couches internes de la rétine, prédominant au niveau de la couche nucléaire interne (fig. 4-2-31) [30]. L'OACR est un accident vasculaire grave localisé dans le territoire de la carotide interne. Devant ce tableau, certaines étiologies pouvant engager le pronostic visuel voire vital doivent être recherchées par un bilan réalisé aux urgences. Il faut éliminer une cause artéritique, principalement la maladie de Horton, par la recherche d'un syndrome inflammatoire biologique (vitesse de sédimentation, protéine C réactive) notamment chez des patients plus de 50 ans. On recherche à l'interrogatoire d'autres signes cliniques associés tels qu'une claudication intermittente de la mâchoire, des céphalées temporales d'apparition récente, une hyperesthésie du cuir chevelu, des douleurs articulaires des ceintures scapulaires et pelviennes évoquant une pseudo-polyarthrite rhizomélique. Ces pathologies pouvant se bilatéraliser, il est important de rapidement les diagnostiquer afin de débiter le plus

précocement possible le traitement adapté (bolus de corticoïdes). Outre les causes emboligènes les plus fréquentes, retrouvées chez des patients avec des facteurs de risque cardiovasculaires, il faut éliminer d'autres causes plus rares, notamment chez des patients plus jeunes, telles que des troubles de la coagulation et des pathologies cardiaques qui nécessiteront le transfert de ces patients vers des services spécialisés. Il faut également rechercher une dissection de la carotide interne chez un patient de moins de 50 ans présentant une OACR associée à des céphalées, des cervicalgies, voire un syndrome de Claude Bernard-Horner (association d'un ptosis, d'un myosis et d'une énoptalmie). Les patients nécessitent un examen clinique cardiovasculaire (auscultation cardiaque et des vaisseaux du cou) et neurologique associé à une prise de la tension artérielle et à la réalisation d'un électrocardiogramme aux urgences ophtalmologiques, avant d'être transférés dans un service adapté afin de poursuivre le bilan étiologique (échographie des troncs supra-aortiques, échographie cardiaque, etc.). Dans ce contexte une imagerie cérébrale avec analyse du polygone de Willis et des troncs supra-aortiques doit être réalisée en urgence pour rechercher un AVC ischémique dans un autre territoire. Aucun traitement curatif de l'OACR n'a prouvé son efficacité à ce jour. En revanche, il est important de prendre en charge en urgence ces patients présentant souvent un terrain cardiovasculaire à risque afin de prévenir la survenue d'autres accidents vasculaires cérébraux.

OCCLUSION VEINEUSE RÉTINIENNE

Un tableau d'œil blanc indolore avec une anomalie visuelle variable, avec au fond d'œil des veines dilatées et tortueuses, des hémorragies rétinienne, plus ou moins associées à un œdème papillaire et maculaire, des nodules cotonneux, est évocateur d'occlusion veineuse rétinienne (OVR). Devant ce tableau, on recherche une hypertension artérielle et une hypertonie oculaire/glaucome qui constituent les deux principaux facteurs de risque de cette pathologie vasculaire [31]. Le fond d'œil est le plus souvent typique associant des hémorragies en flammèches, le long des veines, et des hémorragies rondes plus profondes, des veines dilatées et tortueuses (fig. 4-2-32).

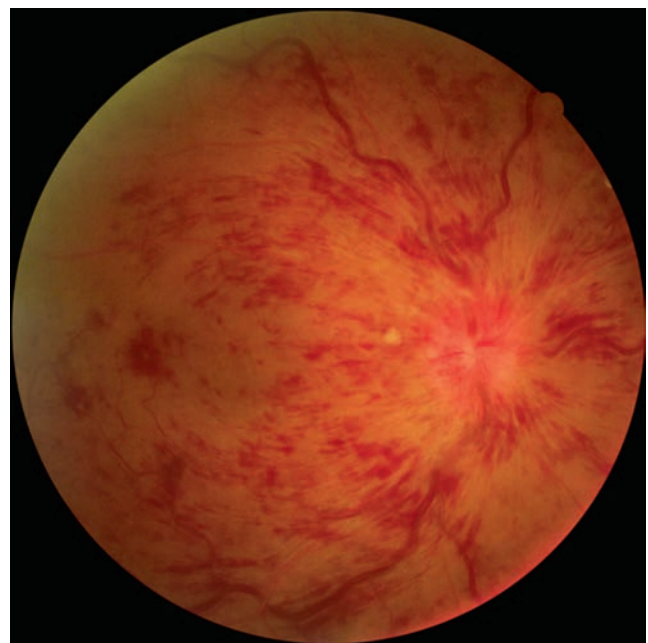


Fig. 4-2-32 Rétinophotographie couleur d'une occlusion de la veine centrale de la rétine, associant hémorragies en flammèches pérvieineuses, œdème papillaire et veines dilatées tortueuses.

NEUROPATHIE OPTIQUE

Une anomalie visuelle unilatérale, associée à une dyschromatopsie, un trouble du champ visuel et un DPAR oriente vers une neuropathie optique (NO). Il est donc important de tester avant toute dilatation le réflexe pupillaire si le diagnostic de NO est suspecté. Le DPAR, ou signe de Marcus-Gunn, correspond à une dilatation paradoxale de la pupille de l'œil atteint à l'éclairement alterné des deux yeux. L'examen du fond d'œil peut être normal, ou retrouver un œdème ou une pâleur papillaire, en cas d'atteinte plus ancienne.

NEUROPATHIE OPTIQUE INFLAMMATOIRE OU NÉVRITE OPTIQUE

Si l'anomalie visuelle est précédée ou accompagnée de douleurs péri-orbitaires majorées à la mobilisation, survenant chez un sujet jeune, le diagnostic le plus probable est celui de neuropathie optique inflammatoire ou névrite optique [32]. Devant ce tableau, la réalisation d'un champ visuel et d'une IRM cérébrale est nécessaire pour confirmer le diagnostic. La prescription d'un bilan biologique sanguin aux urgences permet de rechercher une cause infectieuse et d'adapter le plus rapidement possible le traitement étiologique.

NEUROPATHIE OPTIQUE ISCHÉMIQUE ANTÉRIEURE AIGÜE

Si l'anomalie visuelle est brutale, survenant chez un sujet de plus de 50 ans, avec facteur de risque cardiovasculaire (hypertension artérielle), le diagnostic à évoquer en premier lieu est une neuropathie optique ischémique antérieure aiguë (NOIAA). Le fond d'œil met classiquement en évidence un œdème papillaire et des hémorragies en flammèches péripapillaires (fig. 4-2-33 en ligne). Dans ce contexte, il faut rechercher à l'interrogatoire des signes évoquant la maladie de Horton et un syndrome inflammatoire biologique en urgence signant une NOIAA artéritique. Des arguments cliniques peuvent orienter vers une NOIAA artéritique plutôt que non artéritique : anomalie visuelle plus profonde, signes associés de maladies de Horton ou de pseudo-polyarthrite rhizomélique, pâleur papillaire au fond d'œil.

NEUROPATHIE OPTIQUE INFILTRATIVE ET COMPRESSIVE

Si l'anomalie visuelle est progressive, associée à d'autres signes tels une exophtalmie, un ptosis, une atteinte des paires crâniennes ou une paralysie oculomotrice, le diagnostic de neuropathie optique infiltrative ou compressive doit être recherché par la réalisation d'une imagerie cérébrale (IRM cérébrale et orbitaire).

DÉCOLLEMENT DE LA RÉTINE

Une anomalie visuelle rapidement progressive se manifestant par un voile noir amputant le champ visuel, précédée par des myodésopsies et des phosphènes est évocatrice de décollement

de la rétine (DR). L'interrogatoire retrouve souvent des facteurs de risque tels qu'une myopie, un antécédent de traumatisme, un antécédent familial de DR ou un antécédent personnel de chirurgie oculaire. L'anomalie visuelle est variable et survient lorsque la macula se soulève. Le diagnostic est souvent aisé au fond d'œil retrouvant une membrane saillante opaque mobile avec les mouvements oculaires pour les DR récents. Le fond d'œil doit rechercher la lésion causale telles des déchirures rétinienne à clapet, visibles sous la forme de lambeaux antérieurs rétinien restés solidaires à la rétine apparaissant sous la forme de lésion (en U, en V ou en fer à cheval), ou des trous avec opercules correspondant à des déchirures arrondies avec un lambeau désolidarisé flottant dans le vitré en regard de la lésion. Ces lésions, apparaissant rouges car mettant à nu l'épithélium pigmentaire et la choroïde, se distinguent ainsi de la rétine décollée qui, elle, est décolorée (fig. 4-2-34). Le fond d'œil doit être bilatéral et comparatif à la recherche de

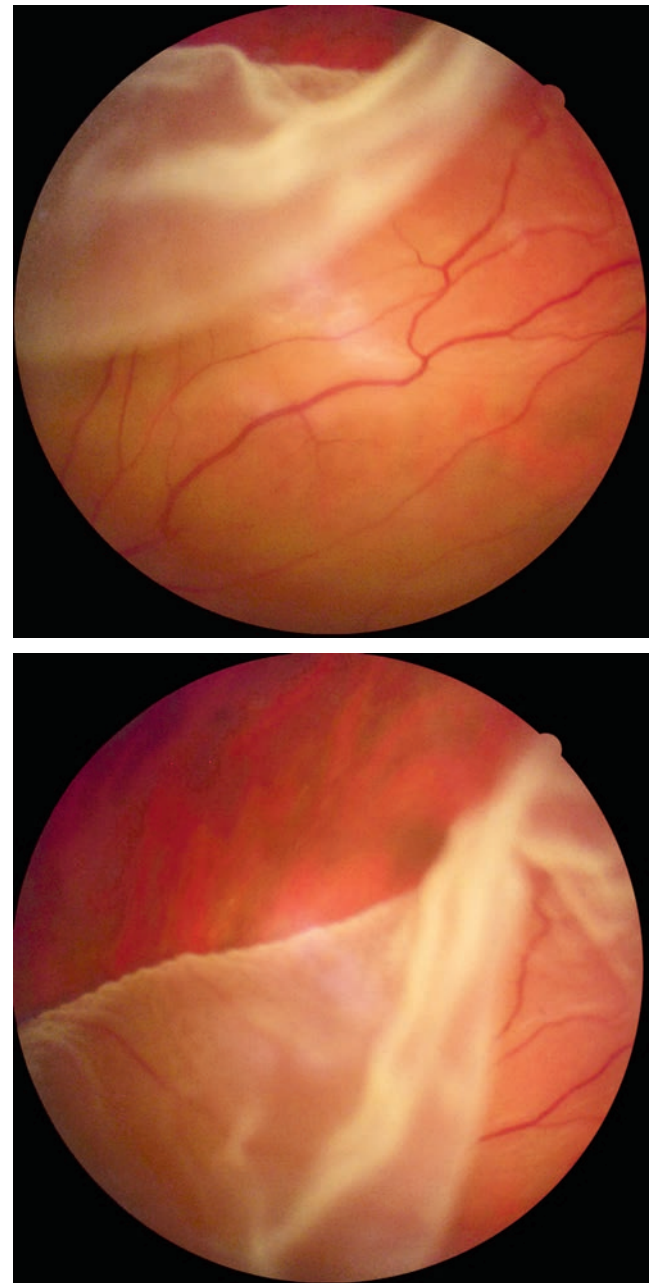


Fig. 4-2-34 a, b. Images rétiniographiques d'un décollement de rétine reghmatogène avec déchirure géante supérieure à bord éversé.



Fig. 4-2-33

déhiscences périphériques sur l'œil adelphe. Le patient doit être adressé en urgence vers un chirurgien vitréorétinien qui posera l'indication opératoire et évaluera le degré d'urgence en fonction des caractéristiques du DR, afin d'assurer le meilleur pronostic visuel et anatomique.

HÉMORRAGIE INTRAVITRÉENNE

Une anomalie visuelle associée à des myodésopsies, une impression de pluie de suie et un fond d'œil difficilement ou non accessible, évoque une hémorragie intravitréenne (HIV). Les patients peuvent décrire des volutes rouges correspondant à la présence de sang dans la cavité vitrée. L'interrogatoire recherche des facteurs de risque, tels un traumatisme oculaire, un diabète, une hypertension artérielle, un antécédent de chirurgie oculaire ou de DMLA. En cas de fond d'œil inaccessible, une échographie en mode B est utile pour éliminer un DR (voir chapitre 6). Les causes d'HIV sont détaillées plus loin (voir le paragraphe « Conduite à tenir devant des myodésopsies »).

PATHOLOGIE MACULAIRE

Une anomalie visuelle prédominant sur la vision de près associée à des métamorphopsies (déformation des lignes droites), un scotome central, des dyschromatopsies (anomalie de la vision des couleurs) ou des micropsies (perception de l'image plus petite) oriente vers une pathologie maculaire. Les causes sont variées. On citera notamment un œdème maculaire (complicant un diabète, une occlusion veineuse rétinienne, etc.), une hémorragie maculaire (néovascolarisation choroïdienne compliquant une myopie forte, une DMLA, etc.), une chorio-rétinopathie séreuse centrale. La prise en charge est fonction de la cause. Ces pathologies sont détaillées plus loin (voir le paragraphe « Conduite à tenir devant des myodésopsies »).

■ ANOMALIE VISUELLE BRUTALE PERMANENTE BILATÉRALE

Ces anomalies sont liées aux causes neurologiques centrales, par cécité corticale, ou périphériques, par neuropathies optiques (toxiques, etc.).

Anomalie visuelle transitoire

■ CÉCITÉ MONOCULAIRE TRANSITOIRE

Une anomalie visuelle transitoire décrite comme un rideau noir amputant le champ visuel de haut en bas le plus souvent, spontanément régressif en quelques minutes, correspond à une cécité monoculaire transitoire (CMT) ou amaurose fugace. Elle est due à un défaut de perfusion aiguë et temporaire du globe oculaire. La CMT est à considérer comme un accident ischémique transitoire. Il faudra rechercher à l'anamnèse d'autres épisodes de déficit neurologique aigu transitoire (hémiparésie, troubles du langage, déficit moteur, etc.) qui peuvent être concomitants de l'épisode de CMT ou dissociés chronologiquement. La présence d'une atteinte motrice ou sensitive de l'hémicorps controlatéral à la CMT ou de trouble du langage oriente vers une sténose carotidienne. Des atteintes multiples dans des territoires vasculaires différents orientent vers une étiologie cardioembolique (électrocardiogramme [ECG], échographie cardiaque). La pré-

sence d'un syndrome de Claude Bernard-Horner homolatéral à la CMT, dans un contexte de douleur, oriente vers une dissection carotidienne. Le fond d'œil peut orienter l'étiologie en visualisant notamment un embolie dans la circulation rétinienne, rendant urgent la réalisation d'examen complémentaires pour le diagnostic étiologique. Un bilan cardiovasculaire (auscultation des carotides, ECG, mesure de la tension artérielle) à la recherche d'une sténose carotidienne doit être demandé, principale étiologie des CMT. Si le patient est vu en cabinet, il devra être orienté vers son médecin traitant pour la suite de la prise en charge. La recherche d'un syndrome inflammatoire biologique pour éliminer la maladie de Horton, chez des patients de plus de 50 ans, en cas de céphalées ou autres symptômes (claudication de la mâchoire, hyperesthésie du cuir chevelu, douleurs articulaires des ceintures pelvienne et scapulaire, etc.), est obligatoire.

■ MIGRAINE AVEC AURA VISUELLE

Une anomalie visuelle transitoire bilatérale à type de scotomes scintillants, ou plus rarement à type de déficit systématisé du champ visuel (hémianopsies latérales homonymes), suivie de céphalées évoque une migraine ophtalmique. Les symptômes visuels précèdent le plus souvent les céphalées mais peuvent être concomitants et même dans une minorité de cas ne pas être suivis de crise migraineuse. Entre les crises, la régression totale des symptômes est la règle. La récupération de la vision se fait classiquement du centre vers la périphérie [33]. Devant une crise inaugurale ou une atypie de la crise migraineuse, il faut éliminer les autres causes d'anomalies visuelles transitoires et demander une imagerie cérébrale.

■ ÉCLIPSES VISUELLES

Si l'anomalie visuelle ne dure que quelques secondes, et survient lors d'un changement de position (passage en orthostatisme), lors de mouvements oculaires ou de la tête, on évoque des éclipses visuelles. Dans ce contexte, l'interrogatoire recherche des signes associés tels des céphalées, une diplopie binoculaire, des acouphènes. Elles traduisent le plus souvent un œdème papillaire, dont la première cause à évoquer est l'hypertension intracrânienne (HIC). Dans ce cas, une IRM cérébrale doit être réalisée en urgence pour différencier une cause idiopathique d'une cause secondaire (tumeur cérébrale, thrombophlébite cérébrale). Une hypotension orthostatique peut aussi être en cause.

Anomalie visuelle progressive

Ses causes variées sont variées : troubles réfractifs, progression d'une cataracte, DMLA, rétinopathie diabétique, neuropathies optiques, etc. Dans ce cas, la consultation d'urgence permet de distinguer les diagnostics nécessitant une prise en charge urgente, cités précédemment, des pathologies non urgentes pouvant être réadressées vers des consultations programmées. Même si l'anomalie visuelle est progressive, la consultation ophtalmologique doit suivre le même déroulement que pour les autres tableaux d'anomalie visuelle. En effet, certains patients peuvent attendre avant de consulter et représenter, par ailleurs, de véritables urgences ophtalmologiques.

Conduite à tenir devant des myodésopsies

Ces symptômes fonctionnels constituent environ 6 % des motifs de consultation en SU d'ophtalmologie [2]. Les patients les décrivent le plus souvent comme des mouches passant devant leur champ de vision et mobiles avec l'œil. Ils peuvent également avoir l'impression d'avoir comme des filaments devant les yeux ou des toiles d'araignée. Ces symptômes d'apparition brutale sont souvent très anxiogènes pour les patients. Ils correspondent à des corps flottants dans le vitré qui sont mobiles avec les mouvements oculaires et souvent mieux vus sur des fonds clairs. Ces symptômes peuvent être liés à des pathologies bénignes type décollement postérieur du vitré non compliqué (80 %), mais également à des pathologies engageant le pronostic visuel tel un DR (3 %).

■ INTERROGATOIRE

Comme pour toute autre conduite à tenir aux urgences, l'interrogatoire doit être orienté en fonction des signes fonctionnels et le terrain doit être évalué pour rapidement prioriser le patient. En effet, les patients consultant en urgence avec des myodésopsies ne présentent pas tous une lésion rétinienne à photocoaguler en semi-urgence ou un DR à prendre en charge chirurgicalement et sans délai dans un centre spécialisé. Le plus souvent, il s'agit d'un décollement postérieur du vitré (5 % des diagnostics posés pour les DSNPO de l'étude épidémiologique précédemment citée et 80 % des myodésopsies). Il est donc important d'évaluer les symptômes dans un premier temps : les myodésopsies sont-elles uni- ou bilatérales et d'apparition brutale ? Quelle est leur évolution ? Sont-elles stables ou au contraire s'aggravent-elles ? Existe-t-il d'autres signes fonctionnels associés tels que des phosphènes (flashes lumineux), une baisse d'acuité visuelle, des métamorphopsies (déformation des lignes droites), une amputation du champ visuel ? Il est important également de connaître le terrain (âge du patient), les antécédents personnels, notamment ophtalmologiques (myopie, traumatisme, laser pour des déchirures rétinienne, etc.), mais également familiaux (antécédents de DR, etc.). La notion de chirurgie oculaire récente ou de laser est notamment à rechercher dans ce contexte.

Devant toute suspicion de pathologie nécessitant un traitement chirurgical en urgence, il est important de demander au patient l'heure de son dernier repas mais également de lui préciser de rester à jeun avant tout diagnostic définitif.

■ EXAMENS CLINIQUES ET PARACLINIQUES

L'acuité visuelle doit être évaluée de manière bilatérale comparative de loin et de près selon les modalités précédemment citées. Une baisse de l'acuité visuelle de près évoque une atteinte maculaire. Une analyse du champ visuel par confrontation est également faite. Avant dilatation pupillaire, l'examen du segment antérieur recherche des signes inflammatoires, une anomalie du réflexe pupillaire, mais également des anomalies iriennes telles une rubéose irienne dans le cadre d'une occlusion veineuse rétinienne par exemple. La pression intra-oculaire est également mesurée.

Ces symptômes fonctionnels imposent la réalisation d'un fond d'œil bilatéral comparatif à la recherche d'une pathologie vitréo-rétinienne. L'analyse du vitré commence par l'analyse du vitré antérieur, visible à la lampe à fente, inclinée de 45°, sans l'aide

d'une lentille d'examen. La présence dans le vitré antérieur de cellules pigmentées impose d'analyser rigoureusement la périphérie rétinienne à la recherche de déchirures périphériques voire d'un DR. On examine ensuite, après dilatation pupillaire, le vitré postérieur et central à l'aide d'une lentille d'examen contact ou non-contact. Les lentilles non-contact permettent une analyse dynamique du vitré, les lentilles de contact type quadrasphérique permettent une analyse de la périphérie du vitré, même en cas de trouble des milieux.

■ PATHOLOGIES ASSOCIÉES À DES MYODÉSOPSIES

Si un patient de plus de 50 ans présente des myodésopsies unilatérales, d'apparition brutale sans baisse visuelle associée, avec un examen du segment antérieur normal et un fond d'œil accessible qui paraît normal, le diagnostic le plus probable est celui de *décollement postérieur du vitré non compliqué*. Un examen minutieux de la périphérie rétinienne devra éliminer la présence d'une déchirure périphérique imposant un traitement en semi-urgence par laser argon. Les patients décrivent souvent des circonstances favorisant les troubles, tels la fatigue, le regard latéral mais également le travail sur écran. Il convient de rassurer les patients (tâche parfois difficile) et de leur conseiller un contrôle du fond d'œil avec leur ophtalmologiste traitant 2 mois plus tard.

Si l'examen de la périphérie retrouve une déchirure périphérique type *déchirure*, dégénérescence palissadique, givre, un traitement par laser argon devra être réalisé en semi-urgence, afin d'éviter une évolution vers un DR.

En cas de DR rhéomatogène avéré, un avis chirurgical surspécialisé est nécessaire. Un schéma précis est réalisé aux urgences, mentionnant la topographie du DR, englobant ou non la macula (macula *on* ou *off*), les déchirures retrouvées (déchirure, trou, palissade, etc.) à l'examen au verre à 3 miroirs ou autre lentille d'examen, la présence d'une prolifération vitréo-rétinienne (PVR), et toutes autres anomalies constatées à l'examen de la rétine en préopératoire. Selon l'ancienneté du DR, la topographie, le terrain, la présence de PVR et le statut maculaire, la chirurgie est réalisée de manière plus ou moins urgente. Dans l'attente de la chirurgie, la prise en charge aux urgences est importante en positionnant le patient pour éviter une progression du DR vers la macula (principalement en cas de DR supérieur), en réalisant le bilan préopératoire et en maintenant le patient à jeun en vue de la chirurgie.

Si les myodésopsies sont intermittentes et bilatérales, il ne faudra pas méconnaître des *variations de pression artérielle* et contrôler ce paramètre lors de l'examen non programmé. Le fond d'œil recherchera des signes d'hypertension artérielle (HTA) et d'artériosclérose comme des signes du croisement artérioveineux, des rétrécissements artériels. Dans ce cas, le patient doit être réadressé vers son médecin traitant pour la prise en charge de l'HTA. Si le fond d'œil révèle des signes d'HTA maligne tels un œdème papillaire bilatéral, des hémorragies en flammèches, des nodules cotonneux, le patient doit être orienté en urgence vers un service spécialisé.

Les myodésopsies peuvent être liées à la présence d'une hyalite (cellules inflammatoires dans le vitré). Elle se retrouve notamment dans les *uvéites intermédiaires et postérieures* comme décrites précédemment. Dans ce cas, l'examen biomicroscopique retrouve souvent d'autres lésions associées tels des *snowballs*, des vasculaires, des foyers chorio-rétiniens voire une atteinte inflammatoire du segment antérieur.

La présence de sang dans le vitré ou hémorragie intravitréenne est également source de myodésopsies. Aux autres symptômes

fonctionnels décrits précédemment s'associe souvent la vision d'une pluie de suie d'apparition aiguë. Elle peut être liée à plusieurs pathologies, d'où la nécessité de faire un fond d'œil comparatif avec l'œil adelphe. Leurs causes traumatiques sont détaillées dans le chapitre 4.2.1, paragraphe « Examen aux urgences ».

Des myodésopsies brutales unilatérales sans autres signes associés, avec un fond d'œil controlatéral normal chez un patient de plus de 50 ans sans antécédents particuliers, évoquent en premier lieu un *décollement postérieur du vitré hémorragique*. Il est important dans ce cadre d'examiner scrupuleusement la périphérie rétinienne à la recherche de déhiscences périphériques responsables du saignement. En effet, les patients non diabétiques présentant une hémorragie intravitréenne ont un risque élevé de déchirures rétinienne (65 %), voire de DR (39 %) [34]. Dans ce contexte, l'utilisation d'une lentille grand champ type quadrasphérique permet de mieux analyser le fond d'œil au travers de l'hémorragie. En cas de doute sur la présence d'une lésion ou d'inaccessibilité du fond d'œil du fait de la densité de l'hémorragie, une échographie en mode B doit être demandée en urgence pour s'assurer de l'absence de DR. L'association d'une hémorragie intravitréenne avec une hypotonie fait suspecter un DR. Si le fond d'œil ou l'échographie retrouvent une déhiscence périphérique, la lésion responsable doit être rapidement traitée pour éviter toute évolution vers un DR. Si la lésion n'est pas accessible à un traitement par laser externe du fait du trouble des milieux, l'avis spécialisé d'un chirurgien vitréorétinien oriente la conduite à tenir. Selon la densité de l'hémorragie, le type et la localisation de la lésion, la durée d'évolution de l'hémorragie, une surveillance peut être envisagée. Elle permet d'observer la résorption de l'hémorragie, autorisant un éventuel laser externe. Dans d'autres cas, une vitrectomie chirurgicale peut être décidée même en l'absence de DR.

Si le patient présente des signes de rétinopathie diabétique sur l'œil controlatéral (microanévrismes, anomalies veineuses, nodules cotonneux, exsudats), le diagnostic le plus probable est celui d'*hémorragie intravitréenne compliquant une rétinopathie diabétique proliférante*. L'interrogatoire recherche les antécédents personnels, notamment cardiovasculaires, ophtalmologiques (panphotocoagulation rétinienne sur l'œil atteint, antécédent de chirurgie oculaire), et l'équilibre du diabète (hémoglobine glyquée assez souvent méconnue du patient). Avant dilatation, il est important de vérifier l'iris à la recherche d'une rubéose irienne débutante et d'évaluer la pression intra-oculaire pour ne pas méconnaître un glaucome néovasculaire. Le bilan de l'œil controlatéral doit également être fait et peut poser l'indication d'une panphotocoagulation rétinienne (PPR) à réaliser rapidement le cas échéant. La prise en charge du patient s'adapte selon que le patient a déjà eu une PPR sur l'œil atteint ou non.

Si le patient présente un fond d'œil controlatéral normal mais décrit une éventuelle anomalie visuelle, évoluant depuis plusieurs semaines, associée parfois à des métamorphopsies sur un terrain glaucomeux ou hypertendu, le diagnostic d'*hémorragie intravitréenne sur occlusion veineuse rétinienne* est à envisager. Si le fond d'œil du côté atteint est accessible, on notera des hémorragies périphériques dans les quatre quadrants, des veines dilatées et tortueuses.

Si le patient est déjà suivi pour une DMLA ou présente, au fond d'œil de l'œil adelphe, des drusen séreux, des altérations de l'épithélium pigmentaire, l'hémorragie peut être la *complication d'une DMLA exsudative*. Dans ce cas, il est important de connaître l'état antérieur de l'œil avant l'hémorragie, son acuité visuelle, le nombre d'IVT d'*anti-vascular endothelial growth factor* (anti-VEGF) et la date de la dernière injection afin d'adapter au mieux la prise en charge.

D'autres causes plus rares peuvent donner des hémorragies intravitréennes. Seule la réalisation du fond d'œil bilatéral, plus ou moins complété par des examens de type angiographie à la fluorescéine et au vert d'indocyanine, permet de poser le diagnostic étiologique : par exemple, *drépanocytose*, *thalassémie*, *hémopathie*, *angiomatose rétinienne*, *tumeur rétinocoroïdienne*.

Si le Tyndall est pigmenté, il peut s'agir d'un Tyndall ou d'une hémorragie intravitréenne vieillie. La présence d'un Tyndall pigmenté dans le vitré antérieur avant dilatation impose la réalisation d'un fond d'œil dilaté à la recherche d'une déhiscence périphérique, voire d'un DR passé inaperçu.

Dans tous les cas, si le fond d'œil n'est pas accessible, une échographie en mode B doit être réalisée à la recherche de déhiscences rétinienne, voire de DR. L'examen du fond d'œil controlatéral est essentiel pour le diagnostic étiologique. L'avis d'un spécialiste rétinien, voire d'un chirurgien vitréorétinien, doit être demandé en cas de doute sur la bonne prise en charge thérapeutique du patient.

Conduite à tenir devant des métamorphopsies

Les métamorphopsies constituent un symptôme peu fréquent (0,3 %) des DSNPO en SU. Bien que moins fréquentes que les myodésopsies, elles sont également perçues de manière angoissante par les patients. Elles constituent l'un des signes fonctionnels que peuvent présenter les patients atteints de pathologie maculaire ; elles sont donc à considérer comme sérieuses. Ce symptôme fait en effet partie du syndrome maculaire. L'anomalie visuelle prédomine sur la vision de près et peut s'associer à un scotome, des dyschromatopsies et/ou des micropsies. La symptomatologie peut être fluctuante, prédominant le matin.

■ INTERROGATOIRE

Dans ce cadre encore, un interrogatoire précise les antécédents généraux (diabète, etc.), ophtalmologiques personnels (DMLA, myopie forte, uvéite chronique, etc.) et familiaux (DMLA, DR, etc.). Le terrain (âge, sexe) oriente également le diagnostic étiologique. La prise de médicaments par voie générale, de collyres, notamment hypotonisants (prostaglandines), ou de stupéfiants est également à rechercher selon le contexte.

■ EXAMENS CLINIQUES ET PARACLIQUES

L'évaluation de l'acuité visuelle de près se fait en vision monoculaire puis en vision binoculaire pour confirmer la présence de métamorphopsies et déterminer l'œil atteint. L'examen du segment antérieur avant dilatation recherche des signes inflammatoires en segment antérieur (Tyndall inflammatoire), des anomalies iriennes (nodules, rubéose irienne, etc.). Il évalue la pression intra-oculaire ainsi que les réflexes photomoteurs.

Les métamorphopsies imposent la réalisation d'un fond d'œil dilaté à la recherche d'une pathologie rétinienne. Celui-ci permet de détecter la présence d'hémorragie maculaire, de décollement séreux rétinien (DSR), d'œdème maculaire ou encore de taches blanches. Le diagnostic positif est largement aidé actuellement

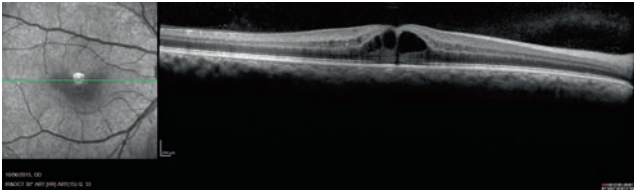


Fig. 4-2-35 Coupe SD-OCT maculaire montrant un œdème maculaire cystoïde dans les suites d'une chirurgie de la cataracte évoquant un syndrome d'Irvine-Gass.



Fig. 4-2-36 Rétinophotographie couleur montrant une large hémorragie sous-rétinienne dans l'aire maculaire dans le cadre d'une DMLA exsudative.



Fig. 4-2-37 Rétinophotographie couleur retrouvant une hémorragie maculaire au sein d'une choroïdose myopique chez un patient myope fort, évoquant un néovaisseau choroïdien du myope fort.

par l'utilisation de la tomographie en cohérence optique (OCT), procédé d'imagerie permettant une analyse fine de la région maculaire. En effet, l'OCT est réalisée en bilan de première intention devant une baisse visuelle de près même en l'absence de métamorphopsies. Le fond d'œil ne permet pas toujours de diagnostiquer de manière certaine une pathologie maculaire. L'OCT est plus objectif que l'examen biomicroscopique. Il documente l'aspect à la prise en charge initiale. Si l'OCT ne peut pas être effectuée dans le cadre d'une consultation exploratoire, le patient sera adressé vers un centre surspécialisé de rétine médicale pour explorations complémentaires selon le degré d'urgence de la pathologie. En plus de l'OCT, une angiographie à la fluorescéine et au vert d'indocyanine peut être réalisée selon l'indication.

■ PATHOLOGIES ASSOCIÉES À DES MÉTAMORPHOPSIES

Si le patient se plaint d'un flou visuel associé à un trouble de la vision des contrastes et des couleurs plus que de métamorphopsies, avec une symptomatologie fluctuante au cours de la journée et une perte de la dépression fovéolaire au fond d'œil, on s'oriente vers un œdème maculaire. L'interrogatoire recherche alors : une notion de diabète ou d'hypertension artérielle ; un antécédent récent de chirurgie oculaire orientant vers un œdème maculaire inflammatoire postopératoire ou un syndrome d'Irvine-Gass ; des antécédents ophtalmologiques personnels (uvéites) et familiaux (dystrophie rétinienne) ; une prise de collyres potentiellement toxiques (prostaglandines). Le fond d'œil dilaté bilatéral comparatif recherche des signes de rétinopathie diabétique orientant vers un œdème maculaire diabétique. Une atteinte strictement unilatérale avec un tableau d'occlusion veineuse rétinienne évoque un œdème maculaire compliquant une OVR. Un fond d'œil qui peut paraître normal ou qui retrouve seulement une perte de la dépression fovéolaire, dans un contexte postopératoire, évoque un syndrome d'Irvine-Gass (fig. 4-2-35). Devant une suspicion d'œdème maculaire, l'OCT confirme et oriente le diagnostic étiologique. Il est précisé ensuite par la réalisation d'une angiographie rétinienne.

Si le fond d'œil retrouve une lésion centrale grisâtre associée à des hémorragies dans la région maculaire, le diagnostic le plus probable est celui de néovaisseaux choroïdiens (NVC). La présence au fond d'œil, de l'œil atteint et de l'œil adelphe, de signes de maculopathie liée à l'âge, tels des drusen ou des altérations de l'épithélium pigmentaire, chez un patient âgé de plus de 50 ans oriente vers une DMLA néovasculaire. Le fond d'œil peut retrouver selon le type de NVC, un DSR, des exsudats lipidiques, des hémorragies rétinienne ou sous-rétinienne (fig. 4-2-36).

La présence d'une choroïdose myopique au fond d'œil et d'une myopie forte est en faveur d'un NVC du myope fort (fig. 4-2-37). Au fond d'œil, le NVC est « visible » sous la forme d'une surélévation grisâtre plus ou moins bordée par un DSR, d'appréciation clinique délicate. Des hémorragies peuvent s'y associer qui n'ont classiquement pas le caractère rond et profond des ruptures isolées de la membrane de Bruch, principal diagnostic différentiel chez le myope fort devant l'apparition d'un syndrome maculaire brutal. Les deux entités peuvent être associées dans un tiers des cas et rendent nécessaires la réalisation d'examen complémentaires (angiographie au vert d'indocyanine et à la fluorescéine) [35].

Si le patient présente des taches blanches au fond d'œil, associées à des signes inflammatoires du segment antérieur (Tyndall inflammatoire, PRC, synéchies, etc.) ou du segment postérieur (hyalite, vascularites, œdème papillaire, etc.), dans un contexte de syndrome pseudo-grippal, de contagio infectieux ou de certaines maladies systémiques (sarcoïdose, etc.), le premier diagnostic à

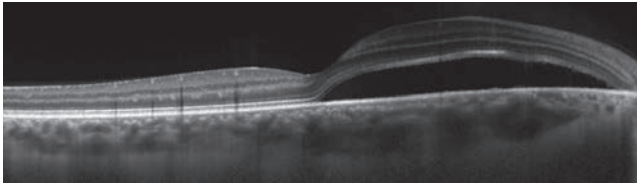


Fig. 4-2-38 Coupe SD-OCT maculaire montrant un décollement séreux rétinien atteignant la fovéa sans autre anomalie dans le cadre d'une choriorétinopathie séreuse centrale.

évoquer est celui de NVC compliquant une uvéite postérieure (choroïdite multifocale, choroïdite ponctuée interne, etc.).

Devant la présence d'une hémorragie maculaire, le patient doit être orienté vers une consultation surspécialisée de rétine médicale dans un délai inférieur à 1 semaine afin de bénéficier d'une angiographie rétinienne pour construire le diagnostic positif et étiologique. Si le diagnostic de NVC est confirmé, une prise en charge en urgence permet d'instaurer dans la foulée un traitement par IVT d'anti-VEGF, la rapidité de mise en œuvre conditionnant le pronostic fonctionnel.

Si l'acuité visuelle est relativement conservée, améliorée par une correction hypermétropique, avec un fond d'œil paraissant normal ou retrouvant seulement un DSR maculaire limité sans autre anomalie (pas d'hémorragie) chez un patient de moins de 50 ans, le diagnostic le plus probable est celui de choriorétinopathie séreuse centrale. Un contexte de stress ou de prise de corticoïdes est souvent retrouvé. L'OCT permet le diagnostic positif (fig. 4-2-38). Si elle ne peut être faite sur place, le patient est alors orienté vers un centre spécialisé afin de confirmer le diagnostic souvent source de stress pour le patient. Une régression du DSR est le plus fréquemment observée 4 à 6 semaines après le diagnostic. Une angiographie est réalisée s'il persiste au-delà.

Si le fond d'œil retrouve un aspect de voile transparent recouvrant la macula ou un reflet brillant cellophane, plus ou moins associé à une déformation des vaisseaux à destination maculaire ou à des plis rétinien, le diagnostic à évoquer est celui de membrane épimaculaire. La confirmation se fait par la réalisation d'une OCT maculaire (fig. 4-2-39). Le délai de prise en charge est moins urgent que pour une suspicion de néovascularisation choroïdienne. L'acuité visuelle, la gêne fonctionnelle et l'aspect OCT évalués au cours de la consultation d'orientation permettent d'adresser le patient à un surspécialiste pour évaluer l'indication chirurgicale.

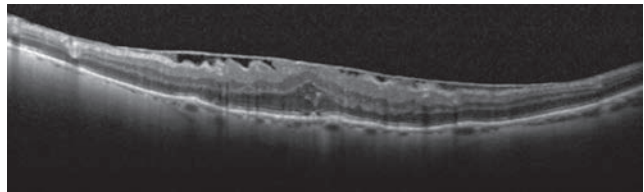


Fig. 4-2-39 Patient présentant des métamorphopsies causées par une membrane épimaculaire.

a. Rétinophotographie couleur retrouvant un aspect de trou maculaire et de membrane épimaculaire, reflet cellophane brillant associé à une déformation des vaisseaux à destination maculaire. b. Coupe SD-OCT maculaire d'un autre patient retrouvant une membrane épimaculaire avec perte de la dépression fovéolaire et plis de la rétine interne.

D'autres pathologies maculaires, tels les trous maculaires et autre syndrome de l'interface vitréorétinienne, peuvent donner un syndrome maculaire amenant les patients à consulter en urgence. Dans toutes ces pathologies, la réalisation d'une OCT maculaire permet le diagnostic positif. Les patients sont ensuite dirigés vers une consultation surspécialisée afin de poursuivre la prise en charge.

4.2.4. ŒIL DOULOUREUX

Au cours de l'étude effectuée entre 2015 et 2016, la douleur oculaire représentait le symptôme le plus fréquent motivant le passage en SU d'ophtalmologie à l'Assistance publique – Hôpitaux de Paris (AP-HP) et concernait 39 % des patients (voir tableau 4-2-1). C'était un motif plus rare de DSNPO auprès des omnipraticiens (28 %). Il semble donc que ce symptôme inquiète plus les patients, à juste titre, qui consultent plus volontiers à un niveau d'expertise plus élevé. Elle a pour origine le globe ou les tissus péri-oculaires.

Douleur du globe oculaire

Deux structures oculaires sont sensibles : la cornée et l'uvée.

La cornée possède une densité nerveuse sensitive intra-épithéliale estimée à 30 fois celle d'une pulpe dentaire et 300 fois celle de l'épiderme. La sensibilité cornéenne est véhiculée par la branche ophtalmique du nerf V trijumeau. Elle peut être solli-

citée par une instabilité épithéliale (érosion récidivante, ulcère), un processus traumatique (ulcère épithélial, corps étrangers, trichiasis, etc.), inflammatoire ou infectieux (kératites).

L'uvéïte comprend l'iris, le corps ciliaire et la choroïde. Ils peuvent être sollicités par un travail musculaire anormal (accommodation), une compression ou une ischémie (hypertonie, contusion), une inflammation (uvéïte, sclérite) ou une infection (uvéïte infectieuse, endophtalmie).

Douleur des tissus péri-oculaires

Les tissus péri-oculaires sont virtuellement tous possiblement à l'origine de douleurs (peau, paupières, muscles, graisse péri-orbitaire, glande lacrymale, voies lacrymales, tissu nerveux sensitif, nerf optique, vaisseaux). Les douleurs sont alors exacerbées par les mouvements oculaires.

4.2.5. SYMPTOMATOLOGIE EN NEURO-OPHTALMOLOGIE

A. PIERRU, A. MOULANA, C. VIGNAL-CLERMONT

La consultation en neuro-ophtalmologie doit être orientée par le motif de consultation aux urgences et les plaintes du patient. L'examen comprend un interrogatoire minutieux, la mesure de l'acuité visuelle corrigée, l'analyse des pupilles, des paupières et de l'oculomotricité, la recherche d'une exo- ou énoptalmie et l'examen oculaire.

À l'issue de cette première étape, le diagnostic peut être posé ou guidé par des examens complémentaires.

Interrogatoire

L'interrogatoire recherche :

- la description précise du symptôme (motif de consultation), la date et les circonstances de survenue ;
- la présence de symptômes et signes associés ;
- les antécédents médicaux et chirurgicaux personnels et familiaux du patient ;
- les traitements en cours, la notion de prise de toxiques (alcool, tabac ou autres), les habitudes de vie (alimentation, profession).

Examen clinique

MESURE DE L'ACUITÉ VISUELLE

La mesure doit être réalisée après correction et mesurée de loin et de près, selon les modalités précédemment citées (voir le paragraphe « Déroulement de la consultation d'urgence »).

EXAMEN DES PUPILLES

L'examen des pupilles recherche une anisocorie, une anomalie irienne : hétérochromie, ectopie, synéchies iridocristalliniennes, colobome.

Il étudie le *réflexe photomoteur* (RPM), c'est-à-dire la contraction pupillaire en réponse à l'éclairement de l'œil. Il analyse :

– le réflexe photomoteur *direct* qui survient sur l'œil éclairé et traduit l'intégrité des voies pupillaires afférente et efférente homolatérales ;

– le réflexe photomoteur *consensuel* qui est la contraction de la pupille controlatérale à l'éclairement, et traduit l'intégrité des voies afférente homolatérale et efférente controlatérale ;

– le déficit pupillaire afférent relatif (DPAR), appelé également signe de Marcus-Gunn. Il se recherche dans l'obscurité alors que le patient regarde au loin. Il est présent lorsque l'éclairement alterné des deux pupilles provoque un myosis bilatéral en éclairant le côté sain, puis une dilatation paradoxale des deux pupilles lors de l'éclairement de l'œil atteint. Il s'agit d'un examen fiable et sensible orientant vers une asymétrie de la conduction visuelle. Lorsque le fond d'œil est normal, sa présence est en faveur d'une neuropathie optique du même côté, mais il peut se rencontrer lors de l'atteinte d'une bandelette optique, de certaines pathologies rétinienne unilatérales ou asymétriques et d'une amblyopie profonde ;

– la *contraction pupillaire lors de l'accommodation – convergence* qui témoigne de l'intégrité de la syncinésie – myosis, accommodation et convergence, et s'étudie en rapprochant un objet du patient.

EXAMEN DES PAUPIÈRES

L'examen des paupières recherche un ptosis ou une rétraction palpébrale et apprécie les muscles orbiculaires.

EXAMEN DE L'OCULOMOTRICITÉ

L'examen de l'oculomotricité permet d'identifier un déficit oculomoteur et localise la lésion responsable (nerf, muscle ou jonction neuromusculaire). Il étudie l'alignement oculaire et les mouvements volontaires (saccades, poursuite) de ductions et versions dans les 9 positions du regard à la recherche des limitations et des hyperactions. En cas de limitation de la verticalité, l'étude des mouvements réflexes (yeux de poupée) recherche une dissociation entre les mouvements volontaires et réflexes.

■ EXAMEN OCULAIRE

La pression intra-oculaire est mesurée et un examen du fond d'œil est réalisé. Ce dernier permet l'analyse de la papille optique, notamment sa coloration (pâleur d'une atrophie optique diffuse ou sectorielle, hyperhémie en cas d'œdème), ses bords (flous et surélevés), et de l'excavation papillaire. Il recherche la présence d'hémorragies péripapillaires et des anomalies au niveau de la rétine adjacente.

■ Explorations

En fonction du motif d'admission et des données de l'examen clinique, les explorations suivantes peuvent être demandées depuis les urgences.

■ CHAMP VISUEL

Le champ visuel peut être étudié par la méthode de la confrontation aux urgences (voir encadré 4-2-3), permettant l'évaluation initiale d'une éventuelle amputation du champ visuel du patient, par :

- périmétrie manuelle (sur une grille d'Amsler ou un champ visuel de Goldmann, ce dernier permettant une bonne analyse du champ visuel périphérique) ;
- périmétrie statique automatisée pour une meilleure détection des scotomes dans les 30° centraux.

■ OCT MACULAIRE ET DU NERF OPTIQUE

Ces OCT sont surtout utiles en urgence pour détecter la fausse neuro-ophtalmologie et confirmer une anomalie du nerf optique.

■ ANGIOGRAPHIE RÉTINIENNE

Une angiographie rétinienne est demandée en particulier en cas de suspicion de maladie de Horton, à la recherche d'un retard circulatoire choroïdien.

■ IMAGERIE CÉRÉBRALE (IRM)

Une IRM est réalisée en urgence pour éliminer une compression – en particulier par un processus vasculaire (anévrisme) –, trouver la cause d'une HIC, ou en cas de trouble visuel transitoire et/ou de suspicion d'AVC.

Anomalie de la vision et fond d'œil normal

(fig. 4-2-40 et encadré 4-2-4)

Devant toute baisse de vision avec examen normal, il faut rechercher (fig. 4-2-41) :

- un trouble réfractif méconnu (kératocône), une cataracte débutante, un problème réfractif induit par un désordre métabolique aigu (hyperglycémie) ;
- une neuropathie optique rétrobulbaire au stade précoce, où la pâleur papillaire manque, diagnostiquée par la présence d'un DPAR, avec déficit campimétrique homolatéral : inflammatoire (névrite optique rétrobulbaire [NORB]), ischémique, compressive, toxique, héréditaire, carencielle, traumatique ;

- une pathologie rétinienne :
 - dystrophie des cônes : photophobie, héméralopie, pâleur papillaire temporale ;
 - maladie de Stargardt au stade de début ;
 - syndrome des taches blanches évanescences multiples : photopsies, jeune femme d'une trentaine d'années, intérêt de l'imagerie rétinienne multimodale et notamment de l'angiographie au vert d'indocyanine.
- une amblyopie : diagnostic orienté par la présence d'une anisométrie, d'un strabisme ; un DPAR est possible en cas d'amblyopie profonde ;
 - une atteinte paranéoplasique par atteinte rétinienne ou rarement du nerf optique ;
 - une pathologie chiasmatique ou rétrochiasmatique : AVC ischémique ou hémorragique, tumeur inflammatoire ou traumatique ;
 - une origine fonctionnelle.

Anomalies visuelles transitoires

On estime l'incidence des anomalies visuelles transitoires (classiquement aussi appelées « troubles visuels transitoires ») à environ 0,3 % des DSNPO en SU d'ophtalmologie.

■ INTERROGATOIRE

L'interrogatoire est capital car l'examen est le plus souvent normal.

ANOMALIES VISUELLES MONO- OU BINOCULAIRES

Il faut d'abord différencier les anomalies visuelles monoculaires des anomalies binoculaires (fig. 4-2-41), et parfois ce n'est pas chose aisée.

Pour cela, un interrogatoire minutieux est indispensable, il faut :

- demander au patient s'il a caché un œil puis l'autre ;
- demander au patient s'il a tenté de lire au moment du trouble : la lecture est impossible en cas de trouble binoculaire ;
- rechercher la notion de limite verticale de l'anomalie visuelle (respect du méridien vertical) qui oriente vers un déficit hémianopsique.

NATURE ET DURÉE DU TROUBLE (fig. 4-2-42)

Il faut déterminer s'il s'agit d'une cécité, d'une baisse visuelle ou d'une anomalie du champ visuel.

Même si la durée du trouble n'est pas complètement discriminante, on distingue classiquement les anomalies :

- très brèves, de l'ordre de la seconde (éclipses) ;

Encadré 4-2-4**Attitude devant une perte visuelle**

1. Acuité visuelle avec réfraction
2. réflexe photomoteur à la recherche d'un déficit afférant pupillaire relatif
3. Champ visuel
4. Rétinophotographie couleur, OCT maculaire et du nerf optique, voire angiographie rétinienne
5. Puis selon l'orientation : imagerie cérébrale
6. Potentiel évoqué visuel/électrorétinogramme
7. En cas de doute sur une participation fonctionnelle : test visuel polarisé ou rouge-vert, examen du relief, champ visuel manuel

4.2 Consultation d'urgence en ophtalmologie

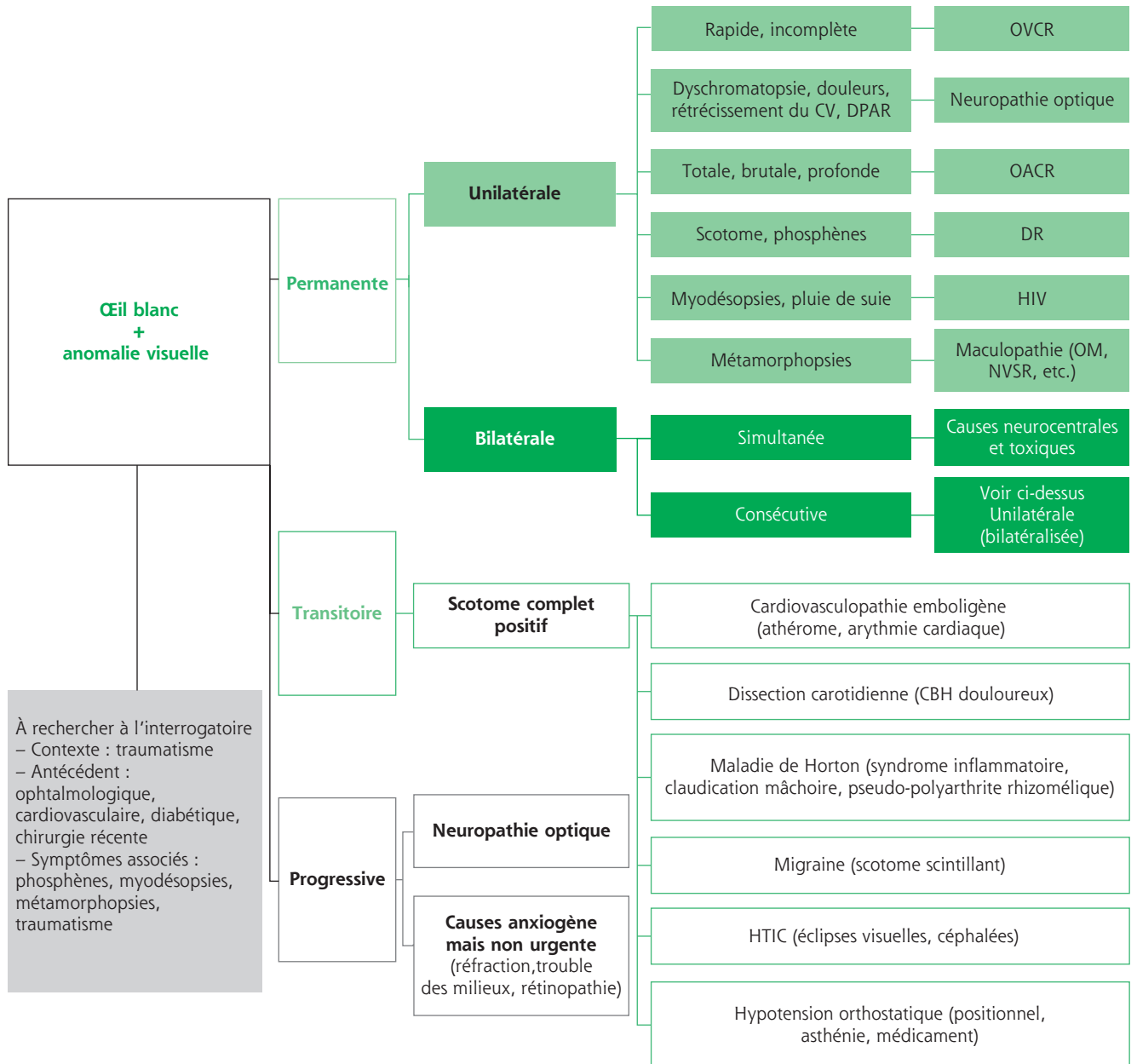


Fig. 4-2-40 Anomalie visuelle sur œil calme.

CBH : syndrome de Claude Bernard-Horner ; CV : champ visuel ; DPAR : déficit pupillaire afférent relatif ; DR : décollement de rétine ; HIV : hémorragie intravitréenne ; HTIC : hypertension intracrânienne ; NVSR : néovaisseau sous-rétinien ; OACR : occlusion de l'artère centrale de la rétine ; OM : œdème maculaire ; OVCR : occlusion de la veine centrale de la rétine.

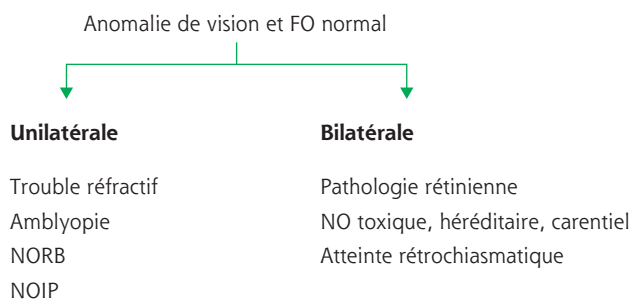


Fig. 4-2-41 Orientation étiologique d'une anomalie de vision avec fond d'œil (FO) normal.

NO : neuropathie optique ; NOIP : neuropathie optique ischémique postérieure aiguë ; NORB : névrite optique rétrobulbaire.

- suspectes de mécanisme vasculaire, entre 1 et 60 minutes ;
- transitoires, et donc rarement de mécanisme artériel, au-delà de 30 minutes.

MODE DE SURVENUE

Le caractère brutal est en faveur d'un mécanisme vasculaire embolique. Une apparition progressive évoque davantage un phénomène de bas débits. En cas d'anomalies visuelles positives associées aux phénomènes négatifs, une migraine est le plus probable.

Certaines circonstances de survenue peuvent orienter le diagnostic (voir le paragraphe « Anomalie visuelle sur œil calme ») : exposition à une lumière vive, passage en orthostatisme, mouvements oculaires, effort physique, repas, augmentation de la température corporelle.

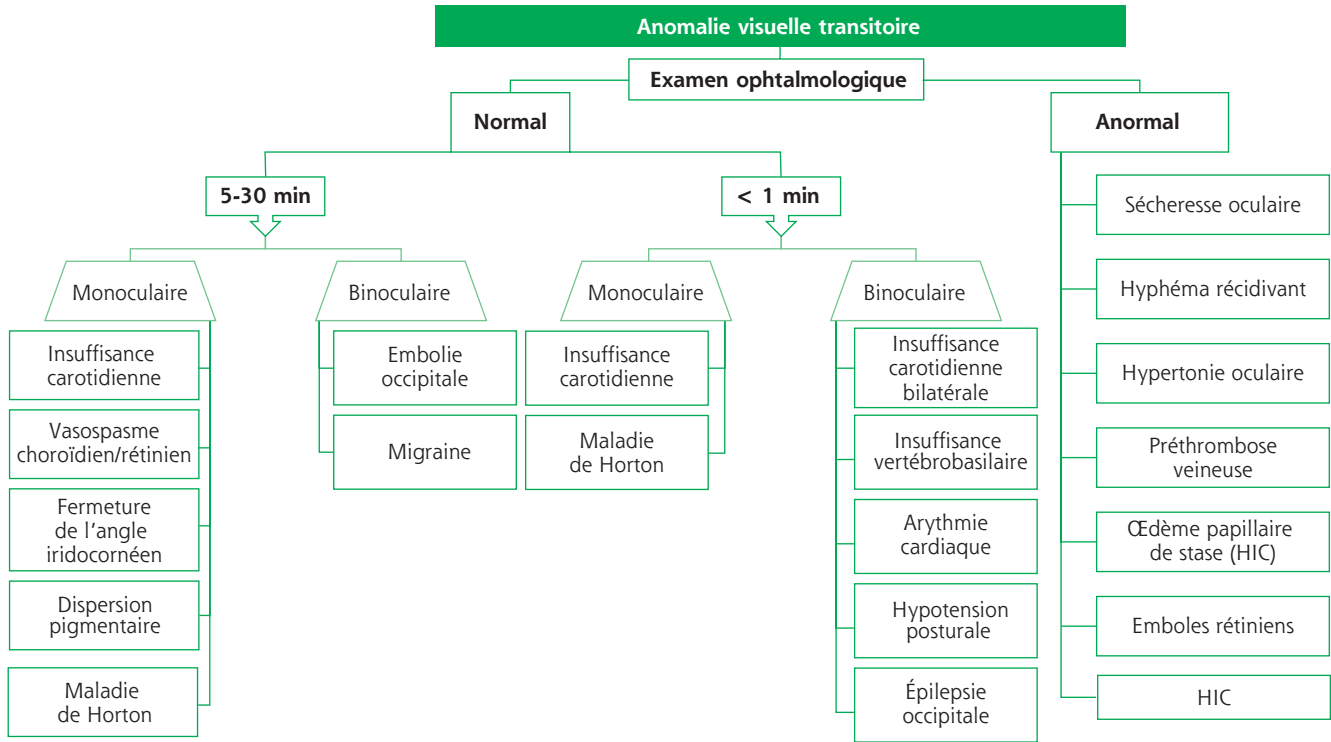


Fig. 4-2-42 Orientation diagnostique devant une anomalie symptomatique visuelle transitoire.
HIC : hypertension intracrânienne.

SIGNES ASSOCIÉS

Il convient de rechercher des céphalées, des vertiges, des troubles neurologiques, une claudication de la mâchoire, etc.

■ EXAMEN CLINIQUE ET EXPLORATION

L'examen du fond d'œil après dilatation permet de rechercher des embolies au niveau des artères rétiniennes et des hémorragies périphériques. On doit également prendre la pression artérielle du patient aux deux bras, faire un ECG, un bilan sanguin avec recherche d'un syndrome inflammatoire (vitesse de sédimentation [VS], C-reactive protéine [CRP]) pour éliminer une maladie de Horton.

En cas de suspicion vasculaire, l'imagerie cérébrale injectée est indispensable en urgence avec l'analyse des vaisseaux du cou. Elle permet de rechercher des signes d'AVC constitué passé inaperçu, de dissection ou de sténose des troncs supra-aortiques. En cas de suspicion d'origine vasculaire, le patient doit être transféré vers des urgences neurovasculaires.

I Anisocorie

Il s'agit d'une différence de taille entre les deux pupilles en rapport avec une anomalie d'une des voies pupillaires efférentes sympathique ou parasympathique.

Devant une anisocorie aiguë, l'interrogatoire recherche des symptômes évoquant une urgence neurologique (céphalées, diplopie, troubles visuels transitoires) ainsi que la prise de toxiques. L'examen des pupilles doit évaluer leur forme, leur réactivité à la lumière et à la convergence, et leur dilatation à l'obscurité (fig. 4-2-43) :

– la première étape consiste à éliminer une *anisocorie physiologique*, qui ne dépasse pas 2 mm et ne varie pas selon l'éclairage ;

– la deuxième étape doit faire identifier le côté pathologique en examinant les pupilles dans une pièce sombre puis éclairée : la pupille anormale est la moins variable lorsque l'on modifie l'éclairage ;

– la troisième étape consiste à éliminer des causes non neurologiques.

L'interrogatoire s'attarde à rechercher l'instillation unilatérale de collyres :

– la pilocarpine est responsable d'un myosis ;

– le tropicamide et l'atropine sont responsables d'une dilatation.

L'examen clinique recherche une anomalie irienne : rupture traumatique du sphincter de l'iris, rubéose irienne, crise aiguë d'hypertonie oculaire, glaucome pigmentaire.

■ LA PUPILLE PATHOLOGIQUE EST EN MYOSIS

Il s'agit d'une anomalie de dilatation, qui fera suspecter une atteinte de la voie efférente sympathique. Dans ce cas, l'anisocorie s'associe à un léger ptosis ; c'est le *syndrome de Claude Bernard-Horner*.

Devant un syndrome de Claude Bernard-Horner isolé, l'urgence est d'éliminer une dissection carotidienne, souvent associée à une douleur en demandant une imagerie des vaisseaux du cou (IRM et angiographie par résonance magnétique ou scanner et angioscanner). L'atteinte peut se situer au niveau de l'apex pulmonaire (cancer du poumon, du cou, schwannome, hernie discale cervicale). Au niveau du sinus caverneux, le syndrome de Claude Bernard-Horner est souvent associé à une atteinte oculomotrice.

■ LA PUPILLE PATHOLOGIQUE EST EN MYDRIASE

Il s'agit d'une anomalie de contraction pupillaire liée à une atteinte de la voie efférente parasympathique qui suit la 3^e paire crânienne.

L'urgence est d'éliminer une paralysie du III avec une atteinte intrinsèque liée à une compression anévrysmale. Une mydriase

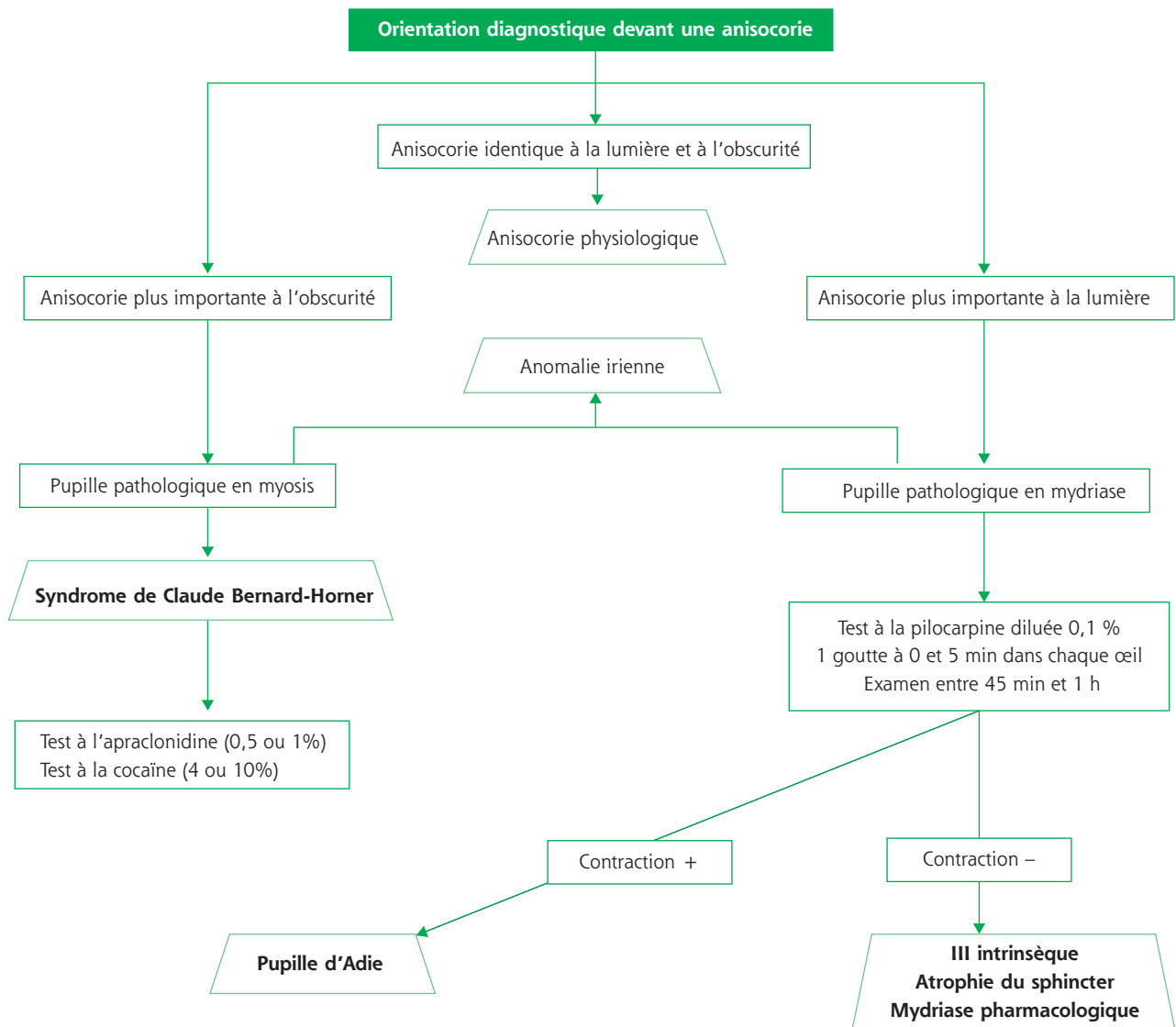


Fig. 4-2-43 Orientation diagnostique devant une anisocorie.

isolée indolore est le plus souvent d'origine pharmacologique ou en rapport avec une *pupille d'Adie*, qui s'accompagne initialement d'une paralysie accommodative par atteinte de l'innervation du muscle ciliaire et qui disparaît dans 80 % des cas au bout de quelques jours. La pupille d'Adie est typiquement aréactive à la lumière mais se contracte lors de la convergence, cette dissociation pouvant manquer au stade initial. Après quelque temps d'évolution, la pupille d'Adie se contracte à l'instillation de pilocarpine diluée traduisant une hypersensibilité de dénervation.

Oscillopsie et nystagmus

Le nystagmus est un mouvement oculaire anormal, involontaire et rythmique. Son symptôme est l'oscillopsie lorsqu'il est symptomatique (fig. 4-2-44). Il peut être rapporté par l'entourage. Il est toujours composé d'une phase lente suivie soit par une autre phase lente (nystagmus pendulaire), soit par une phase rapide : c'est le

nystagmus à ressort ; la direction de la phase rapide détermine la direction du nystagmus qui peut être horizontale, verticale, torsionnelle ou une combinaison des trois. Il peut être :

- congénital : souvent dans le cadre de malvoyance que nous ne détaillerons pas ici, c'est le nystagmus infantile. Il n'y a pas de caractère d'urgence ;
- acquis : il s'agit d'un motif rare de consultation aux urgences, à l'origine d'oscillopsies décrites par le patient comme une instabilité de l'environnement.

L'oscillopsie est souvent absente chez les patients qui présentent un nystagmus infantile.

Le nystagmus résulte :

- soit d'un déficit des voies afférentes vestibulo-oculomotrices ;
- soit d'une perte des effets inhibiteurs normaux sur le système oculomoteur ;
- soit d'une inaptitude du maintien de la fixation.

■ INTERROGATOIRE ET EXAMEN CLINIQUE

L'interrogatoire et examen clinique permettent de :

- faire préciser le caractère acquis ou congénital du nystagmus ;

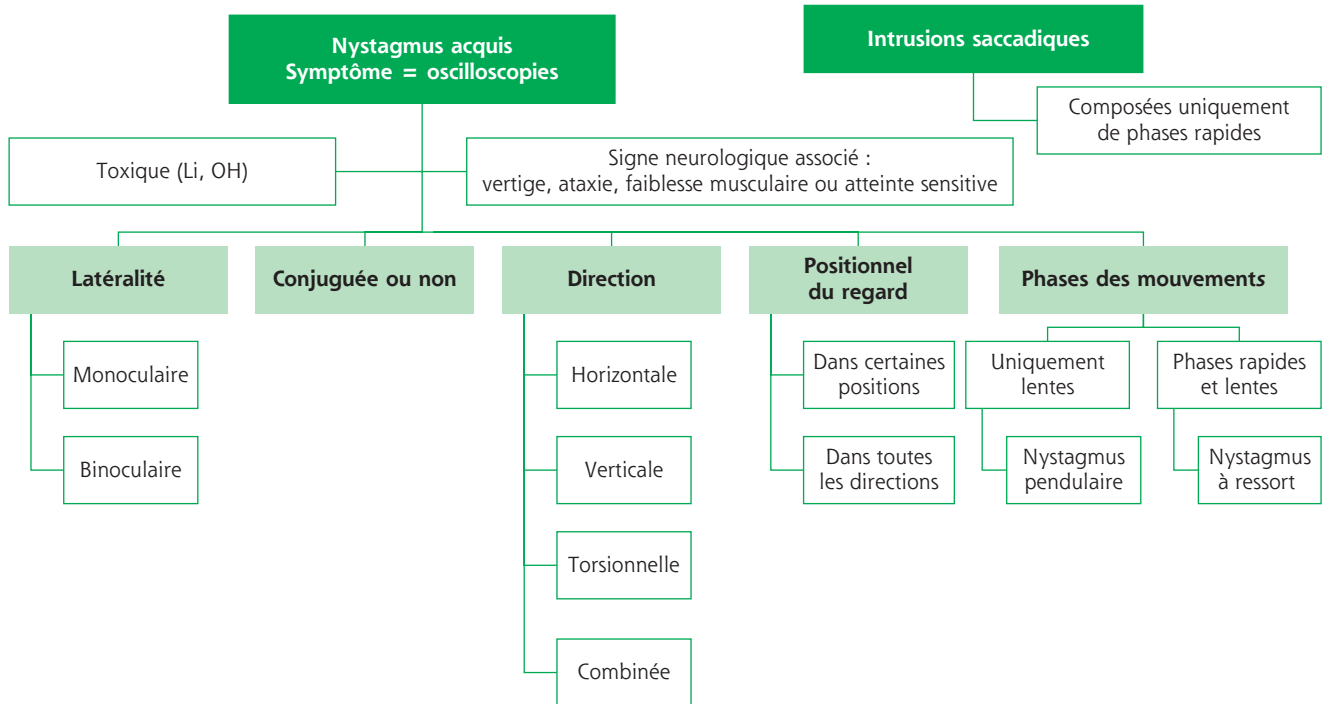


Fig. 4-2-44 Orientation diagnostique devant un nystagmus symptomatique (oscillographie).

Li : lithium ; OH : alcool.

- rechercher des signes neurologiques associés : vertige, ataxie, faiblesse musculaire ou atteinte sensitive ;
- rechercher une prise de médicaments (lithium) ou de toxiques (alcool) ;
- caractériser l'atteinte : monoculaire ou binoculaire, conjuguée ou non, direction, présence dans les positions du regard, phases des mouvements anormaux ;
- différencier un nystagmus d'intrusions saccadiques composées uniquement de phases rapides.

■ ORIENTATION DIAGNOSTIQUE

À l'issue de l'interrogatoire et de l'examen clinique, on peut définir les différents types de nystagmus et d'intrusions saccadiques détaillés dans le chapitre 5.3.9.

I Diplopie

La diplopie est la vision double d'un seul objet. La première étape consiste à différencier diplopie binoculaire et diplopie monoculaire. La diplopie monoculaire persiste à l'occlusion d'un des deux yeux. Elle est secondaire à une pathologie oculaire non urgente : atteinte de la surface oculaire, troubles réfractifs, anomalie cristallinienne ou rétinienne (membrane épitrétiennne). La diplopie binoculaire survient les deux yeux ouverts et disparaît à l'occlusion d'un des deux yeux. Elle traduit l'absence de parallélisme entre les deux globes oculaires et peut résulter d'une :

- atteinte neurogène centrale ou périphérique ;
- anomalie de la jonction neuromusculaire ;
- atteinte myogène ;
- autre cause non paralytique : insuffisance de convergence/divergence, décompensation phorique.

En cas de diplopie binoculaire, la seconde étape consiste, aux moyens de l'interrogatoire et de l'examen clinique, à localiser la lésion et suspecter un diagnostic.

■ INTERROGATOIRE

L'interrogatoire permet de noter le caractère permanent ou intermittent de la diplopie et de rechercher des symptômes évoquant une pathologie urgente :

- une céphalée brutale ou inhabituelle associée à une paralysie oculomotrice du III extrinsèque et intrinsèque ou une paralysie du III extrinsèque partielle doit faire éliminer un anévrisme intracrânien et une apoplexie hypophysaire ;
- les symptômes de la maladie de Horton doivent être recherchés chez toute personne âgée de plus de 50 ans avec une paralysie oculomotrice même transitoire : céphalées, claudication de la mâchoire, prurit ou brûlures du cuir chevelu, douleurs articulaires des grands tronc ;
- une variabilité de la diplopie, majorée à l'effort, évoque une myasthénie.

■ EXAMEN CLINIQUE

L'examen clinique permet de suspecter voire d'identifier le siège de la lésion et recherche des signes neurologiques associés.

ATTEINTE SUPRA- ET INTERNUCLÉAIRE

Une telle atteinte impose la réalisation d'une IRM cérébrale en urgence.

La *skew deviation* entraîne une diplopie verticale ne répondant pas aux lois de Hering et Sherrington (synergie d'action entre muscles oculomoteurs). Elle est parfois difficile à différencier d'une paralysie du IV ; la manœuvre de Bielschowsky, positive en cas de paralysie du IV, et l'œil le plus haut en incyclotorsion dans la *skew deviation* permettent de faire la différence.

L'*ophtalmologie internucléaire* entraîne une diplopie dans le regard latéral opposé à la lésion. L'examen retrouve une limitation

4.2 Consultation d'urgence en ophtalmologie

de l'adduction homolatérale, une conservation de la convergence et un nystagmus en abduction sur l'œil opposé. Les deux causes les plus fréquemment retrouvées dans ce type d'atteinte sont la sclérose en plaques et l'AVC ischémique.

ATTEINTE NUCLÉAIRE

Cette atteinte est souvent associée à d'autres signes neurologiques par atteinte de structures de voisinage : faisceau pyramidal avec hémiplégié controlatérale par exemple, à explorer en urgence en imagerie.

ATTEINTE INFRANUCLÉAIRE

- Paralyse du III : elle entraîne une limitation à l'adduction et, dans sa forme complète, l'élévation et l'abaissement du côté atteint avec ptosis et mydriase. Devant tout III complet (avec mydriase) ou III extrinsèque douloureux, il faut rechercher un anévrisme intracrânien, et l'imagerie en urgence s'impose. Chez la personne âgée, il faut penser à faire une VS, CRP à la recherche d'une maladie de Horton ;
- Paralyse du IV : elle est responsable de diplopie verticale ou oblique. Un traumatisme est souvent en cause, cependant une maladie de Horton doit être recherchée chez le sujet âgé ;
- Paralyse du VI : elle entraîne une limitation à l'adduction du côté atteint avec diplopie horizontale. Elle peut traduire une lésion sur le trajet du VI ou être associée à une HIC ou une irritation méningée ; une maladie de Horton doit être recherchée chez le sujet âgé ;

- Atteinte de plusieurs nerfs oculomoteurs au niveau du sinus caverneux et de la fissure orbitaire supérieure : l'imagerie cérébrale et orbitaire permet de poser le diagnostic.

- Myasthénie oculaire généralisée : souvent associée à un ptosis variable avec faiblesse des orbiculaires.

ATTEINTES PÉRIPHÉRIQUES

Il s'agit des :

- affections orbitaires, parfois associées à une exophtalmie ;
- pathologies musculaires.

■ EN CONCLUSION

L'interrogatoire et l'examen du patient qui consulte aux urgences pour une diplopie binoculaire permettent le plus souvent de localiser l'atteinte dont la nature sera précisée par les explorations complémentaires (voir chapitre 6).

I Œdème papillaire

La découverte d'une papille saillante lors d'une consultation aux urgences impose une démarche diagnostique rigoureuse (fig. 4-2-45). Les symptômes associés sont importants, en parti-

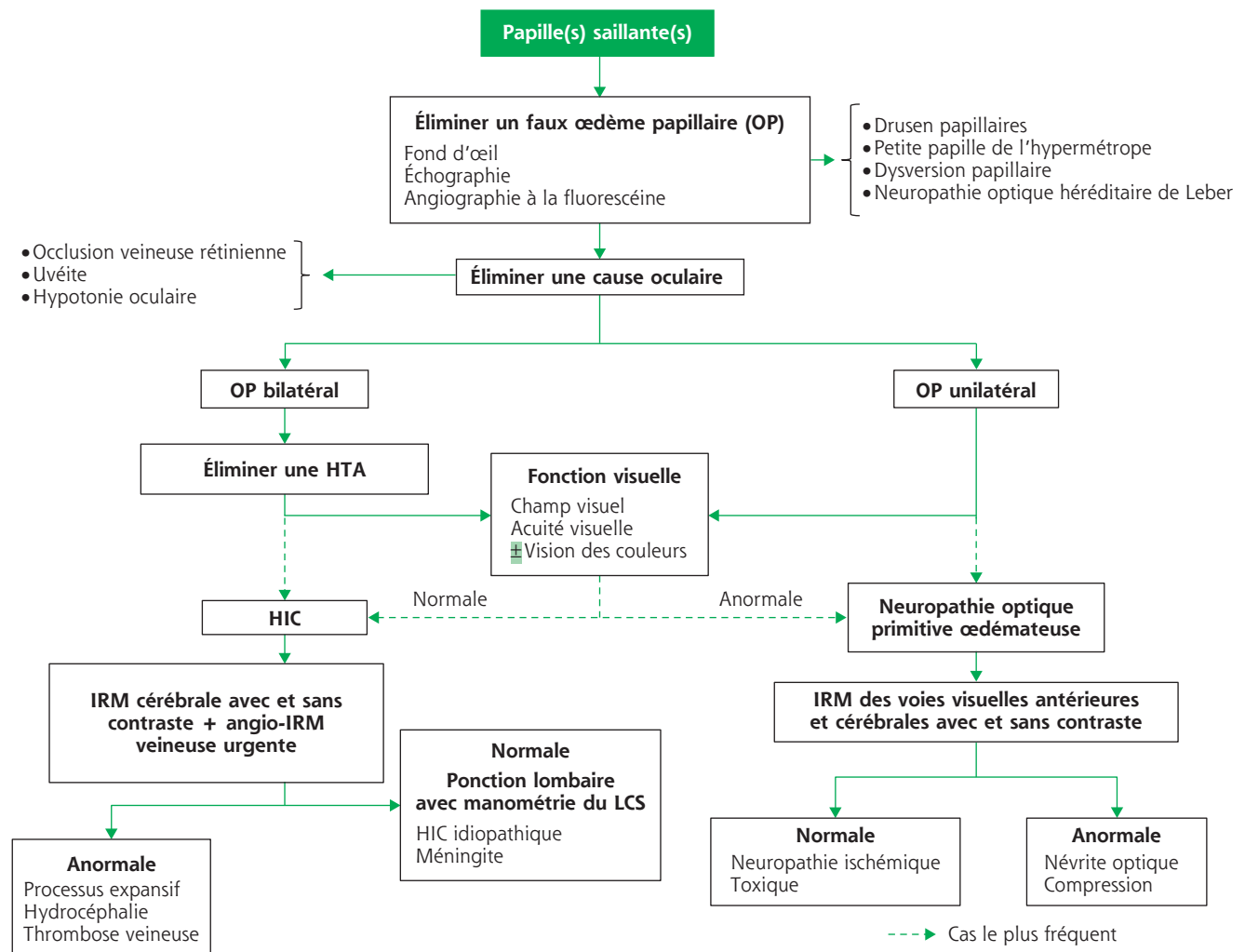


Fig. 4-2-45 Orientation diagnostique devant une papille saillante.

HIC : hypertension intracrânienne ; HTA : hypertension artérielle ; IRM : imagerie par résonance magnétique ; LCS : liquide cébrospinal ; OP : œdème papillaire.

culier l'existence ou non d'une anomalie visuelle, ainsi que l'âge du patient et le caractère uni- ou bilatéral de l'œdème.

■ ŒDÈME PAPILLAIRE BILATÉRAL

Devant un œdème papillaire bilatéral isolé, on évoque d'emblée l'œdème papillaire de stase d'une HIC. Il est plus rare qu'un œdème papillaire bilatéral soit en rapport avec une neuropathie optique bilatérale. Dans ce cas, il y a presque toujours une altération de la vision.

Le diagnostic différentiel se pose essentiellement avec les faux œdèmes papillaires : drusen papillaires ou faux œdème de l'hypermétrope.

L'interrogatoire recherche les signes d'HIC : céphalées, éclipses visuelles, acouphènes pulsatiles ou non, diplopie, nausées. Les antécédents familiaux, tels qu'une coagulopathie ou une maladie de Behçet, doivent faire rechercher une thrombose des veines cérébrales en IRM avec des séquences veineuses.

L'examen clinique permet de rechercher des signes associés à l'œdème :

– la présence d'hémorragies en tache avec croisements artérioveineux pathologiques et nodules cotonneux péripapillaires orientés vers une HTA maligne et impose la mesure de la pression artérielle ;

– la présence d'une uvéite antérieure, d'une hyalite, d'une vascularite ou d'une choroïdite orientée vers une neuropathie optique bilatérale d'origine inflammatoire. Cela nécessite un bilan d'uvéite et avis spécialisé en médecine interne.

■ ŒDÈME PAPILLAIRE UNILATÉRAL

Il s'agit dans la grande majorité des cas d'une neuropathie optique unilatérale qui s'accompagne presque toujours d'une baisse visuelle plus ou moins profonde et d'une anomalie campimétrique et de la vision des couleurs. Elle s'associe toujours à la présence d'un DPAR homolatéral.

L'interrogatoire et l'examen clinique permettent de rechercher la cause :

– névrite optique : âge jeune, douleurs péri-oculaires, antécédents de sclérose en plaques, sarcoïdose, maladie de Lyme ;

– neuropathie optique ischémique : âge supérieur à 50 ans, signes ou antécédents de maladie de Horton, facteurs de risque vasculaire, papille controlatérale pleine ;

– neuropathie optique compressive/infiltrative : suspectée devant la présence d'antécédents de cancer, devant la présence d'une exophtalmie ou d'ophtalmoplégie.

4.2.6. SYMPTOMATOLOGIE ORBITOPALPÉBRALE

C. BELA, E. TUIL

■ Exophtalmie

L'exophtalmie se définit par une protrusion du globe oculaire de l'orbite. Elle peut être unilatérale ou bilatérale. Elle constitue un motif rare de consultation à elle seule (0,1 %) [2]. Elle est accompagnée ou non de symptômes associés : douleur, rougeur, anomalie visuelle, diplopie.

■ PSEUDO-EXOPHTALMIE

Pour caractériser une exophtalmie, il faut éliminer une pseudo-exophtalmie. Ses étiologies sont : une énophtalmie controlatérale, une rétraction palpébrale homolatérale, un globe oculaire saillant.

Les causes d'éнопhtalmie controlatérale sont multiples. Dans le contexte de l'urgence, il convient d'éliminer une fracture du plancher orbitaire. Hors urgence, elle peut être liée à une *varice orbitaire*, une *tumeur orbitaire rétractile* ou un *syndrome du sinus silencieux*.

Les rétractions palpébrales sont caractérisées par une fente palpébrale augmentée par rapport au côté controlatéral. De plus, le niveau de la paupière supérieure est situé au limbe ou plus haut que le limbe marquant alors ce qu'on appelle un *scleral show*. Cette rétraction peut être la conséquence d'une *dysthyroïdie*, associée ou non à une orbitopathie basedowienne. Dans ce contexte, l'urgence est celle d'une crise thyrotoxisque avec rétraction inflammatoire. Le bilan sanguin – avec dosage de la *thyroid stimulating hormone* (TSH),

la thyroxine (T4) et des anticorps antirécepteurs de la TSH (TRAK) – et le bilan morphologique orbitaire orientent le diagnostic.

La rétraction cicatricielle fibrotique n'est pas une urgence.

Il existe également des rétractions palpébrales secondaires à une infiltration du muscle releveur de paupière par une *tumeur primitive* comme le lymphome ou *secondaire* (métastase) qui ne constituent pas des urgences proprement dites mais nécessitent une orientation d'aval filiarisée dans des délais courts.

Enfin, une rétraction palpébrale supérieure associée à un entropion de paupière inférieure peut exposer la surface oculaire et constituer une urgence de triage 5 (voir chapitre 2.5.3). Elle s'associe souvent à une *paralysie faciale périphérique*. ([Plus de texte en ligne.](#))

Un *globe oculaire saillant* unilatéral peut être le signe d'une buphtalmie, secondaire à un *glaucome congénital*. Il s'agit d'une semi-urgence obstétricale ou d'une urgence pédiatrique. Ce peut être un item non urgent, par exemple une *forte anisométrie* avec un œil myope fort et une exophtalmie secondaire confirmée au scanner, ou « syndrome de l'œil lourd ».

■ DEGRÉ D'URGENCE D'UNE EXOPHTALMIE

Une fois le diagnostic de pseudo-exophtalmie éliminé, il faut évaluer cliniquement l'urgence de l'exophtalmie. Les exophtalmies ont un degré d'urgence variable, qui peut évoluer dans le temps chez

Encadré 4-2-5

Exophtalmies urgentes

- Traumatiques avec composante vasculaire
- Infectieuses
- Inflammatoires non infectieuses
- Compressives (nerf optique, vaisseaux et autres nerfs intracôniques)
- Compliquées d'exposition cornéenne ulcérée, de diplopie aiguë

un patient donné (encadré 4-2-5). Nous n'évoquons pas ici les exophtalmies chroniques non urgentes.

Les causes inflammatoires d'une exophtalmie sont les plus fréquentes et engendrent parfois des complications nécessitant une prise en charge en urgence pour éviter les neuropathies optiques compressives ou les ulcères cornéens secondaires. L'examen clinique et paraclinique en urgence a pour but d'éliminer ces complications mettant en jeu le pronostic visuel et d'évaluer le point de départ inflammatoire : sac lacrymal dans les cellulites sur dacryocystite aiguë, muscle dans les myosites, glande lacrymale dans les dacryoadénites ou les lymphomes, maladie systémique dysimmunitaire dans les orbitopathies dysthyroïdiennes ou le syndrome d'immunoglobulines de type G4 (IgG4) ou par élimination orbitopathies inflammatoire non spécifiques. Les causes non inflammatoires sont plus rarement associées à des complications urgentes et, hormis la fistule carotidocaverneuse

post-traumatique, peuvent bénéficier d'une consultation initiale avec exploration secondaire. Les étiologies non inflammatoires donnent une exophtalmie généralement indolore, sans chémosis ni œdème palpébral. ([Plus de texte en ligne.](#))

■ EXAMEN CLINIQUE

À l'anamnèse, on caractérise une exophtalmie uni- ou bilatérale, la présence de rougeur, de douleur, de sécrétions purulentes, d'œdème palpébral, d'anomalie visuelle et de diplopie. On recherche une orientation étiologique qui distingue l'urgence, la semi-urgence ou l'absence d'urgence. Pour cela, on interroge sur la présence d'antécédents de maladie thyroïdienne, neurologique, de pathologies sinusiennes, de cancer, d'antécédents familiaux et la notion d'une éventuelle porte d'entrée (intervention dentaire, sinusite récente, traumatisme direct ou indirect).

On s'attache à caractériser l'exophtalmie (traumatique vasculaire, inflammatoire ou infectieuse) et identifier ses complications (compression, ulcère) pour orienter vers une urgence (fig. 4-2-46). On élimine une affection chronique non compliquée.

Après l'anamnèse, l'inspection caractérise subjectivement l'exophtalmie. Elle demande au patient de pencher la tête en arrière en regardant le plafond et analyse la projection du sommet d'un globe par rapport à l'autre. La caractérisation objective n'est pas impérative en urgence. Elle utilise l'exophtalmomètre de Hertel. Il quantifie le degré de protrusion des globes (fig. 4-2-47). Une exophtalmie se définit comme une protrusion supérieure à 22 mm ou une asymétrie de plus de 2 mm entre chaque côté.

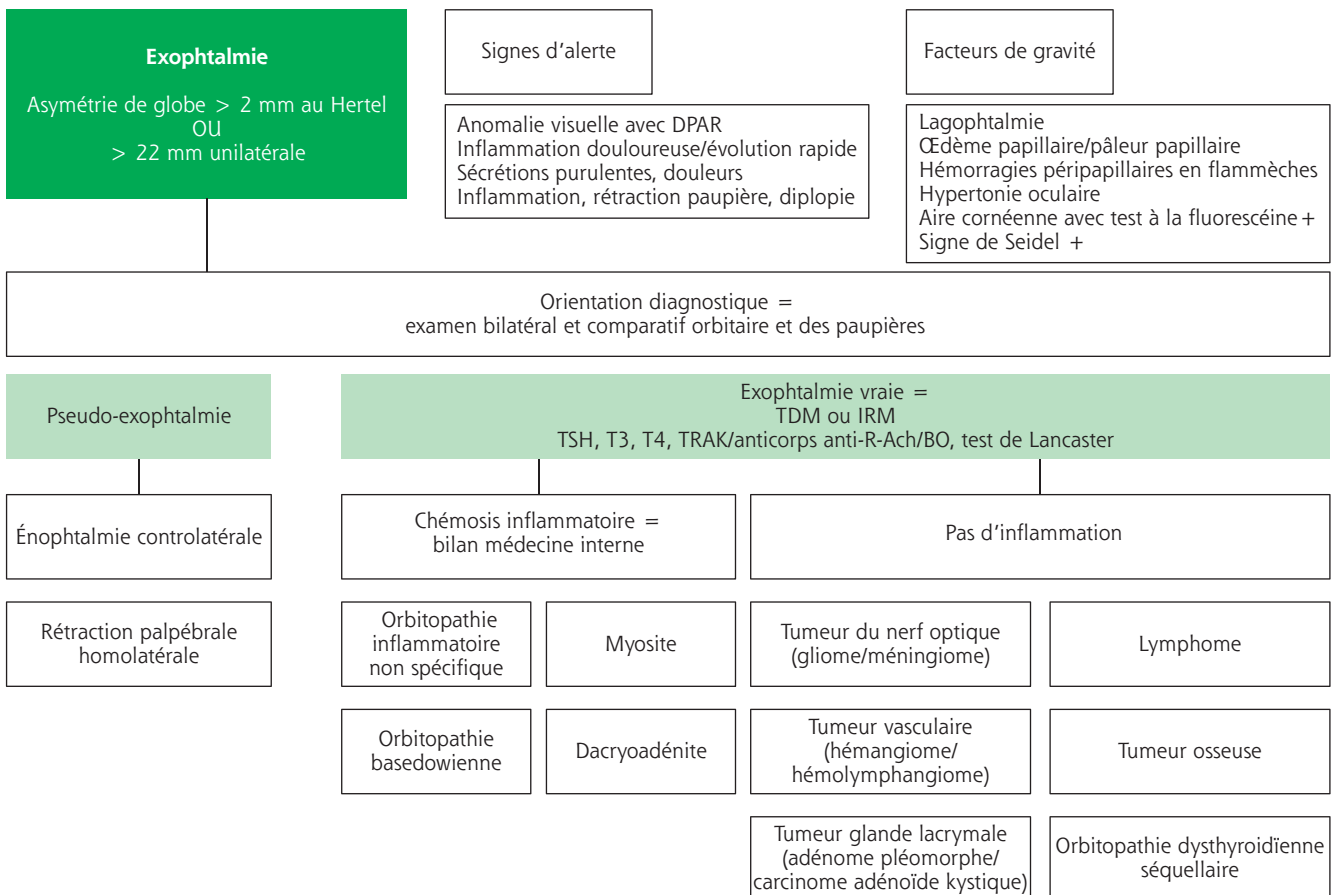


Fig. 4-2-46 Orientation diagnostique devant une exophtalmie.

Anticorps anti-R-Ach : anticorps antirécepteurs à l'acétylcholine (myasthénie) ; BO : bilan orthoptique ; DPAR : déficit afférant pupillaire relatif ; IRM : imagerie par résonance magnétique ; T3 : tri-iodothyronine ; T4 : thyroxine ; TDM : tomodensitométrie ; TSH : thyroid stimulating hormone.

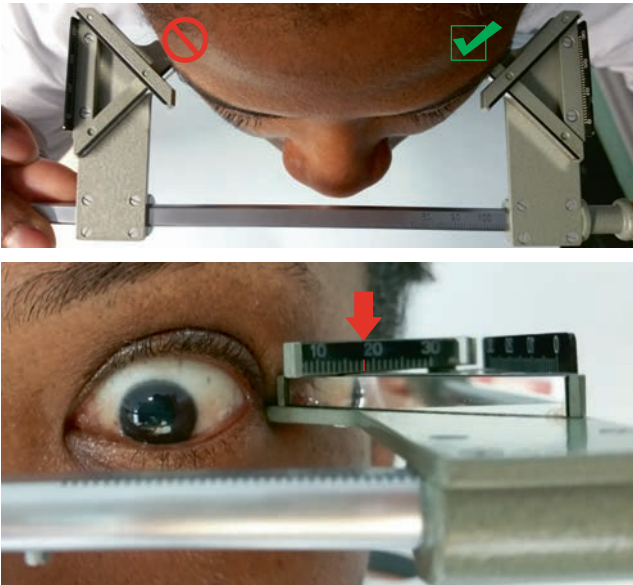


Fig. 4-2-47 Quantification de l'exophtalmie à l'exophtalmomètre de Hertel. a
b

a. Vue de dessus. b. Vue de face. L'appui doit être positionné sur les deux rebords osseux des canthi externes pour que la mesure soit valide (tête de flèche blanche). La mesure est lue à l'aplomb de l'apex cornéen dans le miroir latéral (flèche rouge).

Les exophtalmies les plus urgentes sont liées :

- à une neuropathie optique compressive ou une exposition cornéenne avec une ulcération et un risque de perforation cornéenne. Elles requièrent une prise en charge médicale adaptée en triage 3 et une intervention chirurgicale sans délai avec un traitement en triage 4 (voir chapitre 2.5.3).

- aux causes inflammatoires aiguës et infectieuses. Elles peuvent être rapidement évolutives.

L'examen identifie en priorité une inflammation, une infection ou une carcinose. Il oriente sur la localisation de l'atteinte pour évaluer un risque de neuropathie optique compressive ou extraconique.

Pour mettre en évidence une complication, l'examen quantifie une *baisse d'acuité visuelle* et une *douleur* (ulcère cornéen, compression nerveuse). Il recherche un *DPAR homolatéral* (neuropathie optique compressive), des signes d'*exposition cornéenne* (KPS inférieure ou centrale, aire cornéenne fluo-positif), un *œdème* ou une *pâleur papillaire* (compression du nerf optique) plus ou moins associés à des *hémorragies en flammèches* (caractère récent aigu) (tableau 4-2-6). La présence d'un *chémosis* oriente vers une

exophtalmie inflammatoire. La présence de *sécrétions purulentes* est un signe infectieux. Une *kératoconjonctivite limbique supérieure* oriente vers une dysthyroïdie et renseigne sur le caractère urgent de la prise en charge.

Une exophtalmie axiale qui expose le nerf optique à une compression en cas de processus orbitaire intraconique :

- est non pulsatile et non réductible pour les causes tumorales ;
- est non pulsatile et réductible pour les causes inflammatoires et infectieuses ;
- limite l'oculomotricité avec diplopie en cas d'infiltration sélective d'un muscle ;
- est ophtalmoplégante complète en cas d'atteinte multiple ou d'infiltration de la fissure orbitaire.

Une exophtalmie non axiale ou dystopie liée à un processus extraconique engendre une paupière en S. Le globe est en règle dévié en direction opposée à la lésion. Par exemple, la dystopie est inférieure en cas d'affection de la glande lacrymale.

Les *étiologies inflammatoires* donnent une atteinte diffuse avec *chémosis douloureux* et *œdème palpébral*. Elles peuvent être liées à une *cellulite orbitaire*, une *orbitopathie dysthyroïdienne*, une *myosite*, une *dacryoadénite*, une *orbitopathie inflammatoire non spécifique*.

■ EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

Lorsque le diagnostic d'exophtalmie est confirmé, un bilan d'imagerie est nécessaire et systématique à visée étiologique. Il identifie un processus occupant l'espace orbitaire expansif, des signes de gravité comme une neuropathie optique compressive, ou la présence d'un abcès sous-périosté compliquant une cellulite orbitaire. Un scanner orbitaire avec séquence osseuse et tissulaire ou, au mieux, une IRM orbitaire injectée au gadolinium (précisant l'atteinte des parties molles) sont demandés au cours d'une consultation exploratoire d'urgence. Les varices orbitaires sont mieux visualisées sur l'IRM en proclive ou sur l'échographie Doppler orbitaire. ([Plus de texte en ligne.](#))

I Énoptalmie

L'énoptalmie se définit cliniquement par un enfoncement anormal de l'œil dans l'orbite. Elle peut être unilatérale ou bilatérale. Il s'agit d'un symptôme motivant une DSNPO encore plus rarement que l'exophtalmie. Elle peut être accompagnée des mêmes symptômes associés que l'exophtalmie. Dans un contexte d'urgence traumatique, une fracture du plancher doit être évoquée en priorité.

Tableau 4-2-6 – Signes de gravité d'une exophtalmie.

Signe physique	Complication possible
Lagophtalmie	Ulcère cornéen d'exposition
Œdème papillaire/pâleur papillaire	Compression du NO
Hémorragies péripapillaires en flammèches	Compression aiguë du NO
Hypertonie oculaire	Compression aiguë du NO
Aire cornéenne avec test à la fluorescéine positif	Ulcère cornéen d'exposition
Signe de Seidel positif	Perforation d'un ulcère cornéen d'exposition
Signes fonctionnels	
Anomalie visuelle avec DPAR	Compression du NO
Inflammation douloureuse/évolution rapide	Propagation infectieuse, compression du NO
Sécrétions purulentes, douleurs	Exophtalmie infectieuse évolutive
Inflammation, rétraction paupière, diplopie	Crise thyrotoxisque, ophtalmoplégie dysthyroïdienne

DPAR : déficit pupillaire afférent relatif ; NO : nerf optique.

■ PSEUDO-ÉNOPHTALMIE

Affirmer l'énophtalmie nécessite d'éliminer les pseudo-énophtalmies. Elles se définissent par : une *exophtalmie controlatérale*, un *ptosis palpébral homolatéral* – mécanique, involutif, neuro-ophtalmologique, une *atrophie du globe* ou une *phtyse*. (Plus de texte en ligne.)

■ ORIENTATION DIAGNOSTIQUE DEVANT UNE ÉNOPHTALMIE

Les causes d'énophtalmie qui peuvent motiver une DSNPO sont :

- en contexte traumatique, la fracture du plancher orbitaire. C'est le diagnostic le plus fréquemment rencontré aux urgences. On observe des signes indirects de traumatisme orbitaire : hématome palpébral, œdème palpébral, emphysème sous-cutané, hypoesthésie sur la région du trijumeau V2 (aile du nez, joue), limitation douloureuse de l'oculomotricité associée ou non à une diplopie ;
- hors contexte traumatique récent :
 - des varices orbitaires. Elles peuvent être visibles et déclenchées cliniquement par une manœuvre de Valsalva. Cela peut motiver une DSNPO, mais ne constitue pas un item d'urgence. Cette variation répétée de volume orbitaire provoque une atrophie de la graisse orbitaire aboutissant à une énophtalmie. Les explorations adaptées, hors contexte d'urgence, sont l'IRM en proclive et l'échographie dynamique ;
 - une tumeur rétractile rétro-oculaire. Il s'agit alors fréquemment d'une énophtalmie douloureuse, d'où la DSNPO. Les tumeurs responsables sont généralement des métastases secondaires. La tumeur primitive à rechercher est un cancer du sein chez la femme ;
 - un *silent sinus syndrome*. Il s'agit d'une énophtalmie progressive et non urgente. L'énophtalmie progressive peut parfois

être associée à une sensation de pesanteur jugale, une diplopie et une vision trouble. Elle débute à l'âge adulte. Il s'agit d'un effondrement dégénératif de l'une ou de plusieurs parois du sinus. Le diagnostic se fait hors contexte d'urgence par scanner avec reconstructions coronales, révélant un effondrement de la(des) paroi(s) du sinus maxillaire, avec ou sans rétention de mucus dans la cavité sinusienne. L'orifice du sinus maxillaire est obstrué car le processus unciforme est apposé à la paroi orbitaire inféro-médiale. La région du méat moyen est élargie. (Plus de texte en ligne.)

■ EXAMEN CLINIQUE

À l'anamnèse, on caractérise l'énophtalmie – unilatérale ou bilatérale – et les symptômes associés (douleur, anomalie visuelle ou diplopie).

L'orientation étiologique est précisée par les antécédents : traumatisme orbitaire ou décompression orbitaire ; sinusites chroniques ; tumeurs carcinologiques (notamment néoplasie du sein).

Le diagnostic d'énophtalmie est fondé sur une mesure subjective à l'inspection en demandant au patient de pencher la tête en arrière en regardant le plafond et en analysant la projection du sommet d'un globe oculaire par rapport à l'autre. La mesure est objectivée à l'exophtalmomètre de Hertel (différence relative entre les deux yeux supérieure ou égale à 2 mm, par définition en valeur absolue). S'il n'est pas disponible en urgence, l'examen peut se faire la tête penchée en arrière avec analyse de la protrusion des globes en jour frisant. L'orientation vers un item d'urgence recherche le caractère aigu, traumatique, vasculaire ou tumoral (fig. 4-2-48). Les énophtalmies chroniques ou dégénératives sont orientées vers un aval spécialisé.

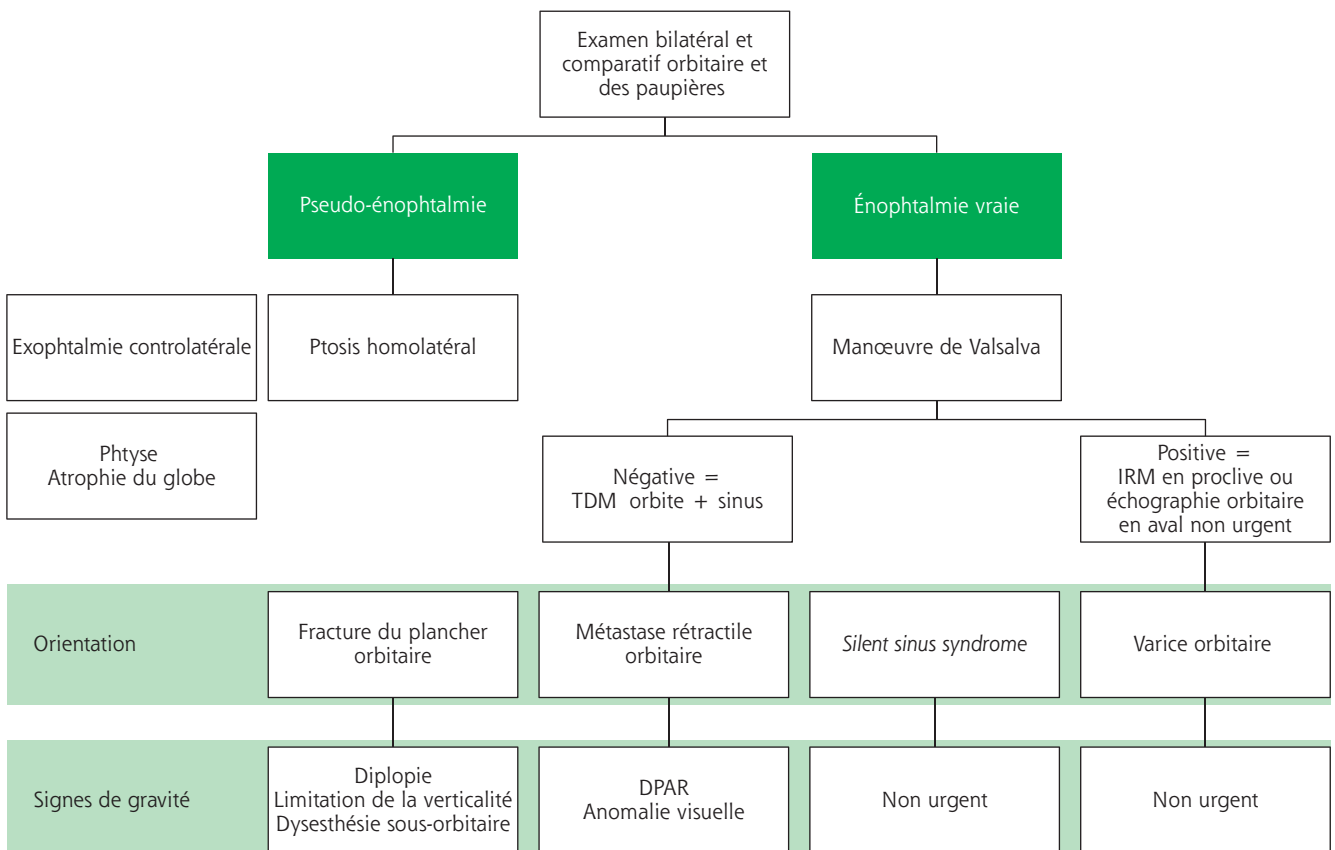


Fig. 4-2-48 Orientation diagnostique devant une énophtalmie.

DPAR : déficit afférent pupillaire relatif ; TDM : tomodensitométrie.

En consultation d'urgence, on recherche des facteurs de gravité :

- un œdème papillaire (neuropathie optique associée compressive) ;
- une hypertension (cause compressive rétro-oculaire) ;
- une anomalie de l'oculomotricité avec notamment une limitation dans le regard supérieur/inférieur et une diplopie (fracture du plancher orbitaire avec incarceration du muscle droit inférieur) ;
- un DPAR (processus rétractile lésant le nerf optique comme une masse tumorale) ;
- une rétraction palpébrale pouvant être associée à une infiltration du complexe releveur et muscle droit supérieur (tumeur).

■ EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

- Examen orthoptique complet avec test de Hess-Weiss ou test de Lancaster : il quantifie une limitation de l'oculomotricité associée à une diplopie, particulièrement dans le contexte d'un traumatisme orbitaire.

- Scanner orbitaire : à visée étiologique, il est demandé en première intention dans tous les cas d'énophtalmie, au cours d'une consultation exploratoire s'il existe des facteurs de gravité. Il comprend des séquences osseuses associées et des coupes passant par le sinus maxillaire. Il objective une fracture des parois orbitaires, un processus orbitaire tumoral rétractile orientant vers une métastase de cancer du sein (surtout si antécédents carcinologiques), une atrésie du sinus maxillaire.

- Scanner avec injection de produit de contraste en décubitus et procubitus ou échographie Doppler couleur orbitaire : ils sont demandés en aval de l'urgence si le scanner orbitaire s'avère normal et que la manœuvre de Valsalva est positive. Ils objectivent la présence d'une varice orbitaire.

Larmoiement aigu de l'adulte

■ URGENCE ET LARMOIEMENT

Le larmoiement représentait 4 % des symptômes des DSNPO des SU d'ophtalmologie de Paris intramuros en 2016 [2]. La gravité de ce motif de consultation réside dans son association à une infection des voies lacrymales et, plus particulièrement, du sac lacrymal. Une dacryocystite peut alors évoluer vers une cellulite pré- ou rétroseptale. Le signe pathognomonique à rechercher est celui d'un larmoiement purulent. En ville, le larmoiement représentait 54 % des DSNP chez les médecins généralistes dans l'étude angevine des omnipraticiens (voir chapitre 2.4). Il s'agissait alors du motif principal de consultation dans trois quarts des cas. La cause du larmoiement était là aussi principalement la conjonctivite (82 % des cas), infectieuse (67 %) ou allergique (16 %).

Le mécanisme du larmoiement a schématiquement trois origines :

- production excessive de larmes primitives ;
- production excessive de larmes réactionnelles ;
- anomalie d'évacuation des larmes (malposition, sténose des voies excrétrices). L'évacuation est obérée par une obstruction présaccale, responsable de canaliculite, ou post-saccale avec dacryocystite aiguë. La gravité de cette dernière réside dans le risque d'évolution vers une cellulite pré- ou rétroseptale. Le signe pathognomonique à rechercher est celui d'un larmoiement purulent.

En 2016, dans les SU d'ophtalmologie parisiennes, le larmoiement était un symptôme aigu recensé chez 4 % des patients présentant une DSNPO, mais sûrement présent chez un grand

nombre d'autres patients non recensés. La moitié correspondait à un diagnostic final de conjonctivite. Les autres causes étaient les causes cornéennes incluant les corps étrangers cornéens : KPS (12 %), ulcères cornéens (7 %), autres affections cornéennes non infectieuses (10 %). Ensuite venaient les anomalies palpébrales aiguës (4 %), les kératites infectieuses (2 %) ainsi que 16 autres items d'urgence (≤ 2 %).

■ EXAMEN CLINIQUE

L'examen recherche en priorité les causes infectieuses et traumatiques (corps étranger) de larmoiement les plus fréquentes.

L'anamnèse s'assure du caractère aigu justifiant une prise en charge en urgence. On interroge sur l'ancienneté du larmoiement, le facteur déclencheur s'il existe, le côté unilatéral ou bilatéral, le type de larmoiement (clair, purulent ou hémorragique). [\(Plus de texte en ligne.\)](#)

L'examen ophtalmologique recherche la présence d'un corps étranger sous-palpébral (fig. 4-2-49) en éversant les paupières supérieures et inférieures, analyse les paupières avec l'orientation des cils, recherche un trichiasis ou un districhiasis, une malposition palpébrale avec ectropion clinique ou infraclinique par faiblesse de l'orbiculaire et de la pompe lacrymale, une inflammation palpébrale par blépharite, une sténose des méats lacrymaux.

L'examen à la lampe à fente recherche une cause non mécanique au larmoiement (fig. 4-2-50). Il peut s'agir d'une inflammation, d'une infection, d'une irritation (corps étranger), d'un trouble des milieux (photophobie associée). L'examen s'attarde sur la conjonc-

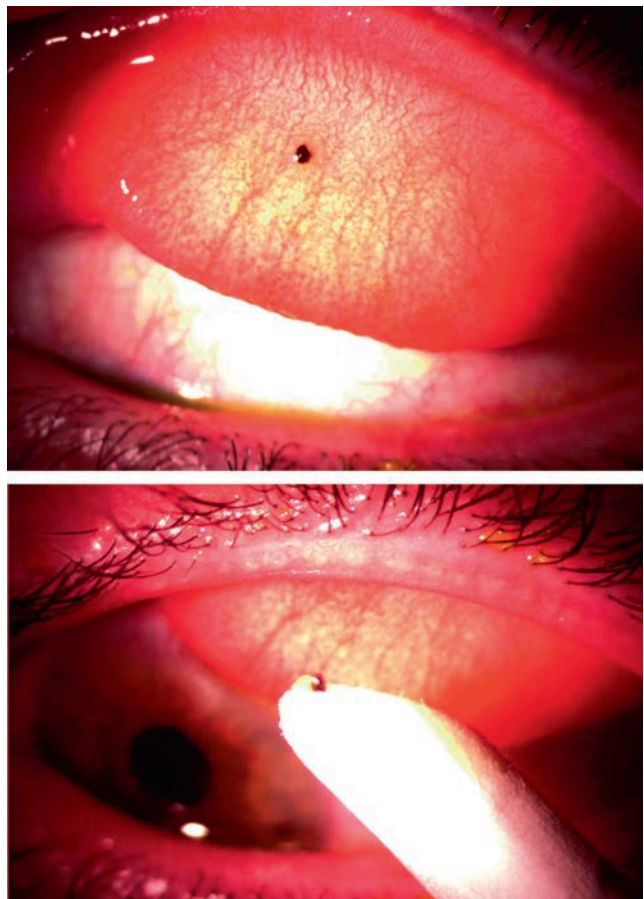


Fig. 4-2-49 a, b. Corps étranger sous-palpébral mis en évidence après éversion de la paupière supérieure.

4.2 Consultation d'urgence en ophtalmologie

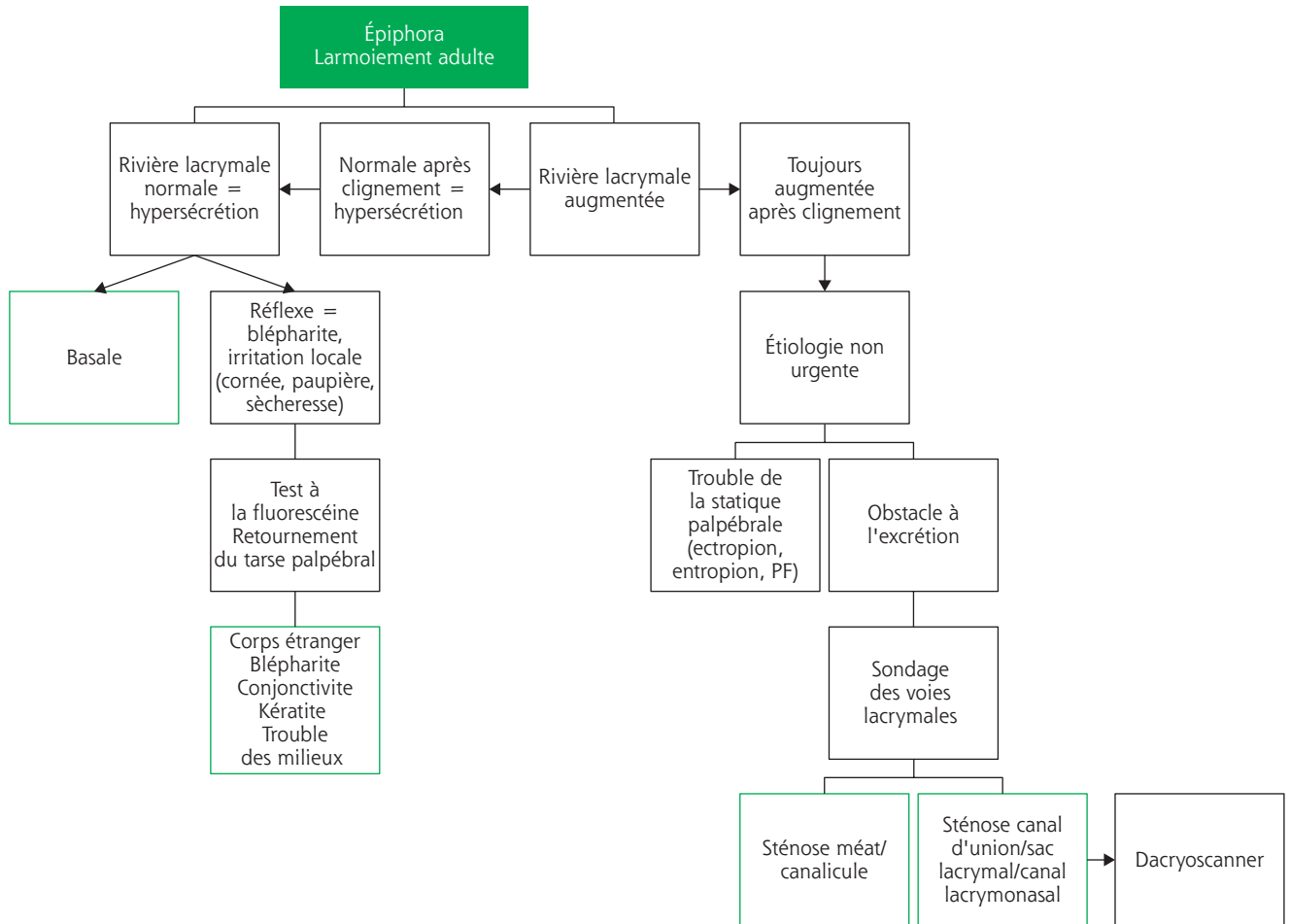


Fig. 4-2-50 Orientation diagnostique devant un larmolement aigu de l'adulte. PF : paralysie faciale.

tive, la présence de papilles ou de follicules associés au larmolement signant une conjonctivite. Son délai de survenue renseigne sur le caractère aigu. Le test à la fluorescéine observe le ménisque lacrymal et le marquage conjunctivocornéen. Une rivière lacrymale augmentée uni- ou bilatérale après clignement oriente vers un obstacle à l'évacuation lacrymale physiologique. En l'absence de conjonctivite, le test à la fluorescéine recherche un conjunctivochalasis par excédant de conjonctive obstruant le méat lacrymal.

Après avoir éliminé des causes locales du larmolement, on examine les voies lacrymales. On recherche une tuméfaction inflammatoire en regard du sac lacrymal inflammatoire. Elle est douloureuse à la palpation dans le cas d'une dacryocystite aiguë, mais indolore et non inflammatoire si la dacryocystite aiguë ou le dacryocèle sont liés à une obstruction post-saccale.

Attention ! Une tuméfaction au-dessus de la ligne canthale interne est évocatrice d'un encéphalocèle et non d'un dacryocystocèle. De plus, un larmolement hémorragique est une tumeur des voies lacrymales jusqu'à preuve du contraire.

■ EXPLORATIONS COMPLÉMENTAIRES

Si l'anamnèse ou l'examen clinique ne suffisent pas à orienter le diagnostic et la prise en charge dans le contexte d'urgence, il est possible de pratiquer :

- un sondage des voies lacrymales. Il est strictement contre-indiqué en cas de contexte infectieux. Aux urgences, devant un larmoie-

ment purulent, l'exploration de voies lacrymales est donc exclue. En revanche, devant un larmolement clair, on utilise un dilateur de méat lacrymal dans le cas de sténose méatique, puis une sonde à voie lacrymale. On objective une sténose du canalicule inférieur ou supérieur et du canal d'union. Le contact osseux est absent en cas de pathologie présaccale. Après obtention du contact osseux, on pratique un lavage des voies lacrymales par le canalicule, au sérum physiologique avec une canule à voie lacrymale mousse. Le lavage permet de s'assurer que le passage normal dans les fosses nasales est signalé par le patient, signant leur perméabilité. En cas d'obstruction post-saccale, le sondage peut être douloureux et on note un reflux du produit par le méat supérieur opposé ;

- un test de Schirmer supplémentaire : il met en évidence une sécheresse oculaire vraie lorsqu'une kératite s'associe au larmolement clair ;

- une tomodensitométrie (TDM) : elle est demandée en cas de contexte infectieux. Elle permet le diagnostic de dacryocystite aiguë. Elle est réalisée aux urgences en consultation exploratoire pour confirmer le diagnostic. Elle recherche des signes de gravité de cellulite préseptale ou rétroseptale, d'abcès sous-périosté ou de pathologie sinusienne associée ;

- un dacryoscanner : il explore un problème mécanique par sténose ou obstruction des voies lacrymales. Il est demandé en consultation d'orientation, sans urgence. Il opacifie le tractus lacrymal et met en évidence le niveau lésionnel du problème obstructif.

I Œdème palpébral aigu

■ DEGRÉ D'URGENCE D'UN ŒDÈME PALPÉBRAL AIGU

L'œdème palpébral est un gonflement de la paupière par accumulation anormale de liquide dans le tissu sous-cutané. Son caractère urgent réside dans l'association à un tableau inflammatoire ou infectieux avec risque de progression locorégionale vers le compartiment rétroseptal orbitaire.

Il convient de différencier l'œdème palpébral d'un excès cutané (dermatochalasis) ou d'une tumeur palpébrale (lymphome, infiltration lymphomateuse, hémangiome capillaire, tissus dermoïde).

■ EXAMEN CLINIQUE

L'anamnèse définit le délai de survenue, la présence d'un facteur déclenchant, d'un facteur aggravant ou d'un facteur d'amélioration. Elle précise également la latéralité, un facteur épisodique récurrent. Dans le contexte d'une consultation d'urgence, elle vérifie le caractère aigu. Les symptômes fréquemment associés sont recherchés (fig. 4-2-51) : rougeur, brûlure, prurit, douleur oculaire, anomalie visuelle. L'orientation étiologique est précisée par la notion d'un contage, d'un antécédent d'infection herpétique, d'un traumatisme récent, d'un terrain atopique, d'un allergène.

À l'examen, on analyse les paupières en lumière diffusée.

Devant des signes inflammatoires (rougeur, chaleur et douleur), le diagnostic est orienté en priorité vers une *infection* : orgelet avec parfois fistulisation à la peau, *blépharite herpétique* avec notion de vésicule en bouquet sur la surface cutanée, *chalazion* débutant à sa phase inflammatoire. Lorsqu'il existe un œdème diffus douloureux des paupières supérieures et inférieures, on évoque le diagnostic de *cellulite préseptale*. Il convient alors de rechercher une porte d'entrée cutanée par la recherche d'un traumatisme cutané, d'un corps étranger ou d'une excoriation cutanée. Lorsqu'il existe un chémosis associé à l'œdème diffus, on suspecte une *cellulite rétroseptale orbitaire* (voir plus haut le paragraphe « Exophtalmie »). Un œdème localisé du tiers externe de la paupière supérieure, décrit comme une « paupière en S », est évocateur d'une pathologie des glandes lacrymales inflammatoire ou dacryoadénite.

Un prurit associé fait évoquer une origine *allergique*. L'examen à la lampe à fente de la conjonctive recherche des papilles ou follicules en éversant le tarse palpébral supérieur. Ils signent une conjonctivite infectieuse ou allergique. Cette manœuvre élimine aussi un facteur d'irritation local tel qu'un corps étranger. Plus rarement, le prurit associé révèle une infection *parasitaire* de type phtiriase ciliaire ou par *Ixodidae* (fig. 4-2-52).

En l'absence de signes inflammatoires, dans un contexte traumatique, le diagnostic s'oriente vers un *lymphœdème post-traumatique*. Hors contexte de traumatisme, l'œdème palpébral spontané, transitoire et fluctuant oriente vers un *blépharochalasis* ou un *œdème palpébral diffus idiopathique* qui sortent du cadre de l'urgence.

■ EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

Seule la cellulite orbitaire justifie la réalisation d'un examen complémentaire devant un œdème palpébral. On pratique un scanner ou une IRM orbitaire au sein d'une consultation exploratoire. Il objective le degré d'extension de la cellulite, documente le caractère infectieux, identifie la porte d'entrée, recherche un corps étranger et définit le point de départ d'une pathologie orbito-palpébrale inflammatoire. Il permet la prise en charge urgente.

I Ptosis aigu

■ DEGRÉ D'URGENCE D'UN PTOSIS AIGU

Dans un premier temps, il s'agit d'éliminer un pseudo-ptosis. Celui-ci correspond à une énophtalmie homolatérale, une rétraction palpébrale supérieure controlatérale ou une exophtalmie controlatérale. Après avoir confirmé le diagnostic de ptosis, il convient de rechercher les causes urgentes, notamment neurogènes ou neurovasculaires, engageant le pronostic vital même : parésie du III (centrale ou périphérique, compressives ou ischémiques), syndrome de Claude Bernard-Horner (dissection carotidienne), fistule carotidocaverneuse dans un contexte traumatique. On examine donc les pupilles en recherchant une anisocorie et on analyse avec précaution les paires crâniennes (fig. 4-2-53).

■ EXAMEN CLINIQUE

Un ptosis est défini comme une diminution de fente palpébrale liée à une paupière supérieure trop basse. Il peut être uni- ou bilatéral. Deux muscles sont responsables de la fonction d'élévation de la paupière supérieure : le muscle releveur de la paupière innervé par les fibres parasympathiques du III et le muscle de Müller innervé par les fibres sympathiques.

Un ptosis aigu doit faire éliminer plusieurs diagnostics urgents, pouvant impliquer le pronostic vital. Il ne faut pas méconnaître une rupture d'anévrisme de la carotide interne avec atteinte du III, une dissection carotidienne avec un syndrome de Claude Bernard-Horner par lésion du réseau sympathique et une fistule carotidocaverneuse.

Les causes secondaires de ptosis aigu sont liées à une maladie de Horton, une infection, une myasthénie et enfin un ptosis mécanique traumatique ou tumoral.

L'examen permet ensuite d'éliminer les causes de pseudo-ptosis : dermatochalasis sans ptosis associé, énophtalmie homolatérale, rétraction palpébrale controlatérale, inflammation conjonctivale, blépharospasme, hypertropie ou dystopie supérieure.

L'anamnèse recherche donc en priorité des antécédents vasculaires ou neurologiques et les facteurs de risque cardiovasculaires : diabète, hypertension artérielle, hypercholestérolémie, surpoids, tabagisme. Elle renseigne sur les antécédents carcinologiques, les antécédents de dysthyroïdie, de zona. Elle recherche la notion de traumatisme récent (cervical ou crânien), des signes de myasthénie (dysphagie, dysphonie, fatigabilité, diplopie intermittente, aggravation vespérale des troubles), des signes de maladie de Horton (céphalée unilatérale, hyperesthésie du cuir chevelu, claudication de la mâchoire, diplopie, nausée, vertige). Enfin, Elle recueille la symptomatologie associée au ptosis : anomalie visuelle, diplopie, rougeur et douleur oculaire.

À l'examen clinique, la biomicroscopie recherche une vasodilatation conjonctivale (dilatation en tête de méduse typique d'une fistule carotidocaverneuse), mesure la pression intra-oculaire et renseigne sur le fond d'œil. La dilatation pupillaire s'effectue après avoir testé les réflexes photomoteurs. En cas de doute sur une fistule carotidocaverneuse, il faut rechercher une vasodilatation avec œdème papillaire, une asymétrie pupillaire ou anisocorie par myosis (pupille anormalement serrée dans l'obscurité ou mydriase, pupille anormalement dilatée à la lumière). Le test de l'oculomotricité relève des signes d'atteinte du III par limitation des muscles oculomoteurs correspondants, ou par faiblesse d'un muscle isolé dans le cadre d'une myasthénie. Il peut exister une exo- ou énophtalmie. On examinera donc attentivement les paupières :

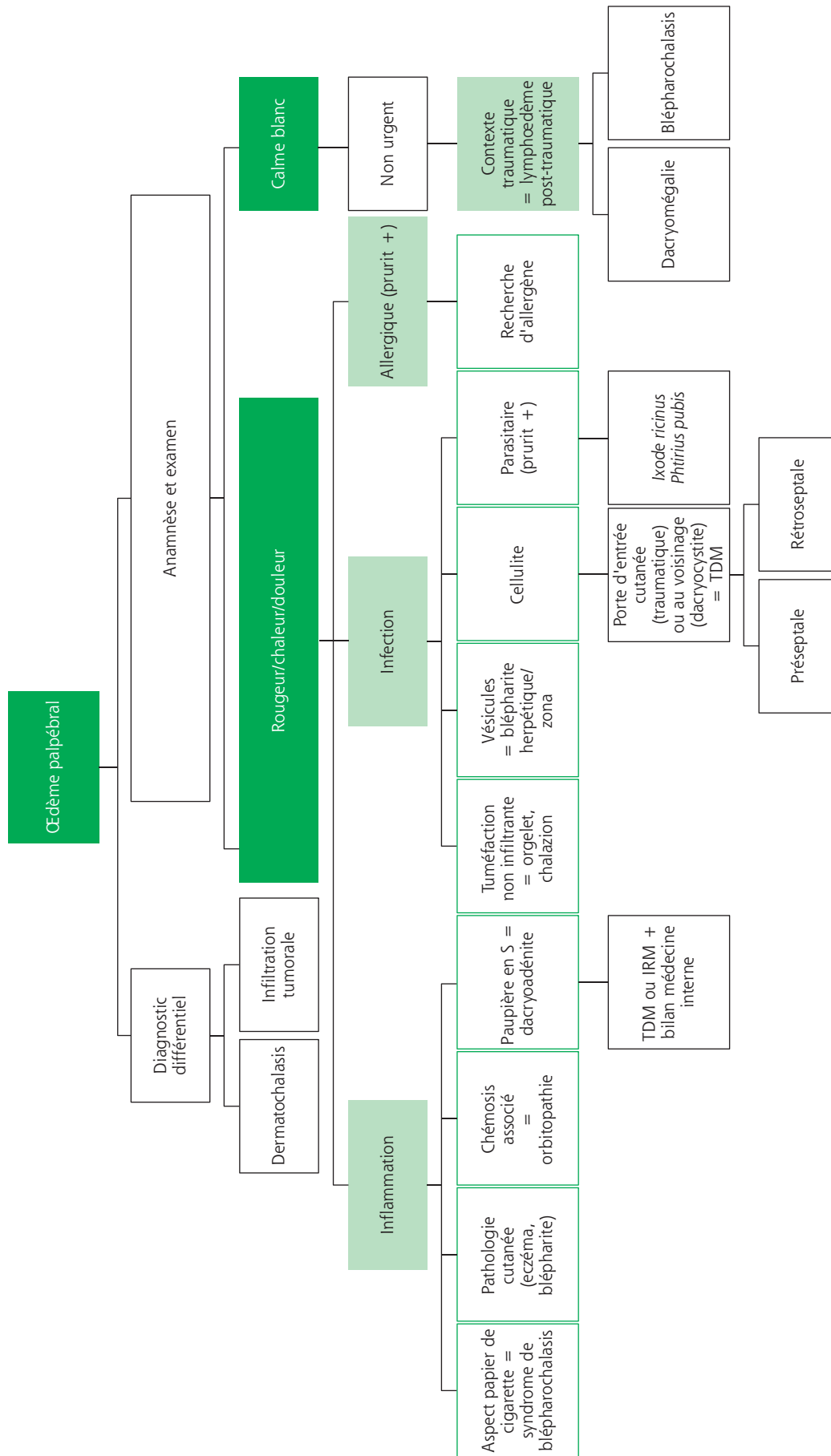


Fig. 4-2-51 Orientation diagnostique devant un **cedème palpébral**.
IRM : imagerie par résonance magnétique ; TDM : tomodensitométrie.

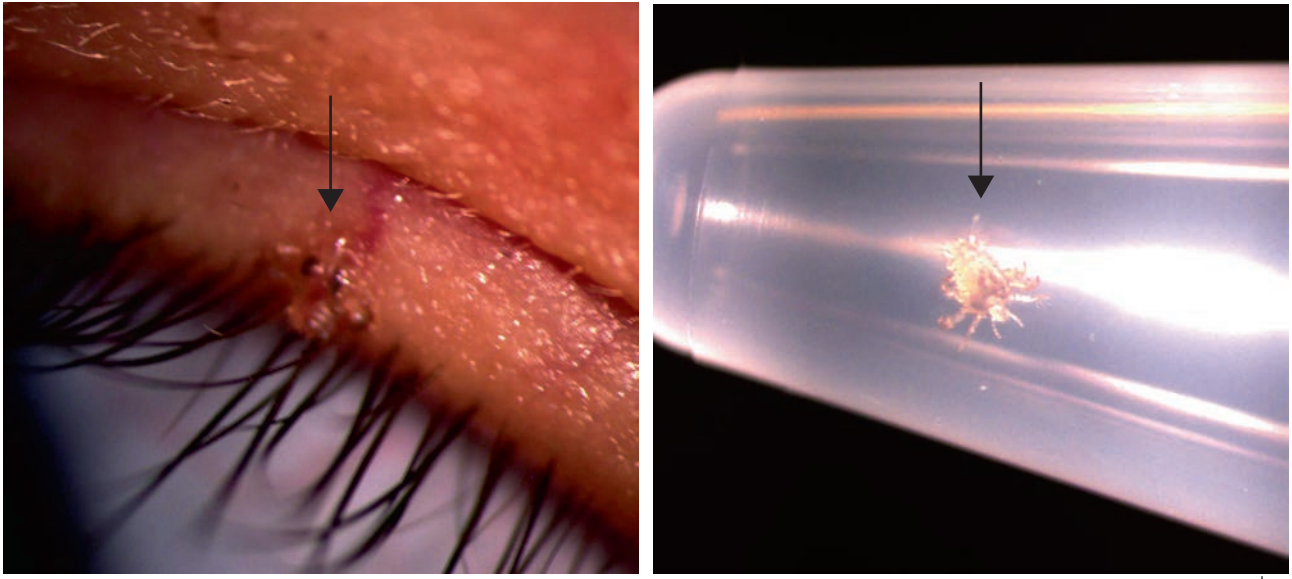


Fig. 4-2-52 Parasitose palpébrale avec œdème localisé et prurit (a) liée à une tique (*Ixode ricinus* ; flèche) qui peut être détachée mécaniquement à la pince au stade de nymphe (b).

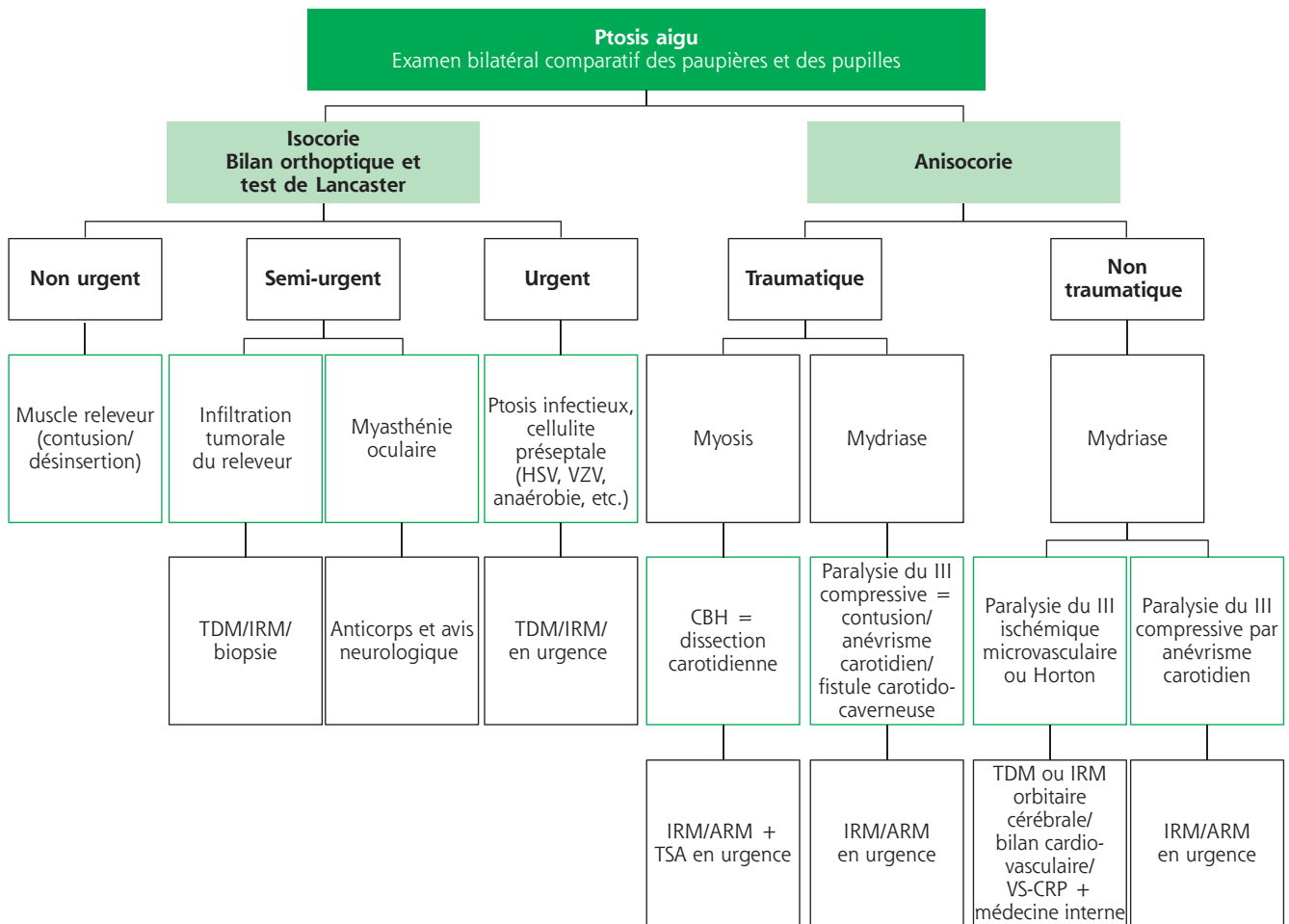


Fig. 4-2-53 Orientation diagnostique devant un ptosis aigu.

ARM : angiographie par résonance magnétique ; CBH : syndrome de Claude Bernard-Horner ; CRP : C-reactive protéine ; HSV : herpes simplex virus ; IRM : imagerie par résonance magnétique ; TDM : tomodensitométrie ; TSA : tronc supra-aortiques ; VS : vitesse de sédimentation ; VZV : virus zona-varicelle.

4.2 Consultation d'urgence en ophtalmologie

- en mesurant l'ouverture de la fente palpébrale : entre 8 et 10 mm normalement ;
- en testant la fonction du releveur de paupière supérieure : course normale entre 14 et 18 mm ;
- en recherchant un signe de Cogan témoin de myasthénie ;
- en éversant les tarses supérieur et inférieur, afin de mettre en évidence une pathologie palpébrale responsable d'un ptosis mécanique ou une infiltration sous-conjonctivale (infiltration lymphomateuse, par exemple).

■ EXAMEN COMPLÉMENTAIRE

Au moindre signe évocateur de pathologie neurovasculaire (paralysie du III, syndrome de Claude Bernard-Horner, fistule carotidocaverneuse), une IRM avec angio-IRM s'impose en urgence,

en consultation exploratoire. Elle analyse le territoire carotidien jusqu'au tronc supra-aortique à la recherche d'une dissection carotidienne, un anévrisme carotidien ou une fistule du sinus caverneux. Dans ces cas, on réalise un bilan complet immédiat, avec électrocardiogramme, prise de sang comprenant numération formule sanguine, VS-CRP, glycémie. On mesure la tension artérielle. Selon les résultats, un avis finalisé immédiat de neurochirurgie ou un aval neurologique seront organisés.

De plus, il est important de prendre une photographie initiale du patient dans les regards primaires, vers le haut, à jour frisant et en fermeture palpébrale, à visée évolutive.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

Chapitre 5

PRINCIPALES URGENCES OPHTALMOLOGIQUES



Urgences traumatiques¹

5.1.1. PLAIES DE CORNÉE

J.-L. BOURGES

Points forts

- Toujours suspecter un corps étranger intracornéen ou intra-oculaire.
- Rechercher de principe une lésion extracornéenne associée, une plaie, un refend scléral.
- Un signe de Seidel indique une plaie transfixiante, mais son absence n'élimine pas une plaie transfixiante.
- L'usage d'une terminologie commune permet d'optimiser les transmissions sanitaires et la prise en charge d'urgence. La classification internationale *Birmingham Eye Trauma Terminology system* (BETT) peut s'adapter aux plaies de cornée.
- Éviter de placer des points de suture cornéens dans l'axe visuel.
- L'emploi de colles biologiques peut être utile transitoirement.
- La cicatrisation du stroma cornéen prend plusieurs mois : ne pas ôter les sutures trop tôt.

Une personne sur cinq environ subit un traumatisme oculaire significatif au cours de sa vie [1–3]. Les plaies oculaires impliquent généralement des patients masculins jeunes, âgés entre 20 et 30 ans [4]. Il est illusoire de vouloir connaître précisément l'incidence des plaies de cornée parmi ces traumatismes oculaires, toutes n'étant pas examinées et les recueils n'étant pas exhaustifs, toutefois on estime qu'elles représenteraient environ 7 à 14 % des blessures traumatiques oculaires vues en unité d'urgence ophtalmologique [5]. Elles peuvent aller jusqu'à 8/1000 personnes en population rurale [6]. Une étude réalisée aux urgences de l'Assistance publique-Hôpitaux de Paris (AP-HP) sur un an entre 2013 et 2014, portant sur 27 562 patients, recensait 40 plaies de cornée, dont 29 sur cornée saine [7]. Selon la classification de l'Ocular Trauma Classification Group (OTC), les plaies de cornée sont des plaies de zone 1 lorsqu'elles sont isolées, et de zone 2 lorsqu'elles

sont cornéosclérales (encadré 5-1-1) [8]. Les plaies cornéennes pures (zone 1) représenteraient ainsi environ 20 % des plaies du globe, de même que les plaies cornéosclérales [9].

Encadré 5-1-1

Zones de plaies du globe déterminées par l'Ocular Trauma Classification Group (OTC) [8]

- Zone 1 : plaie cornéenne isolée à la cornée, limbe cornéoscléral inclus.
- Zone 2 : plaie cornéosclérale allant du limbe à 5 mm du limbe au maximum en sclère antérieure.
- Zone 3 : plaie sclérale dont l'étendue est postérieure à 5 mm de l'anneau limbique.

1. Les urgences pédiatriques sont abordées au chapitre 5.5.

5.1 Principales urgences ophtalmologiques

I Contexte

■ TERRAIN

Le traumatisme cornéen occasionnant une plaie est plus fréquent chez l'homme d'âge moyen entre 20 et 30 ans, l'enfant, la personne âgée. Le contexte est principalement celui :

- d'un traumatisme facial ou oculaire, d'un polytraumatisme ;
- de l'exposition à un projectile, une percussion, une explosion ;
- de facteurs favorisants : absence de dispositif de protection oculaire, imprégnation psychotrope (alcool, stupéfiant, neuroleptique, hypnotique), pathologie psychomotrice ou psychiatrique, profession à risque.

■ ANTÉCÉDENTS PRÉDISPOSANTS

- Œil précédemment opéré, avec une incision cornéenne.
- Anomalie cornéenne fragilisante : chirurgie cornéenne, kératoglobule, buphtalmie, kératolyse.

■ CIRCONSTANCES DE SURVENUE

Ces circonstances sont extrêmement hétérogènes :

- professionnelles : travailleur manuel utilisant une percussion (fig. 5-1-1), personne en milieu rural effectuant des manipulations ;

- survenant sur la voie publique : accident, auto- ou hétéro-agression, projection d'un corps étranger (CE) en moto, scooter, vélo ;

- gériatriques : chute ou réouverture d'incision chirurgicale ;

- pédiatriques : jeux collectifs (bâton, jet de projectile), accident scolaire (crayon, compas, stylo, etc.), griffure, piqûre ou morsure d'animal ou d'insecte ;

- domestiques : bricolage, traumatisme végétal, chute ;

- iatrogènes : plaie peropératoire, complication postopératoire.

I Présentation clinique

■ SIGNES FONCTIONNELS

- Généraux : aucun ou état de choc.

- Spécifiques :

- une plaie de cornée peut être asymptomatique ; généralement, elle n'est pas douloureuse en soi mais engendre une baisse d'acuité visuelle (BAV). Initialement, elle n'entraîne pas d'inflammation si elle est isolée ;

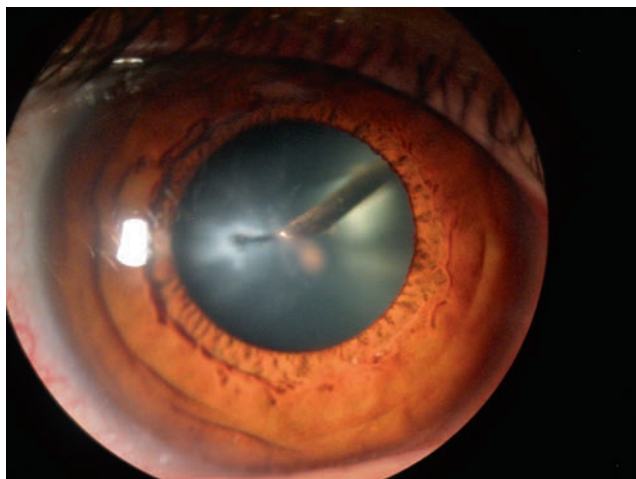
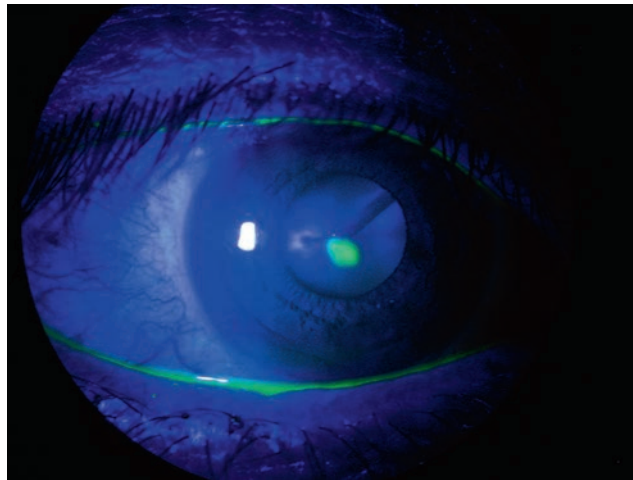


Fig. 5-1-1 Plaie cornéenne punctiforme centrale auto-étanche (a).

Porte d'entrée d'un volumineux corps étranger intra-oculaire métallique (b), vu en fente lumineuse comme intracristallinien (c). Il était en réalité perforant (orifice de sortie en sclère postérieure).

$\frac{a}{b | c}$

- d'autres signes fonctionnels spécifiques sont possibles : sensation de corps étranger (SCE), larmoiement clair, blépharospasme.

■ EXAMEN CLINIQUE

Il faut procéder à un examen formel, daté et signé, afin que ces éléments soient exploitables ultérieurement sur le plan médico-judiciaire, notamment dans la rédaction d'un certificat médical initial.

BILAN LÉSIONNEL EXTRA-OCULAIRE

Le but est d'identifier une possible urgence vitale qui prime, dans un contexte de traumatisme crânien ou de polytraumatisme.

On note les réflexes photomoteur, pupillaire afférent relatif et consensuel.

BILAN LÉSIONNEL LOCORÉGIONAL PÉRI-OCULAIRE

Il faut :

- procéder à un examen et une surveillance régulière neurologique centrale ;
- identifier une plaie ou fracture orbitaire, du massif facial, de la base du crâne ;
- suspecter un ou plusieurs CE orbitaires et/ou intracrâniens selon le contexte ;
- examiner les paupières, les voies lacrymales, les muscles orbitaires et oculomoteurs.

BILAN LÉSIONNEL OCULAIRE

L'examen est binoculaire, même si le traumatisme est apparemment unilatéral.

Il faut s'attacher à évaluer l'acuité visuelle (AV) initiale, principal facteur pronostique [10–15] et évaluer la baisse d'AV (BAV).

Il faut suspecter un ou plusieurs CE orbitaires et/ou intra-oculaires (CEIO).

Les plaies cornéennes de rupture par éclatement du globe (*blast*) sont souvent complexes : 20 % des plaies de globe sont cornéosclérales [16]. Il peut être nécessaire d'examiner les quadrants scléraux, particulièrement en cas d'hémorragie sous-conjonctivale dense, d'hypotonie, d'hématome choroïdien, de plaie limbique, de trouble oculomoteur. Cet examen détermine la zone OTC impliquée.

BILAN LÉSIONNEL CORNÉEN

Environ deux tiers des plaies du globe seraient purement cornéennes [16]. Le bilan lésionnel consigne l'état cornéen pré-cédent, l'histoire du traumatisme, son horaire de survenue, sa nature, les soins entrepris avant la prise en charge spécialisée. L'examen biomicroscopique caractérise les lésions cornéennes en lumière diffuse, en fente lumineuse fine, avec une cornée totalement exposée sans appui sur le globe. Il décrit la localisation lésionnelle dans tous les quadrants horaires, la distance par rapport à l'axe visuel, les couches cornéennes impliquées, la profondeur, la transparence, les défauts tissulaires, la présence et la nature de CE, le caractère pénétrant ou non, étanche, auto-étanche, pénétrant, bouché ou non étanche. Il utilise un test à la fluorescéine à la recherche d'un défaut tissulaire ou d'un signe de Seidel. Il décrit les autres tissus impliqués. Il recherche un déficit pupillaire afférent relatif (DPAR), de valeur pronostique [14, 17]. Il est utile de documenter la lésion cornéenne par une photographie, par exemple.

■ EXAMENS PARACLINIQUES INDISPENSABLES À UNE PLAIE DE CORNÉE

Aucun examen n'est indispensable en urgence si la présence d'un corps étranger est formellement exclue.

La photographie de surface oculaire permet de documenter la lésion initiale et aide à suivre son évolution.

La tomographie par cohérence optique (*optical coherence tomography* [OCT]) de cornée est utile pour évaluer précisément la profondeur de la plaie, les structures cornéennes et intra-oculaires impliquées, et rechercher un éventuel CE. Elle permet de préciser en urgence le caractère pénétrant ou non d'une plaie cornéenne ou d'un CE. Le document initial permet ensuite d'analyser la qualité de la prise en charge et l'évolution cicatricielle.

La radiographie orbitaire de face et de profil est utile pour évaluer la présence d'un CE radio-opaque, l'aspect orbitaire et sinu- sial. Elle participe au bilan d'un traumatisme crânien ou de la face.

La tomodensitométrie (TDM) orbitaire possède les mêmes indications que la radiographie dans ce contexte, toute proportion de coût et de disponibilité gardée. Elle n'est pas utile dans les plaies de cornée isolées. Ni la radiographie standard, ni la TDM ne sont assez précises pour spécifier si un CE est strictement intracornéen ou intra-oculaire.

Une suspicion de plaie de cornée, et par extension du globe, contre-indique la pratique d'exploration complémentaire « contact », comme l'échographie ou la microscopie confocale. Une suspicion de CE magnétisable contre-indique la pratique d'une imagerie par résonance magnétique (IRM).

■ TYPE D'URGENCE

DÉLAI MAXIMAL DE PRISE EN CHARGE (PEC)

Ce délai est évalué selon :

- la classification infirmière des malades aux urgences (CIMU) = score CIMU 3 ;
- le type de plaie :
 - plaie transfixiante (pénétrante, perforante, rupture) = triage PEC de catégorie 3 ;
 - plaie non transfixiante = triage PEC de catégorie 4.

Il faut différencier la prise en charge du délai de réparation chirurgicale. Le délai de prise en charge influe sur le pronostic final des plaies de cornée [16].

Pour les plaies lamellaires non transfixiantes, le délai optimal de prise en charge médicale est inférieur à 24 heures. La prise en charge chirurgicale, si elle est indiquée, est au mieux inférieure à 36 heures [15].

Pour les plaies transfixiantes, le délai optimal de prise en charge médicale est immédiat, inférieur à 6 heures. Si elle est indiquée, la prise en charge chirurgicale minimise tout délai additionnel, autant que possible dans les 24 heures [18].

JUSTIFICATION DE PRISE EN CHARGE EN URGENCE

Une prise en charge urgente des plaies de cornée est justifiée en raison :

- des risques d'aggravation : infection, incarceration tissulaire, mobilisation d'un CE [16] ;
- de l'œdème cornéen dont l'installation complexifie la réalisation des sutures cornéennes et augmente l'astigmatisme potentiellement induit ;
- d'inflammation du tissu cornéen, qui potentialise le processus cicatriciel opaque ;
- de la douleur liée à la possible abrasion cornéenne associée.

Signes paracliniques spécifiques et d'intérêt particulier pour la prise en charge en urgence

RADIOGRAPHIE X

La radiographie standard peut objectiver une opacité anormale dans l'aire de la paroi du globe oculaire sans plus de précision, correspondant à un CE radio-opaque. Elle permet d'éliminer d'autres CE radio-opaques, une fracture osseuse, une effraction orbitaire (pneumorbite), sinusienne (pneumo-sinus, hémorosinus).

La TDM permet aussi de localiser les éventuels CE locaux et locorégionaux. C'est un examen non-contact, avantageux s'il existe une suspicion de plaie pénétrante. Lorsque l'œil est mal accessible ou lorsque les milieux sont opacifiés (œdème cornéen, hyphéma, luxation irienne), la TDM recherche la rupture de sphéricité du globe ou une collection hématique choroïdienne faisant suspecter une plaie en zone 2 ou 3. L'observation d'une luxation du cristallin, d'une opacité vitréenne ou d'un détachement rétinien oriente la prise en charge chirurgicale.

OCT

L'OCT visualise la cornée en coupe sagittale au cours d'une acquisition non-contact. Il quantifie l'aire de la plaie, sa profondeur, et la profondeur de chambre antérieure. Il visualise et localise le cas échéant un CE intracornéen. Il aide à orienter précisément la stratégie chirurgicale. Il fournit un document initial de référence.

Diagnostic étiologique

La terminologie internationale employée pour identifier les plaies oculaires utilise la classification internationale *Birmingham Eye Trauma Terminology system* (BETT) [19]. Par extrapolation à la cornée, une plaie de cornée peut être décrite selon ce système terminologique (fig. 5-1-2).

PLAIE CORNÉENNE NON TRANSFIXIANTE

Cette plaie n'intéresse pas toute l'épaisseur cornéenne. Elle n'engendre pas de pénétration intra-oculaire.

PLAIE CONTUSIVE

C'est une atteinte mécanique par un objet moussé ou une force qui transfère son énergie au tissu cornéen. Les bords de la plaie sont mal définis, mal affrontés. Le traumatisme oculaire par forcepts ou l'hydrops post-traumatique correspondent à une atteinte contusive de la membrane de Descemet, qui se rompt.

LACÉRATION LAMELLAIRE

C'est une atteinte mécanique par un objet contondant ; les bords sont nets, donc potentiellement bien affrontables. Le mécanisme lésionnel est dirigé de l'extérieur vers l'intérieur.

PRÉSENCE D'UN CORPS ÉTRANGER INTRA-CORNÉEN (fig. 5-1-3)

Un CE intracornéen se caractérise par sa profondeur (superficiel, moyen, profond, pénétrant), sa nature (inerte, organique, végétal, oxydable, dégradable, toxique, vivant), sa taille, sa multiplicité

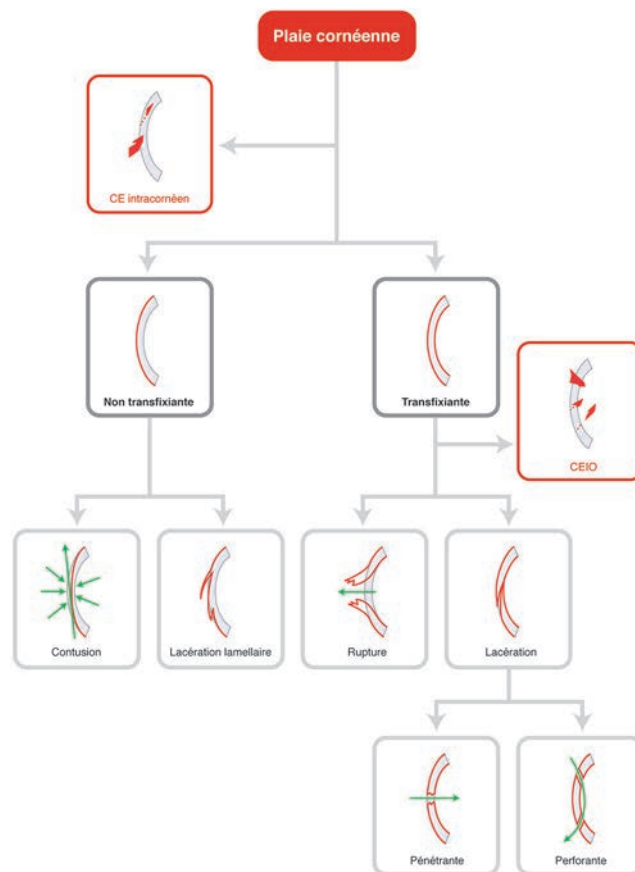


Fig. 5-1-2 Terminologie des traumatismes cornéens adaptée par extrapolation du Birmingham Eye Trauma Terminology system (BETT) [19]. Les flèches en vert figurent le trajet de la lésion ou la surface impliquée. Un trait rouge illustre le type de lésion. CE : corps étranger ; CEIO : corps étranger intra-oculaire.

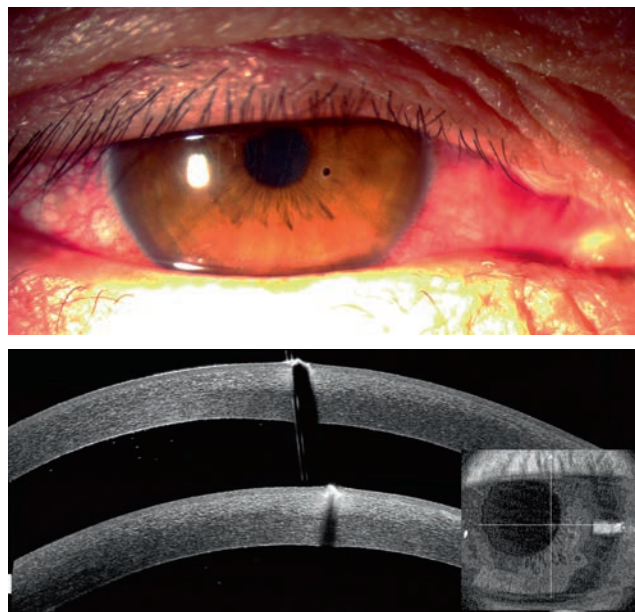


Fig. 5-1-3 Corps étranger intracornéen superficiel vu en lumière diffuse (a) et en OCT (b).

et sa localisation. Un CE intracornéen peut occulter un autre CE, de localisation sous-palpébrale, cornéenne, intra-oculaire ou loco-régionale. Sa visualisation peut être malaisée, surtout si la cornée est opacifiée, lorsqu'il est transparent (verre, plastique) ou linéaire fin (poil animal ; fibre végétale, organique ou minérale). On peut s'aider de l'imagerie cornéenne pour l'identifier ou le localiser.

■ PLAIE CORNÉENNE TRANSFIXIANTE

Une plaie cornéenne transfixiante intéresse toute l'épaisseur cornéenne. Elle peut engendrer une fuite d'humeur aqueuse qui s'objective par le signe de Seidel, rinçant la fluorescéine (fig. 5-1-4). La fuite d'humeur aqueuse peut être spontanée. Elle peut être provoquée si la plaie est auto-étanche. Elle est parfois inexistante si l'hypotonie est marquée ou si la plaie est obturée par un tissu intra-oculaire comme l'iris (plaie « perforée-bouchée »).

RUPTURE

Une rupture est la conséquence de l'énergie d'un objet transmise à la cornée. Son mécanisme est dynamique, de l'intérieur vers l'extérieur de la paroi oculaire. La rupture traumatique transfixiante associe habituellement un mécanisme contusif tissulaire.

LACÉRATION TRANSFIXIANTE

– Par pénétration : la plaie pénètre la cornée de l'extérieur vers l'intérieur, sagittalement, obliquement ou par un trajet complexe (fig. 5-1-5), parfois auto-étanche. Le point de lésion est généralement unique.

– Par perforation : la plaie traverse la cornée de part en part, obliquement. Elle est générée par un objet pointu ou un projectile. Les points de lésion sont doubles, avec un point d'entrée et un point de sortie. Ce mécanisme commun pour les plaies du globe est exceptionnel au niveau de la cornée étant donné sa forme grossièrement hémisphérique et son diamètre restreint à 12 mm.

PRÉSENCE D'UN CORPS ÉTRANGER INTRA-OCULAIRE

Un CE intra-oculaire est suspecté en fonction du contexte de survenue et du mécanisme causal. L'examen recherche une hypotonie ainsi que des signes de balisage intra-oculaires extracornéens, cor-

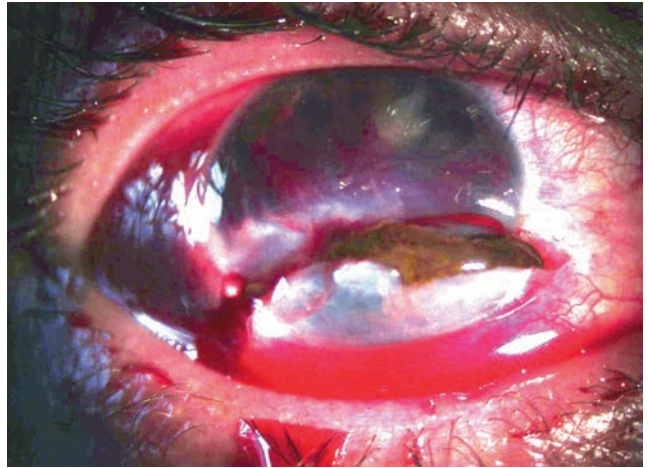


Fig. 5-1-5 Plaie du globe par mécanisme associant une lacération pénétrante et une contusion, de type cornéosclérale complexe (zone 2).

respondant aux stigmates de son trajet intra-oculaire : hyphéma, transillumination irienne, correctopie, cataracte sectorielle, hyalite, hémorragie intravitréenne, pré- ou intrarétinienne, hématoïde. Les explorations complémentaires sont utiles.

Remarque

À la description terminologique du BETT adaptée à la cornée, on peut ajouter les observations sémiologiques de valeur pronostique suivantes :

- La plaie est-elle comminutive ? Dans ce cas, la plaie montre plusieurs traits de refend.
- Y a-t-il perte de substance tissulaire ? Une partie du tissu cornéen s'est totalement désolidarisée du reste de la cornée.
- Quels sont les facteurs de gravité présents (voir le paragraphe « Pronostic ») ?

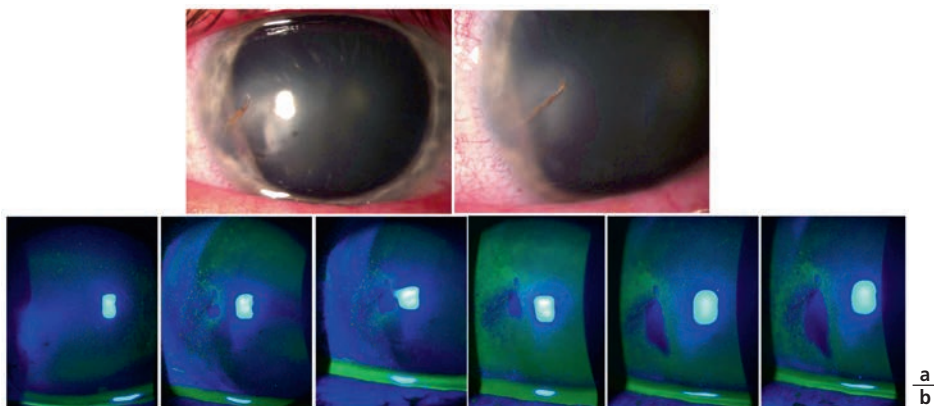


Fig. 5-1-4 Signe de Seidel.

La fluorescéine est instillée à la surface oculaire (a) et observée en lumière bleue (b). Elle est rincée par l'humeur aqueuse qui fuit au travers de la plaie transfixiante non étanche de cornée.

Diagnostics différentiels essentiels

Il s'agit :

- d'une plaie de zone 3 : c'est alors moins spécifiquement une plaie du globe ;
- d'un hydrops spontané de kératocône ;
- d'une phtyze ;
- d'une incision cornéenne chirurgicale ou d'une chirurgie cornéenne non compliquée.

Prise en charge immédiate

■ CADRE ADMINISTRATIF

Le transfert d'une plaie de cornée doit être médicalisé lorsqu'elle s'associe à un traumatisme crânien. L'examen initial d'urgence ophtalmologique détermine si la plaie de cornée peut être prise en charge en consultation externe, lorsqu'elle ne nécessite pas d'être suturée et qu'elle est circonscrite en zone 1, non transfixiante. Dans ce cas, un acte technique médical peut être requis, comme la pose d'une lentille pansement ou l'ablation d'un CE cornéen superficiel. Dans les autres cas, le patient est acheminé vers un établissement de soins spécialisé sans délai.

■ STRATÉGIE THÉRAPEUTIQUE

La prise en charge médicale initiale d'une plaie de cornée commence par le parage de première ligne. Dans les abrasions épithéliales simples, le pansement de cornée n'a pas fait la preuve de son efficacité antalgique ou cicatrisante [20, 21], bien qu'il soit généralement proposé dans le but d'éviter une surinfection ou un sur-accident. La détersion superficielle et l'ablation de CE superficiel cornéen peuvent s'effectuer à la lampe à fente.

L'usage d'une antibioprophylaxie locale n'a pas fait l'objet d'étude contrôlée. Une étude prospective non contrôlée portant sur 1248 traumatismes oculaires, dont 551 abrasions cornéennes et 558 ulcères, a rapporté que l'administration d'un antibiotique local large spectre dans les 18 heures après l'accident engendre-

rait moins de complications infectieuses que son usage plus tardif ou son absence [22]. Bien qu'aucune étude prospective contrôlée ne soit disponible sur le sujet, l'utilisation d'une antibioprophylaxie systémique paraît justifiée actuellement en cas de plaie transfixiante. En effet, sur 36 cas d'endophtalmies post-traumatiques, Alfaro et al. ont dénombré pas moins de 25 % de plaies impliquant la cornée en zone 1 et 36 % en zone 2 [23]. Les germes les plus fréquents étaient le staphylocoque (1/4), suivi du streptocoque (1/5) puis des bacilles (1/7).

L'utilisation d'une lentille de contact pansement permet la contention d'une lacération lamellaire, sous couverture antibiotique dont le spectre inclut les cocci à Gram positif et les bacilles à Gram négatif [24-27].

La colle biologique permet d'étanchéifier une plaie transfixiante qui fuit. Son adhésion est transitoire. La colle cyanoacrylate et la fibrine sont les agents les plus utilisés, bien qu'il en existe d'autres [28]. La colle cyanoacrylate possède un effet fibro-adhésif plus puissant que la fibrine et des propriétés bactériostatiques large spectre. Appliquée, elle nécessite d'être recouverte par une lentille pansement pour être tolérée. La fibrine est mieux tolérée [29]. Elle permet un ajustement plus précis des berges car sa polymérisation n'est pas instantanée. Elle est moins solide et moins adhésive.

Les hypotonisants sont parfois proposés en cas de signe de Seidel positif isolé. Le but est de diminuer le flux transcornéen d'humeur aqueuse et favoriser la cicatrisation épithéliale. Cette stratégie est actuellement empirique.

Une plaie cornéenne de zone 1 présente une indication chirurgicale en fonction de sa présentation (tableau 5-1-1). En plus de sa réparation, une plaie de zone 2 nécessite une exploration chirurgicale étendue. La réparation chirurgicale d'une plaie cornéenne fait appel selon le cas à une simple suture (fig. 5-1-6), une suture complexe (fig. 5-1-7) ou à l'association de sutures et d'autres techniques : lentille pansement, colle, greffe de membrane amniotique, patchs conjonctivaux, cornéens ou scléaux. Lorsqu'il existe une importante perte de tissu, une auto- ou allogreffe lamellaire, avec patchs cornéens (fig. 5-1-8) ou scléaux (fig. 5-1-9), voire une auto- ou allogreffe transfixiante peuvent s'avérer nécessaires pour obtenir l'étanchéité.

Le choix des fils de suture cornéenne est orienté par leurs propriétés spécifiques :

- le polypropylène est inextensible, à mémoire de forme. Il doit donc être manipulé avec délicatesse. Il ne s'hydrolyse pas. Il peut donc être laissé en place indéfiniment. Son ajustement tensionnel nécessite une grande précision mais reste stable dans le temps ;

Tableau 5-1-1 – Indications de prise en charge chirurgicale pour les plaies cornéennes de zone 1.

Nature de la plaie	Caractéristique spécifique	Exemple
Plaie transfixiante	Non étanche	Seidel cornéen positif
	Étanchéité éphémère	Hypotonie Œdème des berges Instabilité des berges
Plaie non transfixiante	Perte de substance	
	Risque d'astigmatisme induit	Écart ou glissement des berges
Corps étranger	Autre que superficiel mobilisable en lampe à fente	Clou pénétrant transcornéen
Lésion chirurgicale associée	Brûlure	Greffe de membrane amniotique
	Implication chirurgicale d'un autre tissu	Incarcération vitrénne, irienne
Plaie post-chirurgicale	Réouverture d'incision	Rupture de bulle de filtration
	Mobilisation tissulaire	Désunion de suture Luxation de capot Lasik

Lasik : *laser in situ keratomileusis*.

- le monofilament est solide, légèrement élastique. Il peut donc contraindre efficacement les tissus sans mémoire de forme, avec toutefois une certaine marge d'ajustement des tensions. À long terme, il s'hydrolyse et devient cassant. Son ablation est donc généralement nécessaire ;
- le polyglycolide polylactide est biodégradable. Sa résorption spontanée dispense de le retirer activement. En se dégradant, il

gène une inflammation locale qui nuit à la transparence du tissu cornéen.

Enfin, à distance, la prise en charge réparatrice des plaies de cornée vise à restaurer les fonctions cornéennes optiques, biomécaniques et esthétiques, en préservant autant que possible le confort de surface oculaire (voir le paragraphe « Pronostic »).

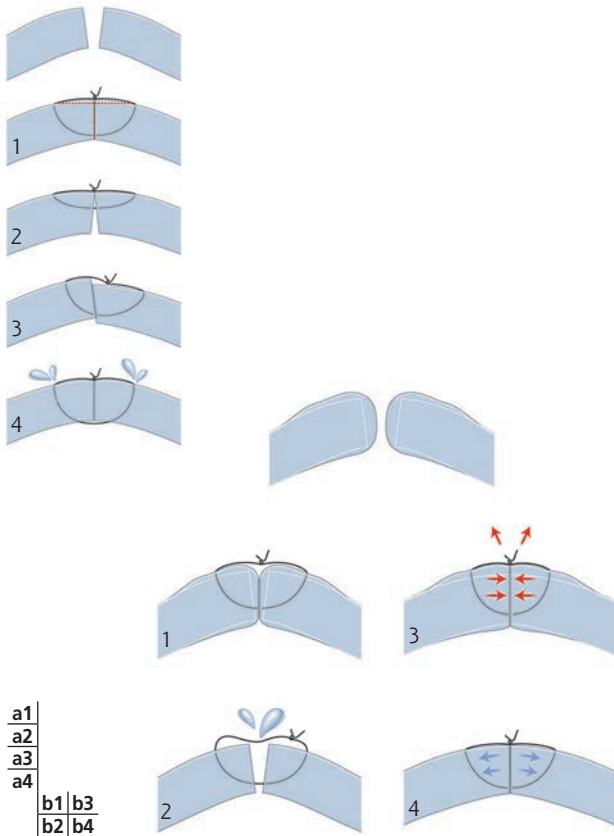


Fig. 5-1-6 Bases techniques de sutures cornéennes simples.

La suture d'une plaie franche à bords non œdémateux (a) pénètre de part et d'autre des berges à équidistance, à une distance identique à la profondeur (a1 ; pointillés rouges), dans le tiers stromal postérieur, sans être transfixiante, en imprimant une tension juste suffisante à l'affrontement. Trop superficielle, la suture autorise un bâillement postérieur (a2). Non équidistante, elle engendre un débord (a3). Transfixiante, elle expose à rompre l'étanchéité (a4). La suture d'une plaie franche à bords œdémateux (b), lorsqu'elle imprime une tension juste suffisante à l'affrontement (b1), compromet l'étanchéité à la résolution de l'œdème des berges (b2). La tension de la suture doit être accentuée initialement (b3) pour être efficace dans les suites opératoires (b4).

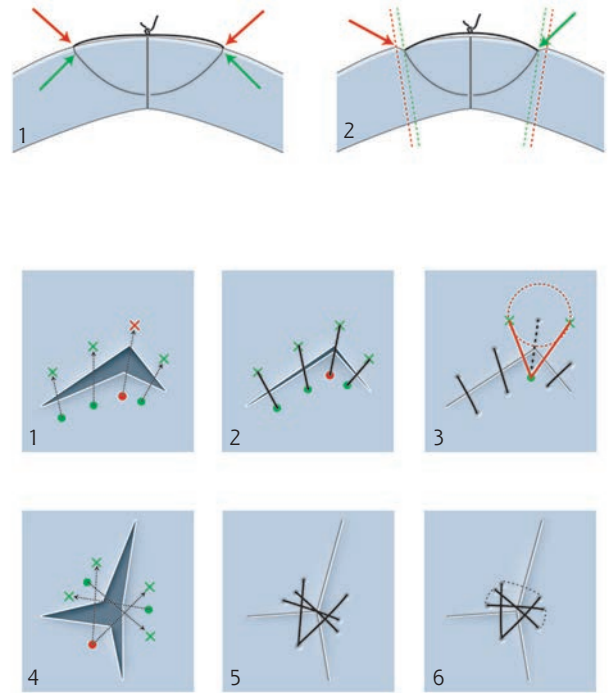


Fig. 5-1-7 Bases techniques de sutures cornéennes complexes.

Le rapprochement des berges affronte les bords de la couche de Bowman (a). L'appui externe d'une suture cornéenne est maximal au niveau de la couche de Bowman (a1 ; flèches vertes) et non à la surface cornéenne (flèches rouges). La tension de la suture ajustée à la surface cornéenne (a2, flèche rouge) expose à la distension secondaire de la suture par plasticité épithéliale (a2, flèche verte). Le rapprochement d'un lambeau s'initie de l'extrémité de l'angle aigu (b1, point rouge) vers son point conjugué en vis-à-vis en angle obtus (b1, croix rouge). Il se poursuit par des sutures allant du lambeau (points verts) vers son point conjugué en vis-à-vis (croix vertes), de part et d'autre des sutures établies, en divisant à chaque fois de moitié la zone restant à suturer pour équilibrer les tensions (b2). Afin d'éviter une ponction dans les 3 mm centraux (b3, zone délimitée rouge), une suture d'angle aigu peut être remplacée par 2 sutures de tension égale en marge de la zone à préserver (b3, point et croix vertes). Les traits de refend en Y rapprochent les angles aigus en commençant par le plus aigu (b4, point rouge) en l'appuyant de part et d'autre du refend par 2 points séparés ou un surjet (b5).

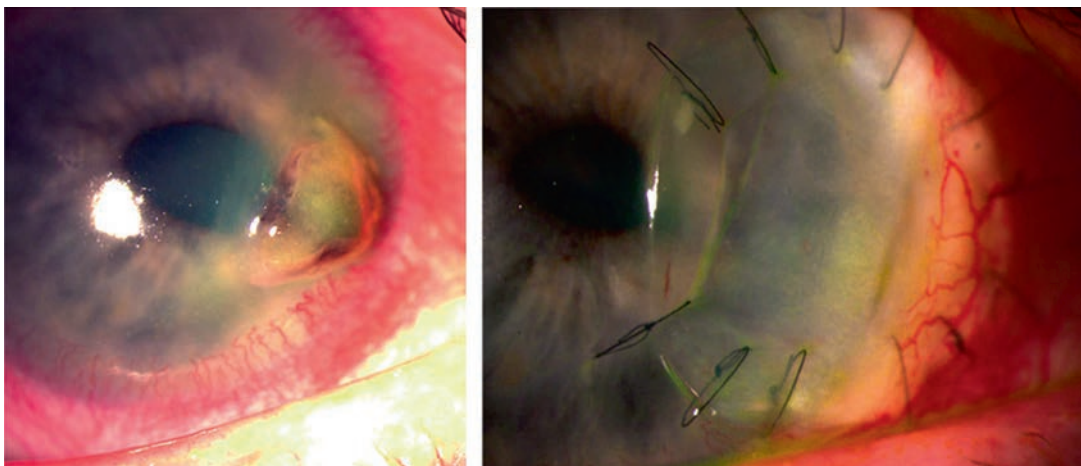


Fig. 5-1-8 Réparation d'une plaie cornéenne pénétrante avec perte de substance cornéenne significative (a) à l'aide d'un patch de kératoplastie. Noter l'absence de suture dans la zone des 3 mm centraux (b).

5.1 Principales urgences ophtalmologiques

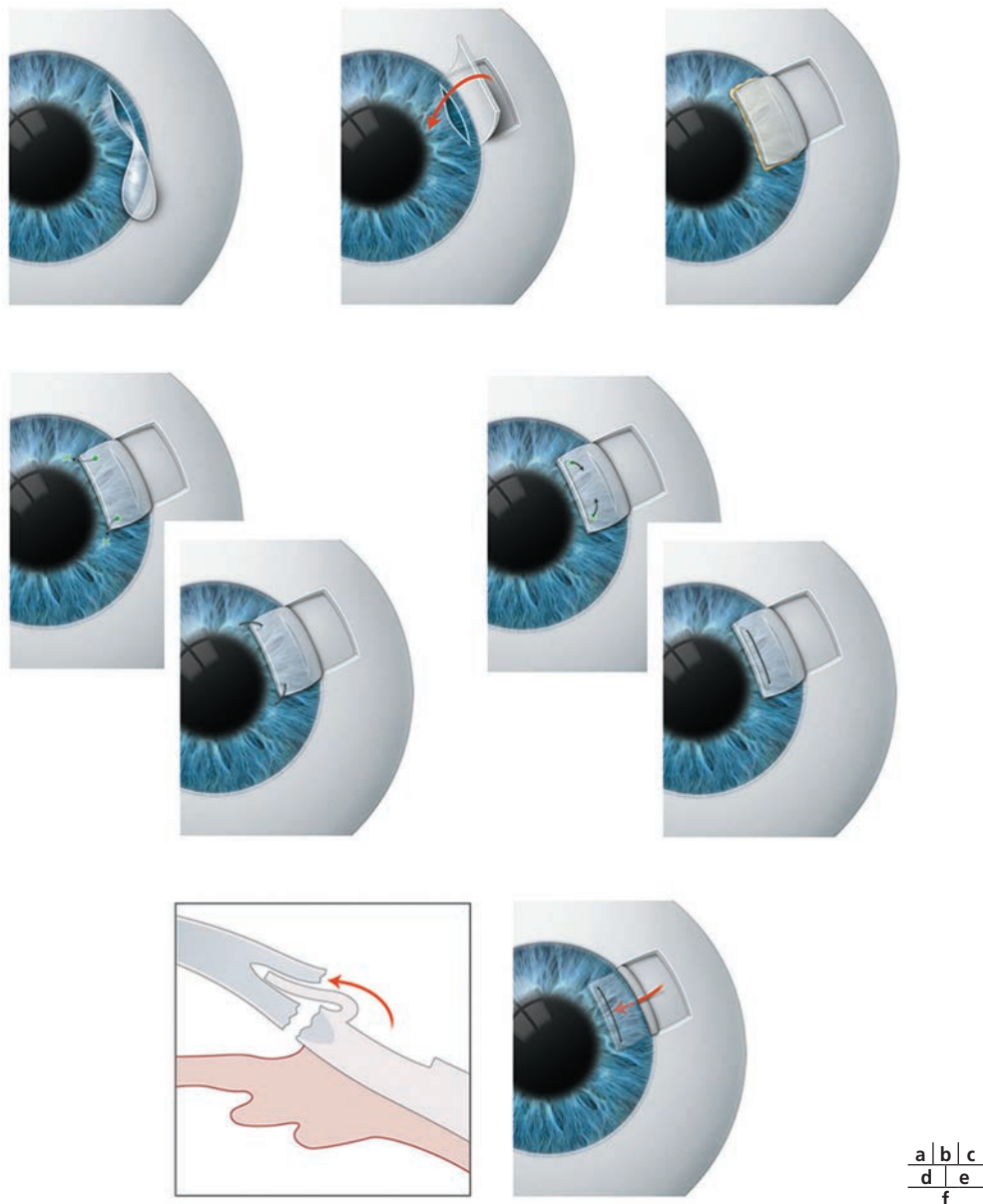


Fig. 5-1-9 Technique de patch par apposition de volet scléral.

Une plaie dont la suture n'assure pas l'étanchéité (a, exemple : brûlure incisionnelle de phacoémulsification) peut nécessiter l'apposition d'un patch en confectionnant un volet scléral pédiculé en regard (b). Le volet est inversé pour obstruer la béance tissulaire. Il est maintenu à l'aide de colle biologique (c), de sutures séparées enfouies (d) ou d'un ou de plusieurs passants à nœud enfouis (e). Il peut être inséré dans une poche cornéenne de dissection lamellaire (f).

Surveillance recommandée

Les soins postopératoires comprennent une antibioprofylaxie topique à large spectre, à toxicité épithéliale limitée, plus ou moins systémique, pour les plaies transfixiantes septiques. Des cicatrisants et lubrifiants de surface oculaire sont associés au traitement anti-infectieux. Les myotiques non cycloplégiques offrent une antalgie utile. Ils préviennent les synéchies antérieures sans favoriser les synéchies postérieures. La place des corticoïdes topiques n'est pas clairement établie.

La surveillance immédiate s'assure :

- de l'étanchéité de la plaie ;

- de l'absence de tissu incarcerated dans les berges de la plaie ;

- qu'aucun foyer inflammatoire ou infectieux ne se développe au niveau de la plaie ou des sutures dans la première semaine et pendant le premier mois ;

- que les fils restent convenablement placés et enfouis.

Lorsque des sutures cornéennes ont été placées, leur ablation est guidée par la fibrose qui les engaine progressivement. Elle signifie que le processus cicatriciel est constitué. En l'absence de pathologie cornéenne sous-jacente, le délai d'ablation des sutures est d'environ 3 mois. Les fils peuvent être ôtés plus précocement en cas de néovascularisation, inflammation, infection, distension, lâchage, rupture. Il en est de même chez l'enfant ou lorsqu'une suture implique l'axe visuel.

Pronostic

Le pronostic des plaies de cornée est triple : fonctionnel (vision), esthétique (regard) et de confort (gêne, sensation de corps étranger, douleur) (fig. 5-1-10). Il dépend de la présence ou l'accumulation de facteurs de gravité [15] et des éléments initiaux susceptibles d'aggraver le pronostic (tableau 5-1-2).

Le pronostic des plaies de cornée est assez hétérogène. La littérature scientifique ne détaille pas ce pronostic. L'acuité visuelle moyenne finale des patients de l'étude des urgences de l'AP-HP était de 0,23 logMAR (6,3/10). Parmi eux, 40 % voyaient 5/10 ou plus à

Tableau 5-1-2 – Facteurs de gravité et à risque pronostique d'une plaie de cornée [15].

Facteurs de gravité immédiats	
Acuité visuelle non chiffrable	
Hyphéma > 50 %	
Prolapsus uvéal	
Hémorragie vitréenne	
Plaie > 8 mm	
Implication des 3 mm centraux	
Défaut tissulaire	
Facteurs à risque pronostique	
Plaie transfixiante	→ Réparation lamellaire compromise
Enfant	→ Risque d'amblyopie/retard diagnostique
Souillure	→ Risque infectieux
Agent vulnérant organique	→ Risques infectieux/corps étranger/érosif récurrent
Lésion associée	→ Cumul des pronostics
Localisation (para)axiale	→ Transparence de l'axe visuel altérée/astigmatisme
Suture tendue/para-axiale	→ Astigmatisme irrégulier

leur dernière visite de suivi (suivi médian de 138 jours), 32 % avaient une AV chiffrable < 5/10, 18 % avaient une acuité visuelle non chiffrable, tandis que 10 % avaient perdu la perception lumineuse [7]. La présence d'au moins un facteur de gravité aggrave considérablement le pronostic fonctionnel. De même, le pronostic visuel des plaies de cornée chez l'enfant est plus réservé, en raison du risque d'amblyopie, de retard diagnostique et de lésions associées fréquentes [30–32]. Les pronostics esthétiques et de confort sont mal étudiés et n'ont pas encore fait l'objet d'études quantifiées.

Une amélioration du pronostic naturel peut être rendue possible par une prise en charge secondaire de réparation. Elle s'attache à chacun des trois aspects du pronostic en fonction des doléances du patient et des solutions thérapeutiques existantes (fig. 5-1-10).

Conclusion

Environ un traumatisme oculaire sur dix est associé à une plaie de cornée. Ces plaies de cornée s'inscrivent dans le cadre des plaies du globe oculaire. On distingue les plaies lamellaires ou les contusions qui n'intéressent pas la totalité de l'épaisseur cornéenne, et les plaies pénétrantes, plaies perforantes ou ruptures avec ouverture du globe oculaire. La prise en charge immédiate fait appel aux solutions médicales telles que les lentilles pansements, les colles biologiques, les traitements topiques ou systémiques. Les solutions chirurgicales sont principalement les sutures mais peuvent utiliser des techniques de patch ou de kératoplastie. Leur pronostic est hétérogène allant de la restitution fonctionnelle totale à la perte totale de la perception lumineuse selon leur localisation et l'implication d'autres tissus oculaires.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

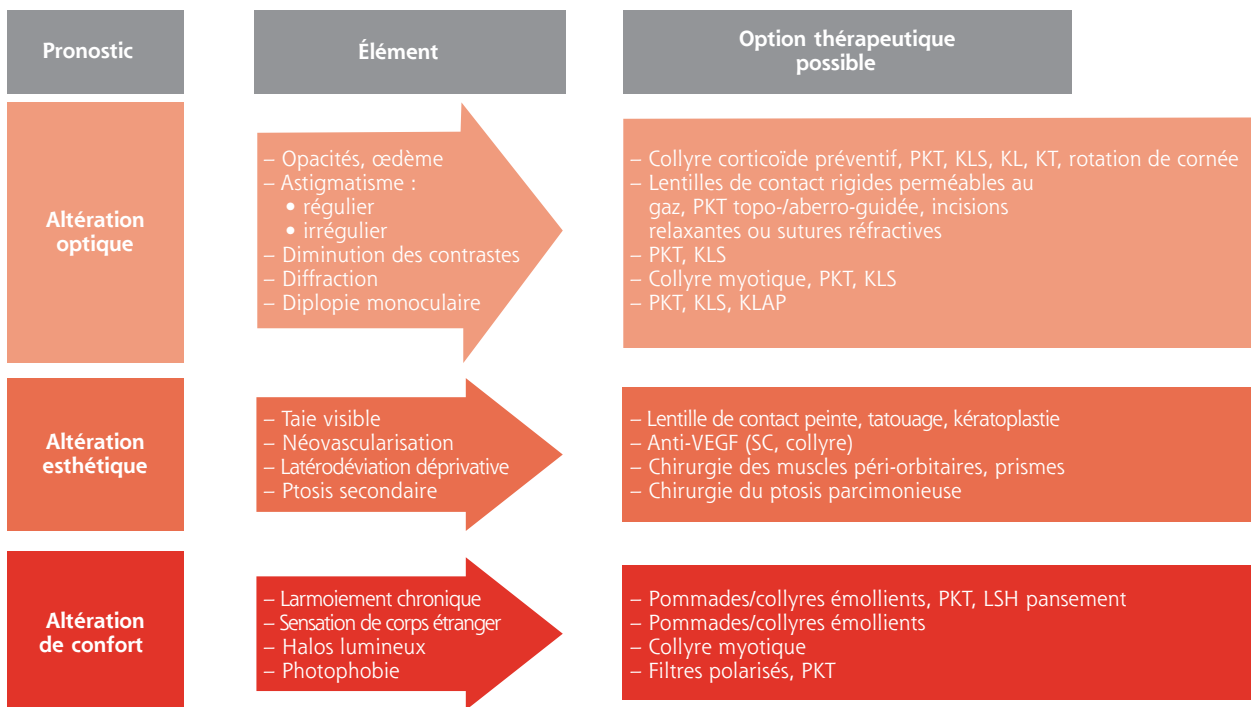


Fig. 5-1-10 Les éléments du pronostic des plaies de cornée indiquent les options thérapeutiques possibles.

Anti-VEGF : vascular endothelial growth factor ; KL : kératoplastie lamellaire ; KLAP : kératoplastie lamellaire antérieure profonde ; KLS : kératectomie lamellaire superficielle ; KT : kératoplastie transfixiante ; LSH : lentille souple hydrophile ; PKT : photokératectomie thérapeutique ; SC : injection sous-conjonctivale.

5.1.2. PLAIES DU GLOBE, CORPS ÉTRANGERS INTRA-OCULAIRES

N. SAIB, J.-L. BOURGES

Points forts

- ▶ Devant toute plaie du globe, suspecter la présence d'un corps étranger.
- ▶ Ne pas faire d'examen contact devant toute suspicion de plaie à globe ouvert.
- ▶ L'absence de signe de Seidel n'élimine pas une plaie du globe transfixiante.
- ▶ Mesurer et consigner l'acuité visuelle initiale de l'œil atteint et de l'œil controlatéral.
- ▶ Le contexte peut conduire à la gestion plus générale d'un traumatisme crânien. La plaie du globe est alors une lésion associée à celui-ci.

Introduction

Bien qu'elles n'engagent pas le pronostic vital, les lésions traumatiques du globe oculaire sont une cause importante de morbidité, d'invalidité et de coût sociétal. Les traumatismes oculaires touchent essentiellement des sujets jeunes en pleine activité, préférentiellement le sujet masculin et les enfants. Les traumatismes oculaires à globe ouvert représentent toujours une cause importante de cécité monoculaire légale chez le sujet jeune. Les circonstances de l'accident et les agents traumatisants sont divers, expliquant la grande variabilité des tableaux cliniques. La présence d'un corps étranger intra-oculaire (CEIO) conditionne l'acte chirurgical et le pronostic visuel. Ce problème de santé publique persiste et rend encore nécessaire les efforts dirigés vers la prévention du risque oculaire.

Épidémiologie

Il se produirait, dans le monde, chaque année plus de 55 millions de traumatismes oculaires sévères (incapacité temporaire de travail [ITT] > 24 heures). Parmi ceux-ci, 1,3 %, dont 200 000 traumatismes à globe ouvert, sont hospitalisés [1]. Ces traumatismes avec plaie du globe ont de lourdes conséquences fonctionnelles. Plus de 1,6 million de patients traumatisés oculaires consolident avec une cécité ou une altération visuelle unilatérale. Aux États-Unis, grâce aux recueils de registre national, on estime à 2,4 millions le nombre de plaies du globe chaque année [2]. D'après les bases de données américaines [3], les circonstances de l'accident ont lieu à domicile (43 %), dans les locaux industriels (20 %), à la récréation et au sport (13 %), dans la rue et sur l'autoroute (15 %), à l'école (3 %), en exploitation rurale (3 %) et dans les bâtiments publics (3 %). Les causes des traumatismes oculaires sont les objets émoussés (34 %), les objets pointus (26 %), les accidents de véhicules motorisés (10 %), les pistolets (6 %), les pistolets à billes (6 %), les chutes (5 %), les pétards et feux d'artifice (5 %), le bricolage (5 %) et les explosions (3 %) [4]. L'incidence des corps étrangers (CE) dans les plaies à globe ouvert varie de 18 à 41 % [5–8]. Les hommes constituent 92 à 100 % des patients

présentant un CEIO [9–12]. Les plaies oculaires surviennent plus précocement chez les hommes, avec un mécanisme de lacération plus fréquent [13]. Les femmes semblent plus sujettes aux ruptures, plus souvent liées aux chutes, à un âge plus avancé. L'âge moyen des patients présentant un CEIO varie entre 29 et 38 ans avec une majorité des patients (66 %) entre 21 et 40 ans. Le lieu de l'accident est le travail (54 à 72 %) suivi de la maison (30 %). La majorité des causes sont le martelage (60 à 80 %), l'usage de machines-outils (18 à 25 %) et les armes à feu (19 %) [6].

Terminologie et classification

La classification internationale de Birmingham [14–16] des traumatismes oculaires a été publiée en 1996 par Kuhn afin de classer précisément les différents types de traumatismes du globe oculaire qui jusqu'alors présentait des imprécisions. Cette classification internationale appelée *Birmingham Eye Trauma Terminology system* (BETT) considère la paroi du globe comme tissu de référence pour les plaies (cornée et sclère) et a permis d'élaborer une terminologie consensuelle (fig. 5-1-11). Cette classification est la plus utilisée. Elle est pratique, même si elle n'est pas parfaite. Elle ne tient notamment pas compte des plaies extra-oculaires associées, qui peuvent modifier le pronostic des patients [17].

En fonction de l'intégrité de la paroi oculaire, la classification distingue deux grands types de traumatisme : ceux à globe ouvert en cas de lésion de plaine épaisseur de la cornée ou de la sclère et ceux à globe fermé dans le cas contraire.

TRAUMATISME À GLOBE FERMÉ

CONTUSION

Une contusion correspond à un traumatisme à globe fermé induit par un objet mou. L'augmentation transitoire de la pression intra-oculaire ou la déformation du globe oculaire peuvent entraîner des lésions au niveau du point d'impact ou à distance de celui-ci.

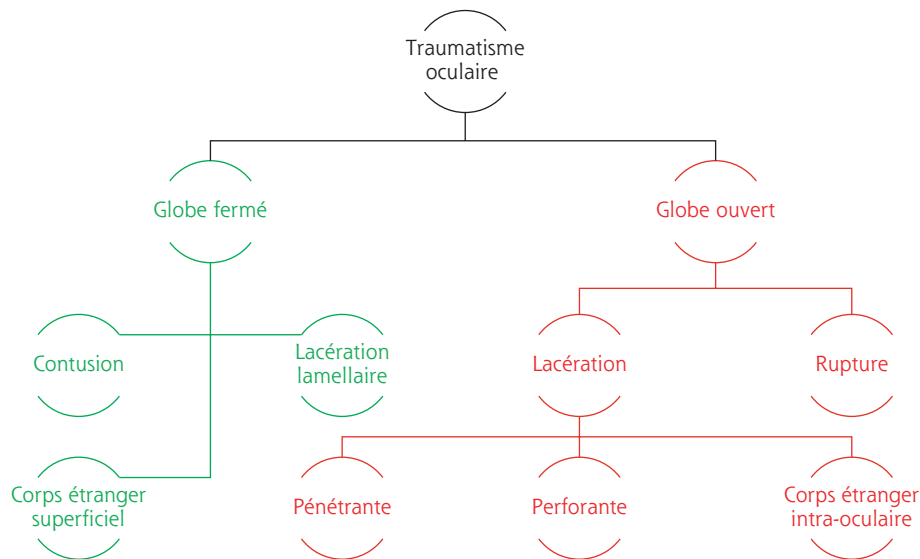


Fig. 5-1-11 Classification Birmingham Eye Trauma Terminology system (BETT) [14–16].

LACÉRATION LAMELLAIRE

Une lacération lamellaire est une plaie partielle de la paroi oculaire. La lacération causée par un objet tranchant au niveau de la paroi du globe oculaire (cornée ou sclère) ne concerne pas toute la paroi (lamellaire). La lésion se situe alors au niveau du point d'impact.

CORPS ÉTRANGER SUPERFICIEL

Ce sont des CE de la conjonctive ou de la paroi oculaire sans atteinte de pleine épaisseur.

■ TRAUMATISME À GLOBE OUVERT

Le traumatisme à globe ouvert est une plaie de pleine épaisseur de la paroi cornéosclérale. Deux catégories sont distinguées : la rupture du globe oculaire et la lacération.

RUPTURE DU GLOBE OCULAIRE

Une rupture du globe oculaire correspond à la constitution d'une plaie de pleine épaisseur du globe oculaire causée par un objet émoussé. L'impact induit une augmentation momentanée de la pression intra-oculaire et un mécanisme lésionnel par des contraintes mécaniques s'exerçant sur les parois du globe oculaire de l'intérieur vers l'extérieur.

LACÉRATION

Une lacération correspond à une lésion de pleine épaisseur de la paroi oculaire par un objet tranchant. Il s'agit alors d'une contrainte mécanique s'exerçant de l'extérieur vers l'intérieur du globe oculaire. On distingue :

- la plaie pénétrante, lorsqu'il n'existe qu'une seule plaie ;
- la plaie perforante, lorsqu'il existe deux plaies réalisées par le même objet : une porte d'entrée et une porte de sortie ;
- le traumatisme par CEIO responsable de lacération au point d'entrée.

■ Physiopathologie

Les lésions oculaires sont la résultante de deux mécanismes possibles : une contusion et/ou une lacération des tissus.

Classification de l'Ocular Trauma Classification Group (OTC) [18, 19]

Cette classification distingue trois zones de localisation.

Pour les plaies du globe ouvert (fig. 5-1-12) :

- zone 1 : plaie cornéenne isolée à la cornée ou au limbe cornéoscléral ;
- zone 2 : plaie n'allant pas au-delà de 5 mm du limbe cornéoscléral ;
- zone 3 : plaie s'étendant au-delà des 5 mm du limbe cornéoscléral.

Pour les plaies du globe fermé (fig. 5-1-13) :

- zone 1 : plaie superficielle limitée à la conjonctive bulbaire, la sclère et la cornée incluant les abrasions cornéennes, les hémorragies conjonctivales et les CE intracornéens ;
- zone 2 : plaie touchant les structures du segment antérieur incluant le cristallin, la zonule et la pars plicata ;
- zone 3 : plaie postérieure incluant la pars plana, la choroïde, le vitré et le nerf optique.

Lorsque plusieurs structures de plusieurs zones sont touchées, la plaie est classée par la zone touchée la plus postérieure.

■ CONTUSION

La contusion soumet le globe oculaire à l'enchaînement brutal d'un mécanisme compressif et décompressif violent. La forme globale du globe s'étire équatorialement avec un raccourcissement antéro-postérieur [18, 20]. En l'absence initiale de rupture de sa paroi, ce mécanisme s'inverse immédiatement après. Les deux déformations opposées s'enchaînent à haute fréquence. De telles forces successivement opposées subintrantes entraînent des lésions intra-oculaires par traction vitréogène, comme des déchirures périphériques, des dialyses de la neurorétine, des hémorragies intravitréennes. En plus des tractions, des œdèmes, hématomes, ruptures et luxations directes des tissus intra-oculaires peuvent s'associer (hématome choroïdien, œdème rétinien de Berlin, rupture de la membrane de Bruch, désinsertion du corps ciliaire, déchirures zonulaires, prolapsus vitréen, luxation cristallinienne, récession ou dialyse irienne, rupture descemétique, etc.)

5.1 Principales urgences ophtalmologiques

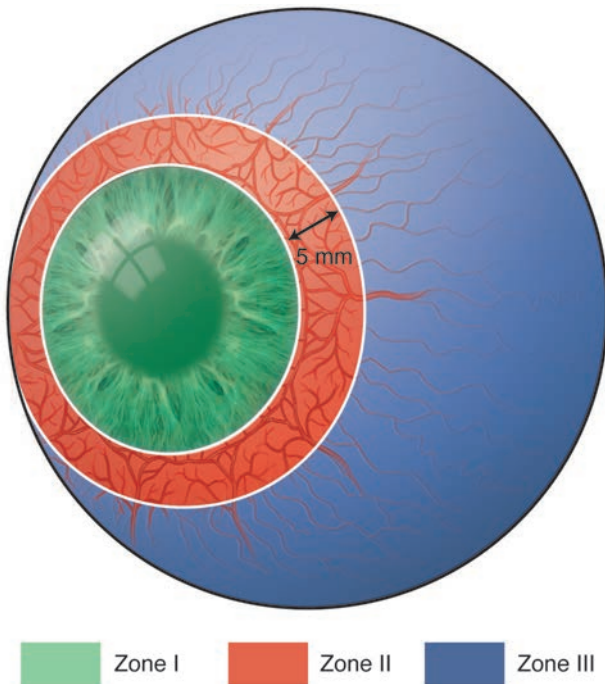


Fig. 5-1-12 Localisation des plaies à globe ouvert selon la classification de l'Ocular Trauma Classification Group [18-19].

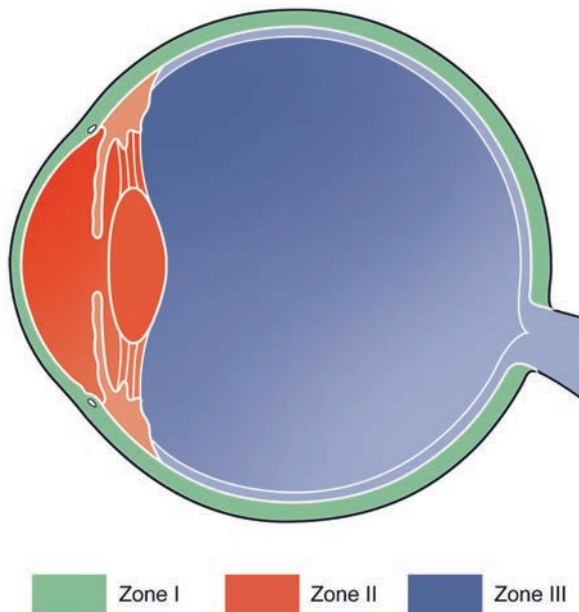


Fig. 5-1-13 Localisation des plaies à globe fermé selon la classification de l'Ocular Trauma Classification Group.

La solidité de la sclère et l'élasticité de la rétine permettent de résister à des forces d'une certaine amplitude, cependant les forces transmises aux parois du globe oculaire peuvent être responsables de lésions aux points d'attache du globe (la base du vitré, la pénétration des artères ciliaires postérieures et la papille). Un traumatisme de haute énergie entraînera une rupture du globe, le plus souvent au limbe ou sous l'insertion des muscles droits.

■ LACÉRATION DES TISSUS

L'importance des lésions oculaires est fonction de la forme du projectile, de ses bords, de sa vitesse et de sa masse [6]. L'importance

des lésions est corrélée à l'énergie cinétique du projectile qui est fonction de sa masse et plus encore de sa vitesse selon la formule $E = 1/2 mv^2$. Ainsi plus la masse ou la vitesse du projectile sont élevées, plus le risque de lésion du segment postérieur augmente.

Présentation clinique et bilan lésionnel initial

La prise en charge chirurgicale doit être réalisée le plus tôt possible, Jonas a démontré qu'une prise en charge chirurgicale supérieure à 24 heures était un facteur de risque significatif d'endophtalmie [10].

■ PRÉSENTATION CLINIQUE

L'anamnèse précise le contexte traumatique. Il distingue une rupture du globe après contusion ou un traumatisme extrinsèque ouvrant le globe de l'extérieur, avec risque de CEIO. Il évalue la possibilité de lésions extra-oculaires (traumatisme crânien, polytraumatisme) et s'attache à prioriser par rapport à une plaie du globe ce qui nécessite de l'être.

■ SIGNES FONCTIONNELS

Le patient peut présenter une panoplie inconstante de signes fonctionnels :

- extra-oculaires : état de choc, trouble de la conscience, céphalées, douleurs de fracture, rhinorrhée limpide évocatrice d'une brèche céphalorachidienne ;
- ophtalmologiques : trouble permanent de la vision, douleur (inconstante), photophobie, myodésopsie, diplopie, amputation du champ visuel.

■ CONTEXTE

On note les éléments contextuels qui permettent d'orienter le diagnostic, la prise en charge immédiate et ont une valeur pronostique :

- terrain : intoxication (éthylque, par stupéfiants, médicamenteuse) ; perte de connaissance ; âges extrêmes (enfant, personne âgée) ;
- contextes professionnel et socio-judiciaire : accident du travail ; responsabilité civile, pénale ; patient non émancipé, sous tutelle, etc. ;
- antécédents ophtalmologiques et généraux : phaque ou pseudo-phaque ; amblyopie ; trouble du rythme cardiaque dans le cadre d'un bilan de chute ; troubles neurologiques, endocriniens, psychiatriques, etc. ;
- circonstance de survenue : contusion et/ou traumatisme perforant ou pénétrant avec risque de CEIO ; accident du travail ; bilan de chute ; maltraitance potentielle ;
- heure du traumatisme, statut vaccinal et dernière prise alimentaire en cas d'intervention chirurgicale.

■ EXAMEN CLINIQUE

L'examen ophtalmologique évite absolument les situations d'hyperpression oculaire qui aggravent les lésions.

Il enchaîne les étapes successives habituelles avec les spécificités suivantes :

- mesure de l'acuité visuelle corrigée pour chaque œil : elle a une valeur pronostique et médico-légale. C'est un élément capital parmi les signes de gravité potentiels ;

- exploration des paupières et voies lacrymales : un signe de balisage discret comme une plaie palpébrale punctiforme orientée vers une plaie du globe potentielle. L'emphysème sous-cutané fait rechercher l'effraction d'une paroi osseuse sinusale. L'hypoesthésie dans le territoire du nerf V2, avec effacement du relief malaire, oriente vers une fracture du plancher orbitaire. Une énoptalmie traduit un affaissement du globe ouvert ou une fracture de paroi orbitaire volumineuse ;

- examen de la motilité oculaire : à la recherche d'une fracture du cadre orbitaire, d'une incarceration musculaire (limitation d'élévation) ;

- analyse du réflexe photomoteur : il évalue l'atteinte sphinctérienne de l'iris et la fonction des afférences végétatives ;

- prise du tonus oculaire : l'hypotonie est un signe majeur de plaie du globe ou de cyclodialyse. La réciproque n'élimine pas la plaie. Une hypertonie oculaire peut être présente en cas d'hyphéma, de récession angulaire importante ou de blocage angulaire par luxation cristallinienne antépositionnelle ;

- examen des conjonctives bulbaire et tarsale : il recherche une plaie associée, une hémorragie sous-conjonctivale ou un CE superficiel sans et après test à la fluorescéine à la recherche d'un signe de Seidel (éversion palpébrale systématique seulement si pas de Seidel). Les hémorragies sous-conjonctivales étendues peuvent masquer une plaie de sclère sous-jacente et doivent donc être explorées au bloc opératoire (fig. 5-1-14). Toute plaie transfixiante de conjonctive masquant la sclère doit pousser à examiner la sclère, sous microscope opératoire le cas échéant, à la recherche d'une plaie sclérale sous-jacente ou de CE sous-conjonctivaux ;

- examen de la cornée couche par couche : on réalise un test à la fluorescéine à la recherche de signe de Seidel spontanée ou provoqué. En cas d'ulcère cornéen associé, on note ses dimensions et sa situation. Les plaies cornéennes sont développées dans le chapitre 5.1.1 ;

- examen de la chambre antérieure : une diminution de profondeur de la chambre antérieure en comparaison avec l'œil adelphe doit faire suspecter une plaie cornéenne ou une luxation antérieure du cristallin. Une augmentation de la chambre antérieure doit faire suspecter une récession oculaire ou une plaie sclérale postérieure. On recherche un signe de Tyndall de chambre antérieure en précisant sa densité et sa nature (hématique, pigmentée ou inflammatoire). En cas d'hyphéma, on précise sa hauteur en millimètres et sa densité ;

- examen du cristallin : on recherche une luxation du cristallin, un phacododésis, une cataracte traumatique (fig 5-1-15), l'intégrité ou non du sac capsulaire ;



Fig. 5-1-14 Plaie conjonctivale temporale masquant la sclère. Il existe une forte suspicion de plaie pénétrante sous-jacente qu'il faut explorer au bloc opératoire au moindre doute (hypotonie, absence de visibilité, mécanisme évocateur, etc.).

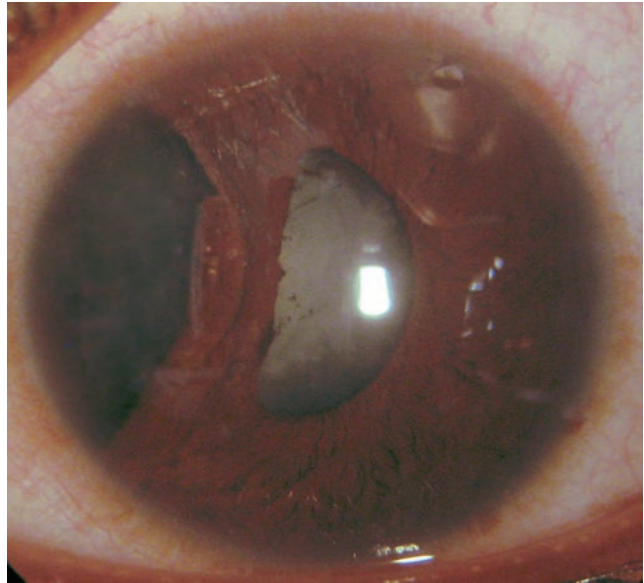


Fig. 5-1-15 Iridodialyse traumatique nécessitant une iridopexie chirurgicale. Noter la cataracte traumatique associée.

- examen de l'iris : on recherche une récession angulaire, une anomalie du jeu pupillaire, témoin d'une rupture du sphincter irien ou d'une iridodialyse (fig. 5-1-15) ;

- examen du fond d'œil pupille dilatée : il est exhaustif afin de rechercher des lésions vitréorétiniennes ou choroïdiennes associées, un CE intravitréen, un œdème rétinien du pôle postérieur, des déchirures rétiniennes.

■ EXAMENS PARACLINIQUES

La réalisation des examens complémentaires à la recherche de CEIO doit être rapide et ne doit pas retarder la prise en charge chirurgicale des plaies oculaires à globe ouvert.

La radiologie conventionnelle (clichés de face et de profil) permet de détecter les CEIO radio-opaques. Elle est utile en l'absence d'imagerie plus évoluée de type tomodynamométrie (TDM) par exemple. Aujourd'hui, il est parfois plus facile, plus rapide et plus utile d'obtenir une TDM qu'une radiographie conventionnelle en première intention.

Le scanner (TDM) est l'examen de choix dans le bilan d'une plaie oculaire. Il est au centre du bilan, à la recherche des CEIO. Il détermine avec précision leur localisation, il détecte aussi des CE rétro-orbitaires, sous-cutanés et complète le bilan des fractures éventuelles. Par ailleurs, il permet de suspecter des plaies oculaires par la modification de la rotondité pariétale oculaire, la présence de bulles d'air intravitréennes ou d'un aspect irrégulier du mur postérieur scléral.

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) est formellement contre-indiquée en cas de CEIO magnétisable, elle permet de mieux détecter les CE en bois ou en plastique et ceux radio-transparents (tableau 5-1-3).

Le recours à l'échographie oculaire en mode B permet de compléter le bilan lésionnel en cas de trouble des milieux, après s'être assuré de l'absence de plaie du globe oculaire à globe ouvert. Une suspicion de globe ouvert contre-indique la réalisation de toute échographie qui devrait exercer une pression sur le globe.

La tomographie par cohérence optique (*optical coherence tomography* [OCT]) de cornée est un examen non-contact qui peut aider à évaluer la localisation et la profondeur des CE dans un milieu transparent (fig. 5-1-16).

5.1 Principales urgences ophtalmologiques

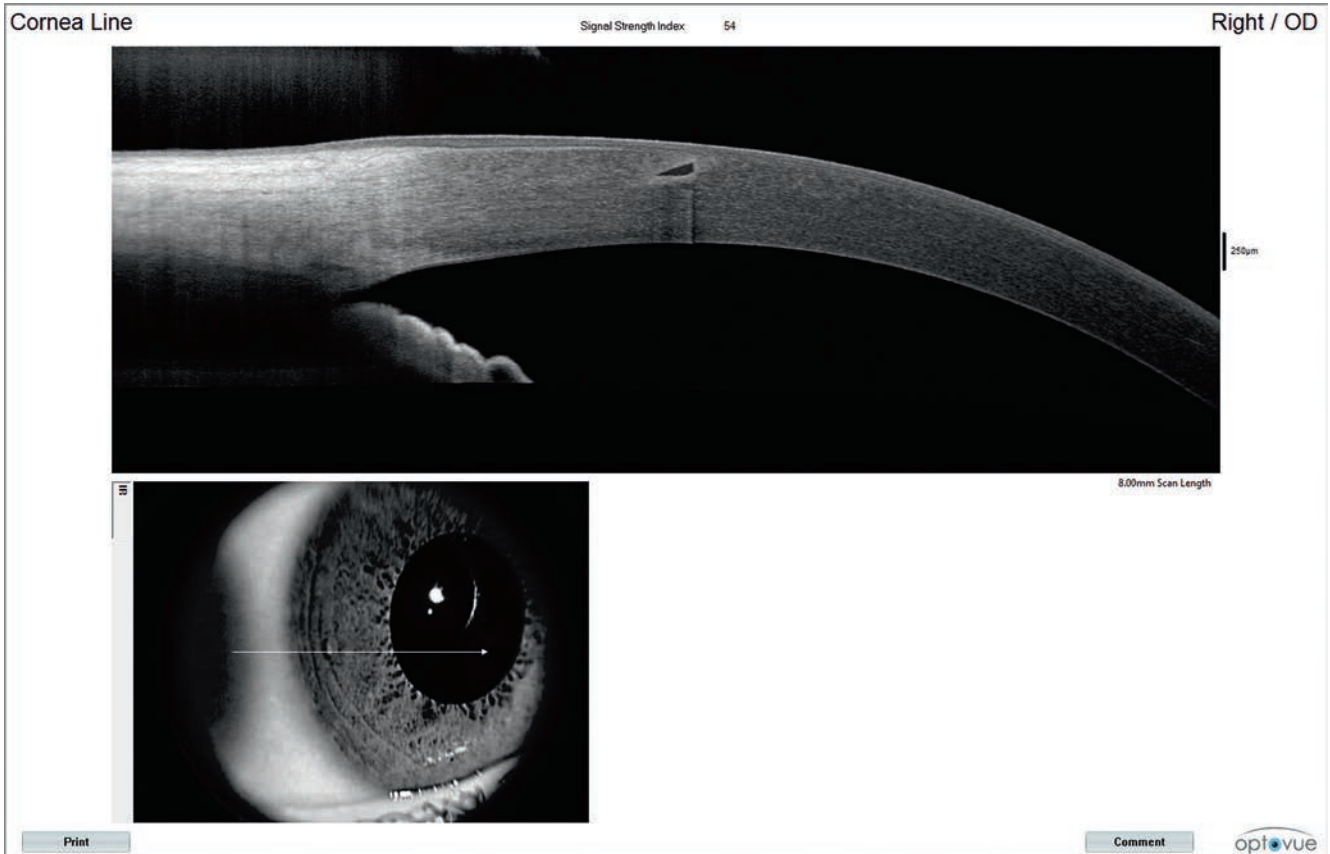


Fig. 5-1-16 OCT de cornée (a) et vue de face (b) d'un corps étranger intracornéen stromal radio-transparent (morceau de verre).

a
b

Tableau 5-1-3 – Nature des corps étrangers intra-oculaires [34].

Nature	Caractère électromagnétique	Toxicité
Métalliques (radio-opaque)		
À base de fer : fer, acier (fer + carbone), acier inoxydable (fer + carbone + chrome + nickel)	++ dépend de la teneur en fer	+++
À base de cuivre : cuivre pur, laiton (cuivre + zinc), bronze (cuivre + étain)	0	++
À base de plomb	0	+
À base d'or, d'argent	0	0
À base de platine	0	0
À base d'aluminium, de mercure, de nickel, de zinc	0	+
Non métalliques (radio-transparents)		
Plastique	0	0
Verre, porcelaine, quartz, pierre, sable	0	0
Organiques : végétaux, bois, cils	0	+++
Poudre d'arme à feu, talc	0	+

Diagnostic positif

■ DIAGNOSTIC ÉTIOLOGIQUE

Deux tiers des plaies à globe ouvert seraient générées par un mécanisme mécanique en rapport avec un objet/outil contondant [21].

Les étiologies de plaies du globe traumatiques sont innombrables. Il serait impossible de les citer toutes.

Cependant, les étiologies des plaies du globe pourraient se répartir selon quelques grandes catégories d'état ou d'environnement (voir le paragraphe « Épidémiologie »).

ENVIRONNEMENT PROFESSIONNEL, DOMESTIQUE, SUR LA VOIE PUBLIQUE OU RÉCRÉATIF

L'incidence des plaies du globe augmente dans les régions géographiques et/ou les populations où le port de lunettes de protection est faible [22, 23]. Les plaies du globe sont plus volontiers : professionnelles, liées à des accidents de véhicule ou récréatives chez les hommes ; domestiques ou liées aux accidents de voie publique chez les femmes ; domestiques ou scolaires chez les enfants [2, 13, 21–24].

CADRE PÉDIATRIQUE PRÉSCOLAIRE OU SCOLAIRE

Les enfants de sexe masculin sont plus impactés [25]. En âge préscolaire, les accidents à domicile sont plus fréquents, sauf dans la plupart des pays émergents. Les plaies résultent majoritairement de mécanismes contondants, particulièrement avec des lames comme celles des couteaux [26]. Les projectiles et explosifs festifs sont aussi souvent en cause [25, 26]. Les plaies pénétrantes, les ruptures et les CEIO représentent respectivement entre 50 et 80 %, 4 et 16 % et 1 et 4 % des plaies pédiatriques à globe ouvert.

ŒIL FRAGILISÉ

Alors que la moyenne d'âge des plaies perforantes ou pénétrantes, comme celle des CE, varie entre 35 et 40 ans respectivement,

celle des ruptures avoisine les 60 ans. À cet âge moyen, la probabilité d'avoir un œil fragilisé par une chirurgie et de chuter de manière traumatique est plus importante (respectivement 62 % et 48 %) [21].

SITUATION GÉOGRAPHIQUE : MILIEUX URBAIN OU RURAL, RÉGION DU MONDE

La population considérée modifie les caractéristiques étiologiques générales des plaies du globe recensées. Par exemple, les accidents de la voie publique ou les plaies par agression sont plus fréquents en milieu urbain. Les accidents professionnels et l'association d'une plaie à un CEIO, notamment par projectile minéral ou métallique, sont plus fréquents en milieu rural [27, 28].

CADRE MILITAIRE

Les blessures militaires traumatisant l'œil sont majoritairement liées à l'explosion de munitions ou de dispositifs explosifs improvisés. Elles entraînent donc généralement une contusion, associée à une plaie à globe ouvert dans plus de la moitié des cas et un CEIO dans 95 % de ces dernières [29].

■ TRAUMATISME À GLOBE FERMÉ

LACÉRATION LAMELLAIRE

Plaie conjonctivale

Lors d'une plaie de conjonctive, il est important de préciser son étendue et sa localisation. Une plaie de sclère associée doit toujours être recherchée, ainsi que la présence de CE sous conjonctivaux. Au besoin, on peut mobiliser la conjonctive à l'aide de fléchettes stériles, après instillation de collyre anesthésiant, pour examiner les tissus sous-jacents. Une exploration de plaie de conjonctive sous microscope peut s'avérer nécessaire en cas de mauvaise visibilité : l'exploration doit être large, étendue à l'ensemble du quadrant concerné. Une hémorragie sous-conjonctivale étendue doit être explorée au bloc opératoire à la recherche d'une plaie de sclère associée. L'examen du fond d'œil doit être systématique à la recherche de lésions associées du segment postérieur. Après l'exploration, la conjonctive est réappositionnée (suturée par points séparés de Vicryl® 8/0 ou colle biologique) et une antibiothérapie locale est habituellement prescrite. En cas de plaie de petite taille (< 10 mm), un traitement antibiotique local à large spectre peu toxique, de type rifamycine, suffit.

CONTUSION ET PLAIE CORNÉENNE LAMELLAIRE

Voir chapitres 5.1.1 et 5.1.3.

CORPS ÉTRANGER SUPERFICIEL

On observe un CE à la surface de la surface oculaire, le plus souvent de la cornée. Il s'agit en général de particules de métal, de bois, de plastique ou de sable. Les CE végétaux ou animaux entraînent des réactions inflammatoires marquées et sont plus pourvoyeurs d'infections.

L'acuité visuelle est en général respectée, sauf si le CE est dans l'axe optique. Si un infiltrat blanchâtre accompagne le CE, il faut redouter une surinfection. Parfois le tableau peut se compliquer d'une réaction inflammatoire ou infectieuse de la cornée avec des-ceméto-endothélite, hypopion.

En cas de CE profond, l'OCT de cornée permet de déterminer la profondeur et l'intégrité ou non de la membrane de Descemet (fig. 5-1-16).

Toute suspicion d'infection conduit à la réalisation de prélèvements bactériologiques.

Les CE cornéens superficiels sont retirés après instillation de collyres anesthésiant à l'aide d'une aiguille ou de fraises à embouts amovibles. Il faut retirer la rouille éventuelle. La prescription consiste en des collyres antibiotiques associés à des larmes artificielles et des cycloplégiques antalgiques. En cas de CE stromal profond, l'ablation est réalisée au bloc opératoire afin de pouvoir suturer la cornée en cas de perforation cornéenne.

Certains CE sans toxicité, de petite dimension et de localisation profonde difficilement accessible par voie épithéliale, peuvent être laissés en place. Les tentatives d'extraction risqueraient d'être plus délabrantes pour le stroma que le CE lui-même et sa pérennité.

LACÉRATION SCLÉRALE LAMELLAIRE

Le contexte et le mécanisme recueillis à l'anamnèse sont cruciaux pour l'orientation étiologique. Il convient de s'assurer du caractère non pénétrant et de l'absence de CE résiduel ou de CEIO par tous les moyens disponibles (tonus oculaire, fond d'œil, test palpatoire de mobilisation à l'éponge, OCT, imagerie). L'exploration chirurgicale est organisée en condition de bloc opératoire au moindre doute.

Les causes sont identiques à celles des lacérations pénétrantes.

■ TRAUMATISME À GLOBE OUVERT

Les traumatismes oculaires à globe ouvert représentent toujours une cause importante de cécité monoculaire légale chez le sujet jeune. La prise en charge chirurgicale des plaies oculaires à globe ouvert se conçoit sans délai. Le pronostic fonctionnel est plus défavorable en cas de : plaie postérieure ou de grande dimension, CEIO, décollement de la rétine ou signes d'endophtalmie (douleur, inflammation importante, hypopion).

RUPTURE

La rupture du globe se produit sous l'augmentation brutale de la pression intra-oculaire. Elle est occasionnée par un agent non contondant, un processus de *blast* externe (explosion et onde de choc) ou interne (gaz expansif). La rupture du globe oculaire se produit aux zones de faiblesse de la paroi (encadré 5-1-2), qui ne se situent pas nécessairement au point de l'impact éventuel.

Si la plaie est étendue, la rupture du globe s'associe à un prolapsus des tissus intra-oculaires extériorisant une partie du contenu du globe (implant, cristallin, iris, vitré, rétine ; fig. 5-1-17). Si la plaie est de petite taille, le risque d'extériorisation est moindre.

Encadré 5-1-2

Zones de rupture privilégiées de la sclère lors d'un mécanisme contusif

Les zones de faiblesse de la paroi oculaire sont :

- les cicatrices anciennes (incision de cataracte, kératoplastie transfixiante, incision stromale cornéenne réfractive, chirurgie filtrante, etc.) ;
- le limbe cornéoscléral ;
- en arrière de l'insertion des muscles droits, où l'épaisseur sclérale est la plus faible.

5.1 Principales urgences ophtalmologiques



Fig. 5-1-17 Prolapsus expulsif subtotal des tissus intra-orbitaires compliquant une rupture périlimbique étendue du globe oculaire gauche, initiée au niveau d'une cicatrice incisionnelle de phacoexérèse ancienne.

LACÉRATION

La lacération correspond à une lésion de pleine épaisseur de la paroi oculaire par un objet tranchant. Il s'agit alors d'une contrainte mécanique s'exerçant de l'extérieur vers l'intérieur du globe oculaire.

Lacération pénétrante

Il s'agit d'une plaie, avec un seul point d'entrée et pas de point de sortie, occasionnée soit par un objet, soit par un CE. Toute lacération pénétrante impose la recherche de CEIO justifiant la réalisation d'un scanner orbitaire en urgence.

Lacération perforante

Il s'agit d'une plaie avec un point d'entrée et un point de sortie (ou plusieurs, s'il s'agit d'une explosion). La perforation est plus fréquemment associée à un CE intra-oculaire ou intra-orbitaire à haute vélocité ou de volume important. Le pronostic fonctionnel est très mauvais lié aux dégâts créés tout le long du trajet orbitaire

Encadré 5-1-3

Liste des éléments caractéristiques à préciser en présence d'un corps étranger intra-oculaire

- Balistique : trajectoire, énergie cinétique, température.
- Aspect : nombre, forme, volume, transparence (visuelle, radiologique).
- Composition : matériau (minéral, métallique, organique).
- Consistance : solide malléable, liquide, cohésive/dispersible.
- Risque septique : tellurique, végétal, animal, souillure spécifique.

par le CE et à la difficulté de fermer le point de sortie souvent très postérieur. De même, le pronostic anatomique est péjoratif avec un risque important de phytose et d'endophtalmie.

CORPS ÉTRANGER INTRA-OCULAIRE

La présence d'un CE nécessite de consigner autant que possible toutes ses caractéristiques de manière systématique (encadré 5-1-3).

Les CE peuvent être multiples [30]. Ils sont magnétiques dans 57 à 90 % des cas [6, 22, 31]. La porte d'entrée du CEIO est cornéenne dans plus de 60 % des cas [6, 30]. La porte d'entrée est parfois limbique ou sclérale antérieure, rarement directement sclérale postérieure. Une cataracte traumatique est présente initialement dans 40 à 50 % des cas [30, 32] (fig. 5-1-15). Elle témoigne d'un contact avec un CE qui peut ne plus être présent (objet tranchant, estoquade), ou qui peut être intracristallinien (fig. 5-1-18), transcristallinien, ou avoir perforé le cristallin et être localisé plus postérieurement. Les CEIO sont retrouvés dans le segment postérieur dans 58 à 80 % des cas et 39 à 65 % des cas sont enchâssés dans la rétine [6, 30, 33].

Il est important de déterminer la nature du CE car le choix thérapeutique en dépend [34].

Corps étranger métallique (radio-opaque)

À base de fer ou d'acier, ils sont les plus fréquents (85 %). Plus le taux de fer contenu dans l'alliage est important, plus le CE sera

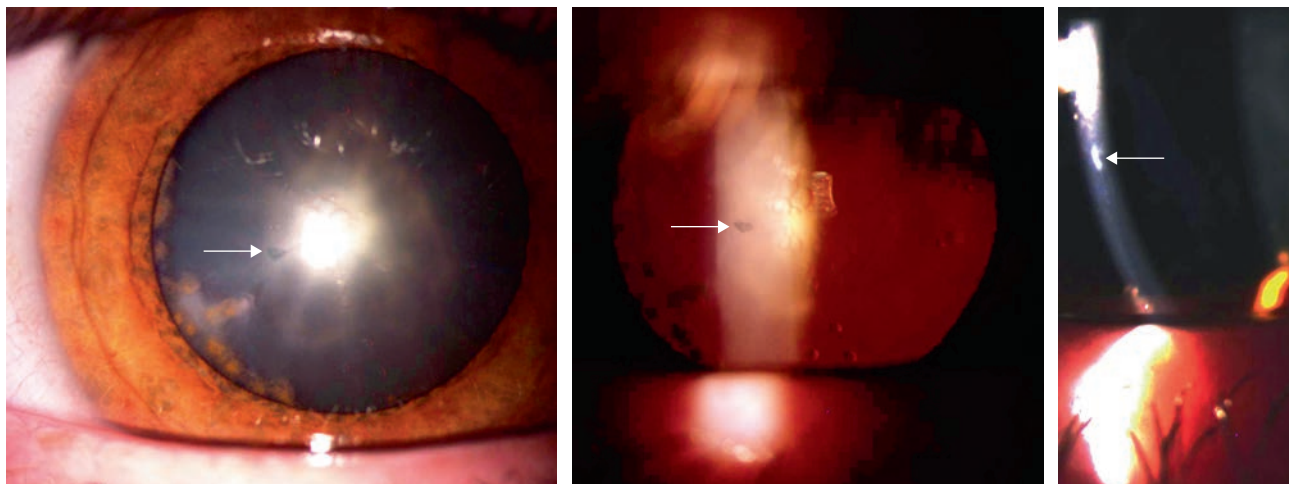


Fig. 5-1-18 Corps étranger intra-oculaire métallique intracristallinien (a, flèche, noter la cataracte traumatique associée), mieux visible en rétro-illumination d'une pupille dilatée (b, flèche).

Le signe balisant la trajectoire du corps étranger intra-oculaire est une plaie cornéenne punctiforme paracentrale auto-étanche (c, flèche).

magnétique et radio-opaque. Le fer (donc les hématies) est extrêmement toxique pour les tissus oculaires. Le plus souvent, il s'agit d'un morceau de métal projeté (martelage, jardinage, explosion, etc.) ou d'un projectile d'un pistolet à air comprimé ou à gaz carbonique.

À base de plomb, ils ne sont pas magnétisables. Le plomb est un métal relativement stable, bien supporté par les tissus oculaires. Il s'agit le plus souvent de plombs de chasse, de carabines et de pistolets à grenaille.

À base de cuivre (cuivre, bronze, laiton), ils ne sont pas magnétisables non plus. Plus le CE contient du cuivre pur, plus il est toxique. Si le cuivre pur dépasse 85 %, le CE entraîne une chalcose aiguë. Il s'agit le plus souvent d'armes à feu et d'engins de guerre (balles, douilles).

Les autres CE en or, aluminium ne sont pas magnétisables et sont peu toxiques pour l'œil.

Corps étranger non métallique (radio-transparent)

Les CE organiques (bois, cils, végétaux) sont à haut risque d'infection oculaire.

Le verre provient le plus souvent d'un accident avec bris de pare-brise. Le verre intra-oculaire est bien toléré par l'œil.

Le plastique et les minéraux intra-oculaires sont aussi bien tolérés par l'œil.

Les CE iatrogènes introduits lors d'une intervention ophtalmologique (fils de compresse, coton, synthétique, etc.) sont de tolérance variable, généralement bonne, mais pouvant aussi entretenir une inflammation.

Diagnostic différentiel essentiel

La phtyze est à la fois un diagnostic différentiel et une conséquence terminale possible.

Prise en charge immédiate

La prise en charge est effectuée à partir de la :

- classification infirmière des malades aux urgences (CIMU) = score CIMU 3 ;
- prise en charge (PEC) ophtalmologique initiale = triage PEC de catégorie 3 ;
- PEC d'aval chirurgicale = triage PEC de catégorie 4.

Aux urgences, une fois le diagnostic de plaie du globe oculaire évoqué, la PEC immédiate est stéréotypée (encadré 5-1-4). Elle circonscrit le risque d'aggravation, précise le bilan, organise la PEC d'aval chirurgicale. Elle documente les éléments utiles pour l'aval.

Après un examen clinique et radiologique permettant de déterminer l'étendue des lésions et d'éliminer un CEIO, la mise en place d'une coque oculaire rigide protectrice est obligatoire afin d'éviter toute pression sur le globe. Une double antibioprofylaxie utilisant des antibiotiques à large spectre est débutée en urgence par voie parentérale pendant 48 heures au mini-

Encadré 5-1-4

Étapes générales de la prise en charge immédiate d'un traumatisme à globe ouvert

- **Recherche d'un item associé :**
 - autre urgence prioritaire, traumatisme crânien ;
 - corps étranger ; intra-oculaire ou intra-orbitaire ;
 - autre plaie.
- **Prévention des complications et geste d'urgence immédiat :**
 - rinçage en cas de contact avec un agent vulnérant chimique toxique ;
 - détersion de CE accessibles et/ou toxiques (substances chimiques, température, oxydation, inoculation).
- **Examen :**
 - de la fonction visuelle ;
 - examen physique.
- **Parage de la plaie :**
 - pansement occlusif rigide non compressif ;
 - consignes au patient et aux soignants pour éviter toute pression oculaire.
- **Vérifications systématiques :**
 - allergie aux traitements envisagés ;
 - antécédents impactant un geste chirurgical, temps de jeûne, état de coagulation.
- **Orchestration du bilan initial :**
 - photographies, imagerie radiologique ;
 - bilan pré-anesthésique.
- **Prophylaxie anti-infectieuse :**
 - vérification du statut vaccinal antitétanique (complément au besoin) ;
 - pose d'une voie veineuse périphérique, administration parentérale d'antibiotique.
- **Organisation de l'aval :**
 - communication avec l'équipe paramédicale des urgences ;
 - communication avec l'équipe chirurgicale (chirurgien, aide chirurgicale, infirmerie de bloc et d'anesthésie, anesthésiste).
- **Consignation des éléments spécifiques au dossier médical :**
 - contexte (++) professionnel, médico-judiciaire ;
 - mécanisme, date et heure de survenue du traumatisme, délai de prise en charge ;
 - acuité visuelle initiale ;
 - autres éléments d'observation médicale en relation avec la plaie.

mum. Elle peut associer de la vancomycine et généralement une céphalosporine de 3^e génération [35, 36]. L'association de céfazoline par voie intraveineuse et ciprofloxacine orale, voire de ciprofloxacine et céfuroxime orales, semble ne pas être inférieure pour prévenir l'endophtalmie [37]. L'antibioprofylaxie orale ou topique peut ensuite être poursuivie. La pharmacodynamie intra-oculaire plaiderait pour la prolongation de l'antibioprofylaxie au-delà de la 48^e heure, consensuellement 21 jours, cependant sans preuve scientifique formelle à ce jour. On vérifie et complète au besoin la prophylaxie antitétanique.

Aval immédiat des urgences

L'aval consiste à rétablir chirurgicalement la continuité pariétale du globe oculaire. Dans le même temps ou dans un second temps, il s'attache à restaurer l'intégrité des tissus oculaires et à enlever le(s) corps étranger(s). Son défaut expose aux complications décrites au paragraphe « Complications ».

■ TRAITEMENT DES PLAIES CORNÉOSCLÉRALES

C'est une urgence chirurgicale prioritaire en ophtalmologie, à opérer dans un délai maximal de 24 heures, sauf priorité plus élevée, généralement extra-ophtalmologique. Jonas a montré dans une étude portant sur 130 patients ayant une plaie orbitaire avec CEIO qu'une prise en charge chirurgicale au-delà des 24 heures était un facteur de risque significatif d'endophtalmie.

La chirurgie a pour objectif primaire de colmater la porte d'entrée dès que possible, pour limiter les risques d'infection voire d'enlever un CEIO. Elle se fait sous anesthésie générale. L'anesthésie péribulbaire est contre-indiquée. Elle pourrait générer ou aggraver un prolapsus tissulaire. Le but initial de la chirurgie est d'obtenir un globe étanche avec une intégrité structurale. La prise en charge de la cataracte traumatique ou d'un décollement de la rétine est réalisée au besoin secondairement. De même, une reconstruction palpébrale ne s'envisage qu'après obtention d'une étanchéité stable du globe oculaire, pour ne pas potentialiser une pression délétère sur le globe. Il est parfois nécessaire de différer la chirurgie palpébrale pour ne pas compromettre la chirurgie réparatrice du globe oculaire. Les plaies de cornée qui se prolongent en sclère doivent être explorées afin de déterminer précisément l'étendue des refends scléraux (fig. 5-1-19). On commence d'abord par suturer la portion limbique de la plaie par du fil non résorbable, puis la portion cornéenne par des points séparés de Nylon 10/0 enfouis. Ensuite, on commence l'exploration de la plaie sclérale. Pour cela, on désinsère la conjonctive sur 360° (péritomie) afin d'explorer les quatre quadrants. L'exposition de la sclère doit être douce pour ne pas aggraver le prolapsus des tissus intra-oculaires. La plaie doit être nettoyée de tout vitré luxé. Le vitré extériorisé est sectionné avec des ciseaux de Vannas au ras de la sclère, sans

introduction d'instrument dans le globe, sans traction. La suture de la sclère utilise un fil non résorbable de type monofilament 8/0 ou 9/0. La sclère est suturée de proche en proche par des points séparés après réintégration de l'uvée prolabée. Il est possible de s'aider de points de bâti éphémères pour affronter au mieux les berges de la plaie. Il faut éviter l'excision de l'uvée car elle est très hémorragique. En cas d'extériorisation de la rétine, il faut la réintégrer avec la choroïde en évitant au maximum toute excision et toute incarceration. Si la plaie s'étend sous un muscle droit, celui-ci doit être chargé puis récliné par l'aide pour permettre la suture de la plaie. Si cette manœuvre ne suffit pas pour exposer suffisamment la plaie sans risque de luxation/extériorisation de structure intra-oculaire, le muscle sera désinséré après l'avoir chargé par du fil de polypropylène 6/0, doublement serti, qui servira à la réinsertion du muscle. Les plaies très postérieures et difficilement accessibles à la suture seront laissées, elles sont souvent colmatées par la graisse orbitaire. Les plaies cornéosclérales avec perte de substance sont difficiles à réparer et nécessitent des sutures très serrées entraînant une déformation tissulaire avec astigmatisme important. La réalisation de volets scléraux retournés peut s'envisager (voir chapitre 5.1.1). L'utilisation d'un biomatériau tel que le polytétrafluoroéthylène (PTFE ; plaque de téflon) peut aider.

Dès la prise en charge et dans les suites immédiates, le patient est placé sous antibioprophylaxie parentérale. L'injection intracamerulaire ou intravitréenne peropératoire d'antibiotique est une pratique existante [38], bien qu'empirique et que la toxicité rétinienne des antibiotiques intra-oculaires ne soit pas nulle. Dans ce cas, on injecte dans le vitré 0,1 ml de vancomycine (1 mg/ml) et de ceftazidime (2,25 mg/ml). L'adjonction d'un traitement anti-inflammatoire, simultané ou à distance, et son profil de prescription sont à l'étude [39].

■ TRAITEMENT DES PLAIES DE CORNÉE ISOLÉES

Voir chapitre 5.1.1.

■ TRAITEMENT DES CORPS ÉTRANGERS INTRA-OCULAIRES

La prise en charge initiale de première ligne aux urgences permet de procéder à une détersion de tous les CE accessibles sans délai ni voie d'abord sophistiquée.

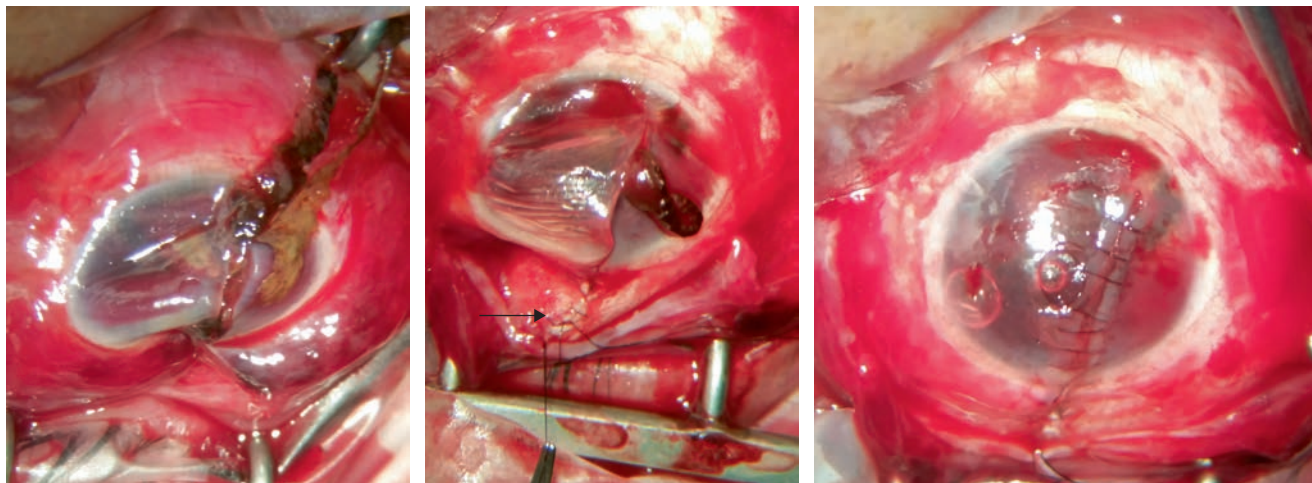


Fig. 5-1-19 Plaie à globe ouvert avec lacération pénétrante (a).

La réclinaison conjonctivale par péritomie au limbe met en évidence un trait de refend scléral en zone 2, à midi (b, flèche), qui est suturé avant de suturer la plaie cornéenne (c).

La persistance d'un CEIO oblige à une procédure chirurgicale d'aval des urgences lorsqu'une toxicité est prévisible (mécanique par mobilisation, chimique par relargage). Son délai dépend de l'évolution pronostique éventuelle qui est liée aux caractéristiques du CE (encadré 5-1-3). Si le CEIO est difficilement accessible, il est retiré dans un second temps lors d'une intervention ultérieure programmée. Le délai opératoire de la seconde intervention est fonction du risque infectieux et de la stabilité du matériau composant le CEIO (voir le paragraphe « Corps étranger intra-oculaire »). En cas de risque infectieux majeur (CEIO tellurique), infection déclarée ou CEIO en cuivre pur (risque de chalcose aiguë), l'ablation du CEIO est au mieux combinée au geste chirurgical initial. Dans la plupart des autres cas, l'intervention d'ablation peut être différée de quelques jours et programmée pour améliorer la visibilité chirurgicale et tirer avantage de l'étanchéité de la plaie. Certains CE inertes sans risque de mobilisation peuvent faire l'objet d'une simple surveillance.

CORPS ÉTRANGER CORNÉEN AVEC PERFORATION CORNÉENNE

Le CE peut être enlevé à la pince et la plaie doit être suturée si l'humeur aqueuse fuit. Une lentille thérapeutique associée à un hypotonisant per os (acétazolamide) peut suffire si la plaie est petite et régulière. Il faut tenir compte de l'œdème des berges de la plaie. Il peut colmater transitoirement une brèche tissulaire qui fuira secondairement.

CORPS ÉTRANGER INTRA-OCULAIRE SITUÉ DANS LA CHAMBRE ANTÉRIEURE

Le CE est enlevé à travers une paracentèse, après injection de viscoélastique dispersif en chambre antérieure pour protéger l'endothélium et le cristallin. Le viscoélastique permet aussi de mobiliser le CE parfois délicat à saisir. Si le CEIO est magnétisable, il peut être retiré à l'aide d'une canule magnétique. Dans ce cas, il faut éviter de magnétiser les autres instruments.

CORPS ÉTRANGER ANGULAIRE OU IRIEN

Le CEIO peut être visible dans le stroma irien ou être libre dans la partie inférieure de l'angle iridocornéen. Le CEIO irien est abordé à travers une paracentèse sous couvert de viscoélastique à l'aide de micropinces de chirurgie vitréorétinienne.

CORPS ÉTRANGER INTRACRISTALLINIEN

Il existe une effraction du sac capsulaire cristallinien. La position du CE au niveau du cristallin et par rapport à la capsule postérieure peut être précisée par l'imagerie du segment antérieure : *optical coherence tomography* (OCT) ou *ultrasound biomicroscopy* (UBM). Dans la plupart des cas, le CE est enlevé au cours de la chirurgie de la cataracte traumatique, rarement aidée de pince à électroaimant. Si la capsule postérieure est rompue, l'abord chirurgical est médian en pars plana. La phacoexérèse est complétée à l'aide du vitréotome par la pars plana.

CORPS ÉTRANGER INTRA-OCULAIRE SITUÉ DANS LE SEGMENT POSTÉRIEUR

La décision d'ablation se fait s'il existe un risque de toxicité rétinienne ou de lésion mécanique. Elle se fait au mieux dans les 24 heures, mais peut être reportée si l'utilité de compléter le bilan prime (localisation du CEIO, lésions associées). L'abord chirurgical préféré est celui d'une vitrectomie 20 G, sauf en cas de CEIO de très petit volume (< 0,5 mm). Le premier temps opératoire consiste à éclaircir les milieux au besoin (rinçage d'hyphéma,

vitrectomie traitant une hémorragie intravitréenne, phacoexérèse d'une cataracte). Les adhérences et brides vitréennes en contact avec le CEIO sont coupées pour permettre sa mobilisation sans traction. Le décollement postérieur du vitré est vérifié et complété le cas échéant pour prévenir les tractions vitréogènes ultérieures. Le CEIO est généralement retiré avec une pince à compression (type de Juan), une pince réceptacle ou une pince magnétique (aimantée par éléments rares), au travers d'une des incisions de pars plana élargie au besoin par une sclérotomie en T. Le cas échéant, on pratique une rétinopexie par endophotocoagulation des zones d'impact à risque de soulèvement secondaire. Il peut être nécessaire de traiter un décollement de rétine associé (voir chapitre 5.1.4).

Surveillance recommandée

La surveillance postopératoire immédiate consiste à vérifier l'étanchéité de la plaie, l'absence de foyer infectieux, de douleurs ou d'inflammation (un CEIO est-il passé inaperçu ?), ainsi que la normalité du tonus oculaire. Les échéances de surveillance usuelles sont à 1 jour, 7 jours et 1 mois.

Pronostic

Pour chaque type de traumatisme, à globe ouvert ou fermé, quatre paramètres doivent être précisés pour mieux apprécier le pronostic visuel [16, 19, 40] :

- le type de traumatisme ;
- l'acuité visuelle initiale ;
- la présence ou non d'un déficit pupillaire afférent relatif (DPAR) ;
- la localisation du traumatisme.

Une lésion ouvrant le globe et localisée postérieurement a 5 fois plus de risque de provoquer une acuité visuelle finale plus basse qu'une lésion antérieure [41]. La localisation par rapport à l'insertion des muscles droits semble une frontière pronostique [42].

Les autres facteurs de mauvais pronostic des plaies à globe ouvert sont [43-45] :

- trait de refend (> 10 mm) ;
- anomalie du réflexe pupillaire afférent relatif ;
- acuité visuelle préopératoire non chiffrable ;
- traumatisme contusif associé ;
- lésion associée de type cataracte, hyphéma, prolapsus vitréen, atteinte rétinienne (décollement de rétine [DR]) ;
- présence d'une hémorragie intra-oculaire à l'exploration tomodensitométrique (TDM) [46] ;
- emphysème orbitaire ;
- fracture complexe de l'orbite.

Les facteurs de meilleur pronostic sont [35, 45] :

- acuité visuelle préopératoire chiffrable ;
- refend(s) de plaie(s) limités en zone 1 ou 2 ;
- antibioprofylaxie double initiée sans délai et poursuivie dans les 48 heures initiales.

Le score semi-quantitatif *Ocular Trauma Score* (OTS) a montré sa valeur pronostique sur l'acuité visuelle finale pour les plaies du globe [19, 43, 44]. Il se décline pour les plaies à globe ouvert (tableau 5-1-4) et à globe fermé (tableau 5-1-5).

5.1 Principales urgences ophtalmologiques

Tableau 5-1-4 – Score semi-quantitatif Ocular Trauma Score (OTS) pour les plaies à globe ouvert.

Type	A. Rupture B. Lacération pénétrante C. Corps étranger intra-oculaire D. Lacération perforante E. Lacération mixte
Grade et acuité visuelle correspondante selon le tableau de Snellen à une distance de 6 m	1. $\geq 20/40$ 2. 20/50 à 20/100 3. 19/100 à 5/200 4. 4/200 à perception lumineuse 5. Absence de perception lumineuse
Pupille	– Positif : réflexe pupillaire relatif afférent présent – Négatif : réflexe pupillaire relatif afférent négatif
Zone	I : cornée ou limbe cornéoscléral II : du limbe cornéoscléral à 5 mm postérieur au niveau de la sclère III : en arrière des 5 mm à partir du limbe cornéoscléral

Tableau 5-1-5 – Score semi-quantitatif Ocular Trauma Score (OTS) pour les plaies à globe fermé.

Type	A. Contusion B. Lacération lamellaire C. Corps étranger intracornéen D. Lacération mixte
Grade et acuité visuelle correspondante selon le tableau de Snellen à une distance de 6 m	1. $\geq 20/40$ 2. 20/50 à 20/100 3. 19/100 à 5/200 4. 4/200 à perception lumineuse 5. Absence de perception lumineuse
Pupille	– Positif : réflexe pupillaire relatif afférent présent – Négatif : réflexe pupillaire relatif afférent négatif
Zone	I : externe (limité à la conjonctive bulbaire, la sclère et la cornée) II : segment antérieur (cornée, cristallin pars plicata mais pas pars plana) III : segment postérieur (toutes les structures postérieures au-delà de la capsule postérieure du cristallin)

Complications

■ SIDÉROSE

Un CE contenant du fer peut provoquer une sidérose dès le 18^e jour après une plaie du globe [47]. L'oxydation du fer peut entraîner une atteinte cornéenne avec un anneau périphérique paralimnique de couleur rouille, une hétérochromie irienne, une mydriase, une cataracte avec des opacifications capsulaires couleur rouille, un remaniement du vitré avec des particules en suspension, une dégénérescence pigmentaire de la rétine progressant de la périphérie vers le pôle postérieur. L'électrorétinogramme met en évidence un profil pathologique avant l'apparition des signes cliniques avec une augmentation de l'onde a suivie d'une réduction de l'onde b [7].

■ CHALCOSE

Il provient de la présence de cuivre ionisé. Les signes cliniques retrouvés sont l'anneau de Kayser-Fleischer (anneau cornéen bleu-vert périphérique), une cataracte en « fleur de tournesol », une hétérochromie irienne et des dépôts prérétiniens. La toxicité rétinienne serait due à la production de radicaux libres générant un stress oxydatif délétère [3].

■ DÉCOLLEMENT DE RÉTINE

Le DR est la complication postopératoire la plus fréquente pour cet item (voir chapitres 5.1.4 et 5.2.4).

■ ENDOPHTALMIE

L'incidence des endophtalmies post-traumatiques varie entre 0 et 48,1 % des patients ayant une plaie du globe avec un CEIO [35, 48–52]. Le risque d'endophtalmie post-traumatique serait 100 fois celui d'une endophtalmie post-cataracte [53]. La présence d'un CE augmenterait de 5 à 7,5 fois le risque de développer une endophtalmie post-traumatique [35, 54]. Les facteurs de risque d'endophtalmie à globe ouvert sont : la présence d'un CEIO, une atteinte de la capsule du cristallin, l'implantation d'un implant intra-oculaire en phase aiguë, des traumatismes survenant en milieu rural, un âge supérieur à 50 ans, le sexe féminin, une ouverture large du globe, un prolapsus tissulaire externe, une rupture capsulaire cristallinienne et un délai de prise en charge de la plaie supérieur à 24 heures [35, 49, 50, 55, 56]. Les signes cliniques sont identiques à ceux d'une endophtalmie postopératoire. Les germes les plus fréquemment retrouvés sont ceux à Gram positif, puis ceux à Gram négatif et les champignons. Parmi les germes à Gram positif, les staphylocoques à coagulase négatif, *Bacillus* et *Staphylococcus aureus* sont les plus fréquents [57]. Les bacilles aggravent spécifiquement le pronostic de l'endophtalmie post-traumatique [56, 58]. L'instauration d'un protocole antibioprophylactique systématique réduirait l'incidence de cette complication autour de 1 % [35].

■ OPHTALMIE SYMPATHIQUE

L'incidence de l'ophtalmie sympathique varie de 0,3 à 1,9 % [59]. Il s'agit d'une réaction auto-immune dirigée contre des antigènes oculaires exposés lors du traumatisme oculaire. Les symptômes retrouvés peuvent être une douleur, un larmoiement, une vision floue ou une paralysie de l'accommodation [60]. Les signes cliniques sont le plus souvent une uvéite granulomateuse, une hyalite, des décollements séreux rétiniens, un œdème maculaire et des nodules de Dalen-Fuchs (lésions choroïdiennes blanc jaunâtre). Le traitement repose sur une corticothérapie générale, le plus souvent par des bolus intraveineux, suivie d'un relais per os. D'autres traitements immunosuppresseurs peuvent être associés.

Conclusion

Les traumatismes oculaires à globe ouvert, avec ou sans CE, représentent encore une cause importante de cécité monoculaire légitime chez le sujet jeune. La prise en charge immédiate aux urgences se fait sans délai, suivant une succession formelle d'étapes stéréotypées. Le bilan lésionnel est standardisé. En aval des urgences, le protocole chirurgical dépend du bilan lésionnel et de l'existence éventuelle d'un CEIO. Les principales complications sont la phytose et l'endophtalmie. Il s'agit d'un item qui engage le pronostic oculaire, pourvoyeur de handicap. Les messages itératifs ciblant sa prévention restent encore utiles voire indispensables.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

5.1.3. CONTUSIONS

P.-R. ROTHSCHILD

Points forts

- Les contusions du globe oculaire sont par définition à globe fermé contrairement à la rupture du globe oculaire, entité à part. En cas de doute, une exploration au bloc opératoire sous anesthésie générale est nécessaire.
- Les lésions surviennent par un mécanisme direct d'écrasement des tissus au point d'impact mais surtout par un mécanisme indirect d'étirement des tissus qui aboutit à leur rupture ou désinsertion de leur site d'attache physiologique.
- Les lésions touchent de multiples structures oculaires simultanément nécessitant un examen clinique complet voire une échographie en mode B. Le pronostic visuel dépend essentiellement de l'atteinte de la rétine.
- Des complications à très long terme sont possibles nécessitant une information et une surveillance prolongée.

■ Présentation clinique

Les contusions du globe oculaire ont été précisément définies par la classification internationale *Birmingham Eye Trauma Terminology system* (BETT) [1]. Les contusions du globe oculaire résultent d'un traumatisme mécanique, en général par un objet contondant, aboutissant à des lésions oculaires le plus souvent multiples mais par définition à globe fermé. La physiopathologie des lésions oculaires résulte principalement de deux mécanismes distincts :

- des lésions directes par écrasement au site d'impact (hémorragie sous-conjonctivale, hyphéma, nécrose rétinienne) ;
- des lésions indirectes par la déformation du globe oculaire secondaire à l'impact. Les modifications de forme du globe oculaire peuvent entraîner, lorsque la contrainte mécanique est supérieure à la résistance élastique du tissu, sa rupture (rupture de la Descemet, du sphincter de l'iris, de la cristalloïde, de la membrane de Bruch, déchirure de rétine) ou son arrachement/séparation (dialyse) de son site d'insertion physiologique (iridodialyse, récession de l'angle, cyclodialyse, luxation du cristallin, avulsion de la base du vitré, dialyse à l'ora de la rétine). En cas de rupture de la sclère elle-même, il ne s'agit plus d'une contusion à proprement parler mais d'une entité à part dans la classification BETT (voir chapitre 5.1.2).

Dans le prolongement de la classification BETT, un score pronostique, l'*Ocular Trauma Score* (OTS), est également disponible pour les traumatismes à globe fermé dont les contusions font partie [2]. Ce score est fondé sur quatre paramètres :

- le type de traumatisme (ici une contusion) ;
- l'acuité visuelle initiale ;
- le réflexe pupillaire ;
- la zone du globe oculaire atteinte (voir fig. 5-1-13). La zone 1 concerne les parties superficielles du globe oculaire (conjonctive, sclère, cornée) ; la zone 2 concerne le segment antérieur et le cristallin ; la zone 3 concerne la rétine, le vitré, la choroïde (y compris le corps ciliaire) ainsi que le nerf optique. L'atteinte du nerf optique n'est pas explicitée dans ce sous-chapitre qui traite exclusivement des contusions du globe oculaire. [\(Plus de texte en ligne.\)](#)

■ SIGNES FONCTIONNELS

Les traumatismes contusifs se présentent de façon non spécifique par une altération visuelle permanente et brutale avec œil rouge et douloureux.

■ CONTEXTE

Le contexte est évident avec la notion d'un traumatisme par un objet contondant (mousse). Les contusions sont les traumatismes oculaires les plus fréquents, représentant plus 30 % des cas de traumatisme oculaire dans plusieurs études épidémiologiques récentes [3, 4]. Les accidents de travail dominent, suivis des violences volontaires (agressions), puis des accidents de la route et des activités sportives [5]. Il existe une nette prédominance masculine [5].

■ EXAMEN CLINIQUE

L'examen clinique est souvent délicat à cause de la tuméfaction de l'ensemble des tissus post-contusion. L'œdème palpébral majeur, le chémosis et l'hémorragie sous-conjonctivale rendent notamment l'examen du globe oculaire difficile (fig. 5-1-20). De même, l'examen des structures intra-oculaires à la lampe à fente est souvent gêné par les hémorragies intra-oculaires (hyphéma, hémorragies intravitréennes, hémorragies pré-, intra- et sous-réiniennes). La possibilité d'une rupture du globe oculaire doit faire éviter au maximum les pressions inutiles sur le globe lors de l'examen. Une fois cette éventualité écartée, une gonioscopie, un examen de la périphérie rétinienne avec indentation permettront de réaliser un bilan lésionnel le plus complet possible (voir le paragraphe « Diagnostic

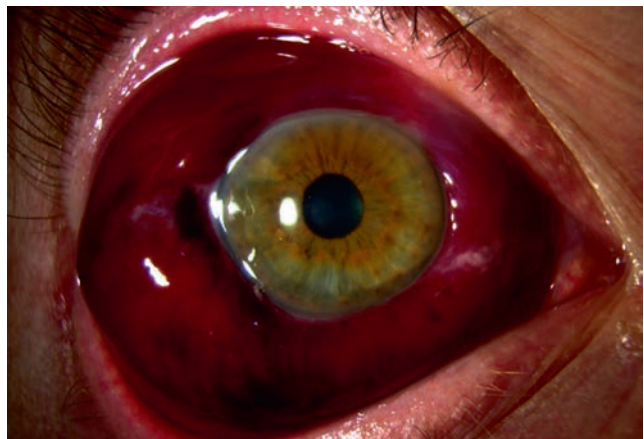


Fig. 5-1-20 Photographie du segment antérieur mettant en évidence une hémorragie sous-conjonctivale massive pouvant masquer une rupture du globe sous-jacente.

5.1 Principales urgences ophtalmologiques

étiologique ». Il a été montré une bonne corrélation entre le score OTS et l'acuité visuelle finale dans les contusions [5].

■ EXAMENS PARACLINIQUES INDISPENSABLES

Les contusions du globe oculaire nécessitent souvent, pour réaliser un bilan lésionnel complet, le recours à une imagerie (en général, une échographie en mode B) en raison de l'altération de la visibilité des structures intra-oculaires en rapport avec des hémorragies intra-oculaires sévères (hyphéma ou hémorragies intravitréennes) ou aux opacités du cristallin (cataracte traumatique).

Deux examens peuvent être utiles en cas de contusions du globe oculaire : le scanner orbitaire et l'échographie en mode B.

Le scanner orbitaire est utile en cas de suspicion de plaie ou de rupture du globe associée [6, 7].

L'échographie en mode B est d'un apport essentiel en cas d'hémorragies intra-oculaires masquant les structures intra-oculaires. Elle permet de bien décrire les lésions du cristallin ainsi que les lésions vitréorétiniennes ou choroïdiennes (voir le paragraphe « Diagnostic étiologique ») [8].

■ TYPE D'URGENCE

La prise en charge (PEC) des patients atteints de contusions oculaires doit être rapide : triage PEC de catégorie 3 (< 6 heures). Le score de la classification infirmière des malades aux urgences (CIMU) est estimé à 3. Les phénomènes tels que l'inflammation, l'infection ou l'hypertonie oculaire peuvent en quelques heures aggraver les lésions initiales et méritent donc une prise en charge rapide. De même, une rupture du globe urgente à prendre en charge ne peut pas être exclue lors du triage d'un patient atteint de contusions oculaires.

Signes paracliniques spécifiques et d'intérêt particulier pour la prise en charge en urgence

■ SIGNES BIOLOGIQUES

Certaines maladies générales peuvent modifier la prise en charge thérapeutique en cas de contusions du globe oculaire, c'est notamment le cas de la drépanocytose au cours de l'hyphéma (voir le paragraphe « Diagnostic étiologique ») [9, 10]. Un sujet suspect de drépanocytose peut bénéficier d'une électrophorèse de l'hémoglobine pour confirmer le diagnostic et adapter la thérapeutique.

■ IMAGERIE

Le scanner orbitaire lors de la prise en charge initiale dans les premières heures est utile dans le bilan lésionnel, notamment pour rechercher une rupture ou encore un corps étranger intra-oculaire [6, 7].

L'échographie en mode B permet de :

- déterminer : l'état du cristallin et sa localisation en cas de luxation ; la présence d'une hémorragie intravitréenne et sa densité ;
- rechercher des hémorragies rétinienne et préciser leur localisation (pré-, intra- ou sous-rétinienne).

L'échographie en mode B permet également de détecter un décollement de rétine, ou décollement choroïdien, ou un hématorne choroïdien, de le quantifier et de préciser l'état de liquéfaction du sang pour guider son éventuel drainage (voir le paragraphe « Lésions en zone 3 ») [8].

I Diagnostic étiologique

■ LÉSIONS EN ZONE 1

LÉSIONS DE CONJONCTIVE

Hémorragie sous-conjonctivale

L'hémorragie sous-conjonctivale post-traumatique est le plus souvent bénigne et de guérison spontanée en 7 à 10 jours (fig. 5-1-20). Sa présence doit néanmoins faire éliminer la possibilité d'un traumatisme à globe ouvert par rupture sclérale ou d'une plaie du globe masquée par l'hémorragie. La présence de signes évocateurs d'une rupture du globe oculaire, comme des signes d'hypotonie oculaire majeure ou la présence de pigments sous la conjonctive, conduira à une exploration au bloc opératoire sous anesthésie générale (voir chapitre 5.1.2).

Chémosis

Un chémosis est fréquemment présent dans les heures suivant le traumatisme initial, il est probablement d'origine inflammatoire ou mécanique. Il ne constitue pas un facteur pronostique péjoratif.

Emphysème

L'emphysème sous-conjonctivale est défini par la présence d'air sous la conjonctive qui peut avoir deux origines :

- une origine endogène classiquement sinusienne lors des traumatismes du plancher de l'orbite ;
- une origine exogène dans le cadre des mécanismes d'explosion. Il ne nécessite aucune prise en charge spécifique.

LÉSIONS CORNÉOSCLÉRALES

Des lésions de la cornée sont fréquentes lors des traumatismes contusifs et se présentent le plus souvent sous la forme d'une abrasion superficielle de l'épithélium cornéen. Des lacérations lamellaires sont rares en cas de traumatisme de mécanisme contusif et les ruptures de la cornée sont exceptionnelles. En effet, les ruptures se produisent le plus souvent aux sites physiologiquement vulnérables que sont le limbe sclérocornéen ou en arrière du site d'insertion des muscles oculomoteurs, voire au niveau du nerf optique (avulsion du nerf optique). Les lésions de la cornée résultent le plus souvent de traumatismes mécaniques pénétrants plutôt que contusifs (voir chapitre 5.1.1). Les traumatismes contusifs de la sclère sont quasi exclusivement représentés par les ruptures sclérales (voir chapitre 5.1.2).

■ LÉSIONS EN ZONE 2

LÉSIONS DE CHAMBRE ANTÉRIEURE : HYPHÉMA

L'hyphéma est défini par la présence de sang dans la chambre antérieure, son incidence est relativement élevée, estimée à 20/100 000 habitants de moins de 20 ans [9]. C'est une complication classique des traumatismes contusifs à globe fermé [11, 12]. Sa présence entraîne une double conséquence :

– l'hyphéma témoigne de la sévérité du traumatisme oculaire et nécessite donc de rechercher les autres lésions contusives fréquemment voire systématiquement associées ;

– l'hyphéma est per se source de complications secondaires à court, moyen et long terme potentiellement graves : à court terme, l'hypertonie oculaire sévère aiguë dans près de 30 % des cas, à moyen terme le tatouage de la cornée (hématocornée) par l'infiltration hématisque [13] et à long terme le glaucome secondaire [14].

Malgré sa fréquence et sa sévérité potentielle, sa prise en charge thérapeutique reste mal codifiée [9]. Il existe néanmoins une classification de sévérité et pronostique en cinq stades en fonction de la hauteur du niveau du caillot sanguin (tableau 5-1-6) [15]. Certains auteurs ont corrélé cette sévérité au risque de survenue d'un glaucome secondaire [14]. La sévérité consensuelle de l'hyphéma isolé a été cotée 3 (quartiles 2-3) sur une échelle de 0 à 6 [16].

De très nombreuses lésions peuvent être associées, mais la principale semble être la récession de l'angle qui surviendrait chez 85 % des patients présentant un hyphéma traumatique [15]. Le bilan lésionnel initial sera utilement complété par la réalisation d'une gonioscopie et d'une échographie en mode B. Les deux principaux risques évolutifs sont l'hypertonie oculaire aiguë (30 % des cas) puis chronique (10 à 50 % des cas), ainsi que le tatouage de la cornée définitif par la collection hématisque qui infiltre la cornée (2 à 11 % des cas) [13, 14]. Les patients présentant une drépanocytose sont particulièrement susceptibles de présenter ces complications et leur prise en charge sera donc plus agressive tout en évitant les inhibiteurs de l'anhydrase carbonique per os qui pourraient favoriser la falciformation des hématies et aggraver le tableau clinique [10].

La stratégie thérapeutique est médicale initialement grâce aux hypotonisants locaux et systémiques. Une chirurgie de lavage de la chambre antérieure n'est entreprise qu'en cas d'échec du traitement médical (pression intra-oculaire élevée) ou en cas de tatouage de cornée débutant [9]. Celui-ci apparaît comme une infiltration jaunâtre de la partie postérieure de la cornée observée à la lampe à fente à fort grossissement et fente lumineuse fine. Le suivi à moyen terme est dominé par la recherche et la prise en charge des lésions associées, le suivi à long terme concerne le dépistage du glaucome secondaire à l'hyphéma lui-même ou aux lésions qui lui sont invariablement associées (voir ci-dessous le paragraphe « Glaucome traumatique »).

GLAUCOME TRAUMATIQUE

Selon certaines études, le glaucome traumatique serait responsable de 36 % des causes de glaucome chez les patients âgés de moins de 30 ans, alors que cette étiologie ne représenterait que 1,3 % des causes de glaucome pour les patients âgés de plus de 30 ans [17]. Tout glaucome unilatéral doit faire évoquer la possibilité d'un traumatisme contusif ancien, qui sera confirmé par l'interrogatoire et la recherche de signes cliniques séquellaires évocateurs d'un traumatisme ancien que nous détaillons ici. Les mécanismes aboutissant à un glaucome traumatique post-contusif sont complexes et font intervenir divers facteurs souvent associés :

– les multiples lésions structurales, notamment de l'angle iridocornéen dont le trabéculum lui-même ;
– une composante inflammatoire initialement ;
– une composante liée à la toxicité aiguë et chronique des hémorragies intra-oculaires ;
– une toxicité aiguë et chronique des lésions associées du cristallin.

Concernant les lésions structurales de l'angle iridocornéen, la récession de l'angle semble être le plus fréquemment mis en évidence, cliniquement elle toucherait entre 70 et 100 % des patients ayant présenté un hyphéma traumatique [18–20]. Anatomiquement, il s'agit d'une séparation survenant entre les fibres circulaires et longitudinales du muscle ciliaire. Près de 7 à 9 % de ces patients développeraient un glaucome au long cours [17, 18, 21]. Pour certains auteurs, l'étendue de la récession de l'angle supérieure à 180° ou 240° serait un facteur pronostic péjoratif [17, 22].

Un glaucome dans les suites d'une hémorragie oculaire peut être favorisé par divers mécanismes souvent intriqués, qui aboutissent à l'obstruction du trabéculum par des cellules telles que les hématies (*ghost cell glaucoma*) [23] ou des macrophages chargés d'hémoglobine (*hemolytic glaucoma*) [24] ou encore par les cellules endothéliales trabéculaires elles-mêmes ayant phagocyté l'hémoglobine (*hemosiderotic glaucoma*) [25].

Le glaucome post-contusif lié aux lésions du cristallin peut se rencontrer lors des cinq circonstances favorisant suivantes :

– subluxation du cristallin et gonflement du cristallin (glaucome phacomorphe). Tous deux sont responsables d'un glaucome secondaire à angle fermé par blocage pupillaire [26] ;
– relargage de particules cristalliniennes au travers de la rupture de la capsule du cristallin (*lens particule glaucoma*) ;
– relargage de protéines au travers d'une capsule intègre (glaucome phacolytique). Il est responsable de glaucomes secondaires à angle ouvert par obstruction du trabéculum ;
– libération des protéines cristalliniennes pouvant être responsables d'une véritable uvéite phacoantigénique, elle-même source de glaucome secondaire à angle ouvert (*phacoanaphylactic* ou *phacoantigenic glaucoma*) [27].

La prise en charge thérapeutique des glaucomes post-traumatiques repose donc sur une analyse sémiologique précise afin de cibler le mécanisme physiopathologique en cause dans l'hypertonie oculaire. La prise en charge médicale non spécifique de l'hypertonie est toujours mise en place en première intention. Il est classique dans ce contexte d'éviter l'utilisation de la pilocarpine et des prostaglandines. En cas d'échec ou d'embée selon les cas, une prise en charge chirurgicale peut être envisagée. En cas de lésions structurales prédominantes, la chirurgie filtrante est préférée ; en cas d'hémorragies intra-oculaires, un lavage est réalisé en première intention ; en cas de participation de lésions cristalliniennes, une chirurgie de phacoexérèse est réalisée en première intention.

En résumé, une élévation de la pression intra-oculaire est souvent présente dans les traumatismes contusifs, elle est souvent transitoire et contrôlable par des hypotonisants locaux, mais nécessite parfois une prise en charge chirurgicale qui sera adaptée à chaque situation.

Même en cas d'absence d'élévation de la pression intra-oculaire initialement, les patients ayant présenté un traumatisme contusif risquent de développer un glaucome secondaire pour le restant de leur vie. Ils nécessitent donc une information et une surveillance prolongée.

Tableau 5-1-6 – Score de sévérité de l'hyphéma.

Grade de l'hyphéma	Taille de l'hyphéma	Risque de glaucome secondaire
1	< 1/3	10 %
2	Entre 1/3 et 1/2	
3	Entre 1/2 et quasi total	25 %
4	Total	50 %
Microkystique	Tyndall hématisque	Faible

LÉSIONS DE L'IRIS

L'iris est une structure anatomique ayant un rôle non seulement fonctionnel mais également esthétique [28]. Sa reconstruction devra prendre en compte ces deux aspects. Les principales lésions de l'iris sont la mydriase post-traumatique par rupture du sphincter, la lacération de l'iris responsable d'aniridie sectorielle ou totale

5.1 Principales urgences ophtalmologiques

et l'iridodialyse (fig. 5-1-21). La prise en charge thérapeutique de ces différentes lésions est essentiellement chirurgicale et à distance du traumatisme initial.

Mydriase post-traumatique

La mydriase post-traumatique persistante après plusieurs mois en l'absence de perte de substance peut bénéficier d'une pupilloplastie par la réalisation d'un surjet le long du bord pupillaire de type cerclage (vidéo 5-1-1). Les résultats de cette technique sont bons, le diamètre pupillaire doit être suffisamment petit pour permettre de lutter contre la photophobie et l'anisocorie inesthétique, et suffisamment large pour permettre l'examen du fond d'œil, car il n'existe plus de jeu pupillaire, le diamètre étant définitivement fixé par le surjet.

Aniridie sectorielle ou totale

Une aniridie sectorielle peut bénéficier d'une simple suture par la mise en place de points séparés au niveau de la lacération radiaire de l'iris (vidéo 5-1-2). En cas d'aniridie totale, différentes thérapeutiques sont possibles. Dans ce contexte, il existe quasiment systématiquement une absence de cristallin et de zonule également traumatisés. La mise en place d'un implant rigide en polyméthacrylate de méthyle (PMMA) avec un iris imprimé qui est suturé à la sclère constitue une solution satisfaisante à la fois sur le plan fonctionnel et sur le plan esthétique. Elle corrige non seulement l'aniridie mais également l'aphaïque [28]. Ces implants sont disponibles en de très nombreuses tailles, formes et il est également possible de choisir la couleur de l'iris artificiel en fonction de l'iris de l'œil controlatéral du patient. D'autres stratégies sont possibles comme l'utilisation de lentilles colorées ou le tatouage cornéen.

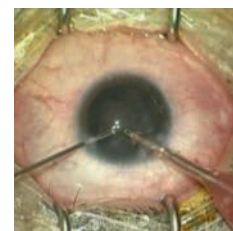
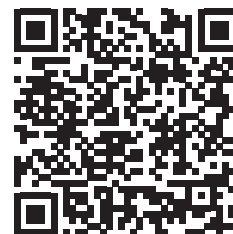
Iridodialyse

L'iridodialyse est définie par une séparation entre l'iris et le corps ciliaire au niveau de la racine de l'iris (fig. 5-1-21). Elle peut être à l'origine de symptômes invalidants comme une polyopie monoculaire ou une photophobie. Son traitement a été bien codifié par McCannel et consiste à suturer la racine de l'iris à la sclère en regard au niveau d'un volet scléral pour enfouir le fil de suture [29].

En résumé, les lésions de l'iris sont inesthétiques et à l'origine de symptômes visuels invalidants. De nombreuses techniques chirurgicales reconstructrices secondaires à distance du traumatisme initial permettent d'y remédier.



Vidéo 5-1-1



Vidéo 5-1-2

LÉSIONS DU CRISTALLIN

Les lésions du cristallin au stade aigu sont essentiellement représentées par la cataracte traumatique et la luxation du cristallin. L'enjeu de la prise en charge est de déterminer la nécessité ou non de recourir à une extraction du cristallin, dans quel délai et par quelle méthode. La luxation de tout ou partie du cristallin en préopératoire ou en peropératoire, voire la présence de lésions fréquemment associées du segment postérieur qui peuvent être découvertes en peropératoire nécessitent d'avoir à disposition, en accès immédiat dans le bloc opératoire, des techniques chirurgicales du segment postérieur [30-32].

Cataracte traumatique

Les cataractes traumatiques nécessitant une chirurgie d'extraction primaire en urgence concernent les cas de douleurs, d'hypertonies ou d'inflammations non contrôlables liées au cristallin par blocage pupillaire, résistant au traitement conservateur par le laser (iridotomie périphérique) ou au traitement médical, ou par fragmentation du cristallin. Un bilan lésionnel exhaustif est rarement possible en préopératoire, notamment concernant le statut de la capsule postérieure ou de la zonule

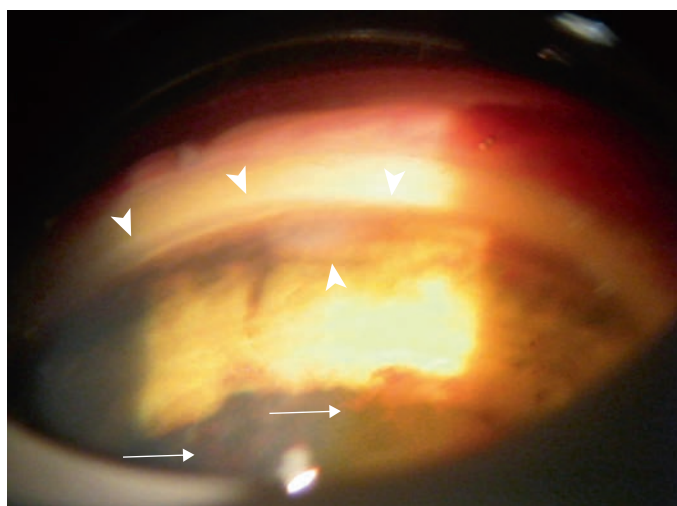
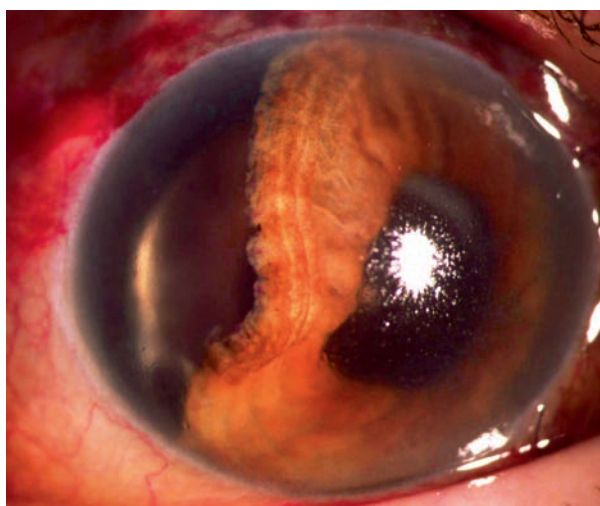


Fig. 5-1-21 Traumatisme contusif de l'iris.

a. Iridodialyse post-contusive étendue sur un œil pseudophaïque. b. Iridodialyse par récession angulaire sectorielle post-traumatique vue en gonioscopie indirecte (entre les têtes de flèche) associée à une hyphéma (flèches blanches) et une contusion du sphincter pupillaire (noter l'irrégularité du bord pupillaire).

a | b

cristallinienne. L'éventualité d'une luxation postérieure de fragments cristalliniens nécessite de disposer du matériel pour réaliser une chirurgie du segment postérieur au cours de la même intervention. La décision de réaliser une implantation primaire dépendra des conditions locales (état de la capsule postérieure et antérieure, état de la zonule) et des lésions associées. En cas de lésions vitréorétiniennes associées, il est préférable de ne pas implanter en première intention. En cas de désinsertion zonulaire associée, la mise en place d'anneau de tension dans le sac permet de conserver celui-ci et d'implanter dans le sac (voir vidéo 5-1-2).

Luxation du cristallin

La subluxation du cristallin est définie par un déplacement de celui-ci dans le plan frontal, en général inférieur (fig. 5-1-22). La luxation correspond à un déplacement antéropostérieur du cristallin, en général dans le segment postérieur. La prise en charge chirurgicale nécessite de réaliser une vitrectomie, le plus souvent en plus de l'extraction du cristallin. L'implantation secondaire en l'absence de sac et de zonule se fera par la mise en place au choix d'implants de chambre antérieure, d'implants suturés ou clippés à la face postérieure de l'iris ou d'implants suturés à la sclère. Actuellement, la préférence va aux implants clippés à la face postérieure de l'iris. Il est possible dans le même temps chirurgical de réaliser la pupilloplastie en cas de mydriase séquelaire (voir vidéo 5-1-1).

En résumé, les lésions traumatiques du cristallin sont de bon pronostic en l'absence d'atteinte du segment postérieur [30–32]. En cas de lésions du segment postérieur, l'implantation secondaire à distance du traumatisme initial sera préférée.

Luxation d'une lentille intra-oculaire

Une contusion peut aussi mobiliser un matériel intra-oculaire implanté [33]. La (sub)luxation d'une lentille intra-oculaire est l'entité la plus fréquente (fig. 5-1-23). La prise en charge immédiate vise à limiter les mouvements brusques oculaires qui mobiliseraient davantage la lentille. L'urgence de prise en charge chirurgicale qui suit dépend de l'instabilité et de la position de l'implant (sub)luxé. Un implant instable, menaçant l'intégrité de l'endothélium cornéen, du nerf optique ou de la rétine, de même qu'un implant subluxé en voie de luxation sont des triages chirurgicaux de catégorie 3. Un implant stabilisé ou

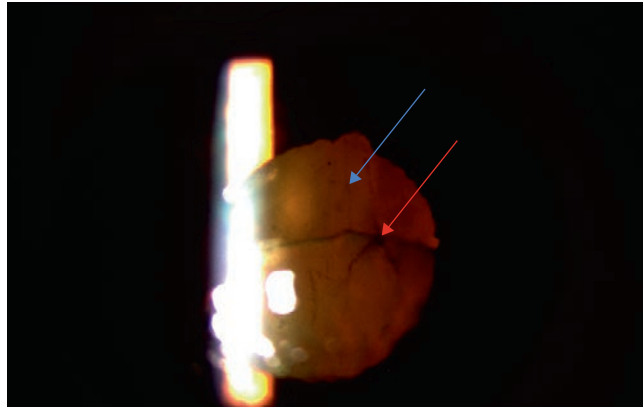


Fig. 5-1-22 Subluxation inférieure du cristallin (flèche rouge) avec étirement de la zonule (flèche bleue).

totalemment luxé non menaçant est un triage chirurgical de catégorie 5.

■ LÉSIONS EN ZONE 3

LÉSIONS DU CORPS CILIAIRE

Cyclodialyse

La cyclodialyse est définie par une séparation du corps ciliaire au niveau de l'éperon scléral. Il en résulte une communication entre la chambre antérieure et l'espace suprachoroïdien, conduisant à une hypotonie par augmentation de la voie de drainage accessoire uvéosclérale. Le traitement consiste à réinsérer le corps ciliaire à son support scléral. Des cycloplégiques comme l'atropine peuvent favoriser cet accollement ; en cas d'échec, différentes techniques ont été décrites mais la plus couramment utilisée est la suture du corps ciliaire à la sclère par une technique analogue à celle de l'iridodialyse décrite par McCannel [34].

Décollement choroïdien

Anatomiquement, la choroïde est fermement attachée à la sclère au niveau de l'éperon scléral antérieur, du nerf optique en pos-

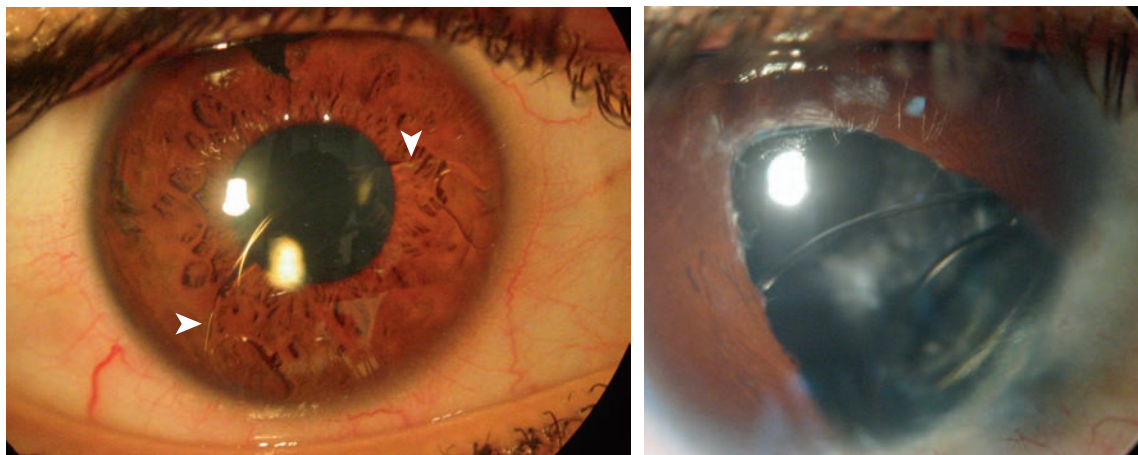


Fig. 5-1-23 Subluxations post-traumatiques d'une lentille intra-oculaire clippée de chambre antérieure (a, têtes de flèche : bord supérieur de la lentille) et de chambre postérieure (b, noter les séquelles cornéennes et iriennes d'une plaie de globe antécédente).

5.1 Principales urgences ophtalmologiques

térieur et au niveau de l'ampoule des vortiqueuses au niveau équatorial. La physiopathologie du décollement choroïdien est mal connue [35]. En effet, toute cause d'hypotonie sévère peut être à l'origine d'un décollement choroïdien. Ensuite, le décollement choroïdien est lui-même source d'hypotonie. L'inflammation secondaire du corps ciliaire diminue à son tour la production d'humeur aqueuse et favorise ainsi l'hypotonie. L'objectif du traitement médical est donc de limiter ce cercle vicieux en utilisant des corticoïdes topiques, des inhibiteurs de l'anhydrase carbonique (par un mécanisme mal connu) et des cycloplégiques. Parfois le recours aux corticoïdes systémiques est nécessaire. En cas d'échec, il est possible de drainer chirurgicalement le décollement choroïdien [36]. Dans un contexte traumatique, le décollement choroïdien peut également être secondaire à : une plaie du globe occulte, une cyclodialyse, un décollement de rétine, une inflammation, une prolifération vitréorétinienne (PVR) notamment antérieure.

LÉSIONS DE LA CHOROÏDE

Rupture de la membrane de Bruch

La rupture de la membrane de Bruch est une lésion relativement fréquente au cours des traumatismes contusifs. Comme tout mécanisme contusif, la rupture peut survenir par un mécanisme direct au site d'impact, avec des lignes de rupture équatoriales parallèles à l'ora serrata, ou le plus souvent par un mécanisme indirect avec des lignes de rupture à grand axe vertical concentriques par rapport au nerf optique et localisées au pôle postérieur (fig. 5-1-24). Cliniquement, les lésions sont en général non identifiées à cause des hémorragies intra-oculaires ou rétinienne associées. Dans ce contexte, l'angiographie au vert d'indocyanine pourrait apporter une meilleure détection [37–39]. Le pronostic à court terme dépend essentiellement de la localisation de la rupture : il est mauvais en cas de localisation sous-fovéale et bon en cas de localisation extra-fovéale [40, 41]. La complication principale à long terme est représentée par le risque de néovascularisation choroïdienne secondaire [42–45].

Hémorragie suprachoroïdienne

Également appelée hémorragie expulsive lorsqu'elle aboutit à une expulsion des tissus intra-oculaires, cette éventualité se rencontre plutôt en tant que complication peropératoire. La physiopathologie exacte de cette complication est mal comprise et serait relativement proche de celle des décollements choroïdiens. L'étirement des artères ciliaires postérieures courtes et longues aboutirait à leur rupture et au saignement dans l'espace suprachoroïdien. La confirmation du diagnostic passe par l'échographie en mode B qui met en évidence des poches de décollement choroïdien avec contenu hyperéchogène initialement puis hypoéchogène lors de la liquéfaction du caillot sanguin (fig. 5-1-25). Le traitement est en général conservateur mais parfois un drainage chirurgical s'avère nécessaire (vidéo 5-1-3). Celui-ci est à réaliser essentiellement en cas de : douleur incontrôlable (par étirement des nerfs ciliaires), pression intra-oculaire incontrôlable ou apposition rétinienne (*kissing choroidals*) à cause du risque d'accolement définitif des rétines opposées. Il est classique d'attendre entre 7 à 14 jours avant de drainer les hématomes choroïdiens pour obtenir une liquéfaction de l'hématome qui favorise son drainage (vidéo 5-1-3). L'échographie en mode B permet également de déterminer le meilleur moment de la chirurgie en montrant sur les examens successifs une diminution de l'échogénicité des décollements (fig. 5-1-25).

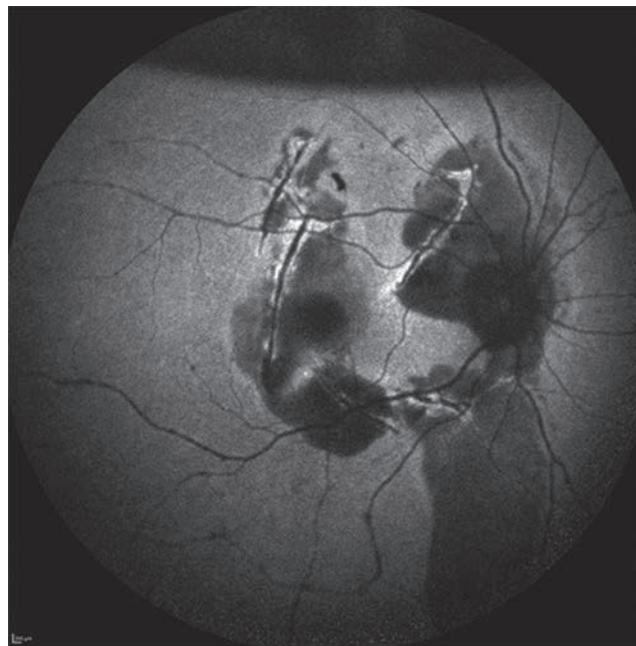
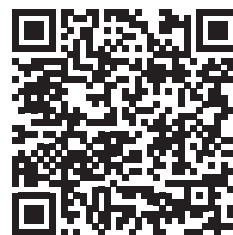


Fig. 5-1-24 Image en autofluorescence montrant de multiples ruptures de la membrane de Bruch typiquement concentriques par rapport au nerf optique.

Il existe également des hémorragies intra- et sous-réiniennes.



Vidéo 5-1-3

LÉSIONS VITRÉORÉTINIENNES

Œdème de Berlin

Également appelé contusion rétinienne ou *commotio retinae*, l'œdème de Berlin a été décrit pour la première fois par Berlin et al. en 1873. Il est caractéristique des contusions oculaires, bien que sa physiopathologie soit discutée. Cliniquement, il est facilement reconnaissable par la perte de la transparence rétinienne qui devient blanc laiteux soit au niveau de la macula, avec un aspect de macula rouge cerise, soit en périphérie de la rétine. À distance du traumatisme, des migrations pigmentaires peuvent apparaître avec un aspect de pseudo-rétinite pigmentaire [46, 47]. Aucune thérapeutique spécifique n'a fait la preuve de son efficacité ; dans une étude prospective, 60 % des patients ont récupéré leur acuité visuelle initiale en moins de 2 semaines,

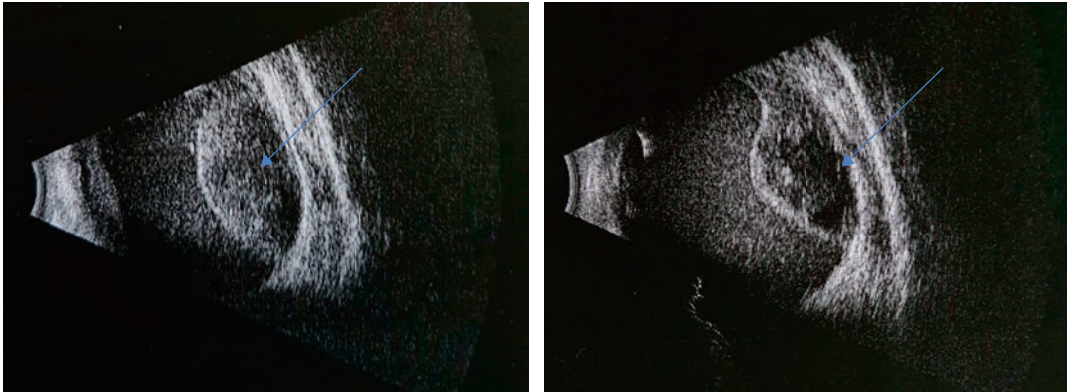


Fig. 5-1-25 Échographie en mode B d'hématomes choroïdiens à différents stades évolutifs.

On constate que le contenu de l'hématome (flèche) est initialement hyperéchogène, puis hypoéchogène 10 jours plus tard témoignant de sa liquéfaction.

tandis que les 40 % restant ont gardé une séquelle fonctionnelle variable [48].

Chorioretinitis sclopetaria

Cette entité clinique est due à traumatisme contusif particulier très rarement rencontré : il est dû à un projectile à haute vitesse cinétique, typiquement un tir par balle d'arme à feu, ayant frôlé le globe oculaire lors de son passage dans l'orbite [49]. Il existe des lésions au site de contact qui sont une rupture du complexe choroïde et rétine, alors que la hyaloïde reste intacte. Cela explique probablement l'absence de décollement de rétine dans le cas de ces lésions. L'autre mécanisme lésionnel est constitué par des anomalies distantes et plus diffuses en raison de la propagation de l'onde de choc. Parfois ces lésions secondaires sont telles que toute la rétine est affectée [50]. Le pronostic dépend de l'atteinte de la macula et il n'existe pas de traitement spécifique [51, 52].

Trou maculaire

Le trou maculaire post-traumatique représente moins de 10 % des trous maculaires et sa physiopathologie est probablement différente du trou maculaire idiopathique. Bien qu'il existe une possibilité de fermeture spontanée dans 10 à 30 % des cas – le plus souvent dans les 3 mois –, des taux de succès très élevés sont obtenus avec les techniques chirurgicales habituelles du trou maculaire idiopathique comprenant vitrectomie et gaz à résorption lente (hexafluorure de soufre [SF6]). Le pelage de la limitante interne semble, comme pour le trou maculaire idiopathique, augmenter le taux de succès. En cas d'absence de fermeture spontanée dans les 3 mois, il est licite de proposer une intervention chirurgicale [53], d'autant que certains auteurs suggèrent qu'un délai trop important de fermeture compromettrait le résultat fonctionnel [54].

Périphérie et décollement de rétine

Certaines lésions sont spécifiquement traumatiques (avulsion de la base, dialyse à l'ora, déchirure par *stretching* ou par nécrose de la rétine), alors que d'autres lésions sont indirectement causées par le traumatisme via le décollement postérieur du vitré (DPV) aigu, lui-même à l'origine de déchirures comparables au décollement de rétine (DR) non traumatique (déchirures en fer à cheval et déchirures géantes). (Voir chapitre 5.1.4.)

AVULSION DE LA BASE DU VITRÉ

L'avulsion de la base du vitré correspond à un arrachement de la rétine en arrière de l'insertion de la base du vitré. Cette lésion exclusivement d'origine traumatique contusive ne conduirait pas au DR et ne nécessite aucun traitement.

DIALYSE RÉTINIENNE

La dialyse à l'ora est exclusivement d'origine traumatique contusive et correspond à une désinsertion de la rétine au niveau de l'ora serrata [55]. Elle est typiquement inférotemporale et conduit à un DR chronique. Son traitement repose sur la mise en place d'une indentation par voie externe, qui est efficace dans tous les cas. La vitrectomie n'est pas indiquée car elle génère un DPV iatrogène. Elle transforme un tableau clinique simple en déchirure géante au pronostic plus sombre.

DÉHISCENCE

Les déchirures en fer à cheval ou géantes n'ont rien de spécifique au mécanisme lésionnel traumatique. Elles sont directement en rapport avec le DPV post-contusif.

En revanche, d'autres déchirures sont spécifiques de l'étiologie traumatique comme les lésions au point d'impact créant des déchirures par rupture de la rétine qui sont alors volontiers linéaires et radiales équatoriales. De même, les zones de nécroses rétiniennes au point d'impact peuvent être la source de déchirures.

DÉCOLLEMENT DE RÉTINE TRAUMATIQUE

Le DR traumatique (voir chapitre 5.1.4) est particulier du fait de la nature des lésions qui en sont à l'origine et de la fréquence élevée de complications au premier rang desquelles figure la PVR.

Diagnostics différentiels essentiels

Le contexte traumatique évident rend des diagnostics différentiels peu probables en pratique.

Prise en charge immédiate

La prise en charge immédiate nécessite le transfert du patient dans une structure d'urgence ophtalmologique disposant d'un bloc opératoire et pouvant réaliser l'exploration du globe oculaire clinique et paraclinique, et effectuer le suivi du traitement des lésions intra-oculaires associées. La prise en charge immédiate vise

5.1 Principales urgences ophtalmologiques

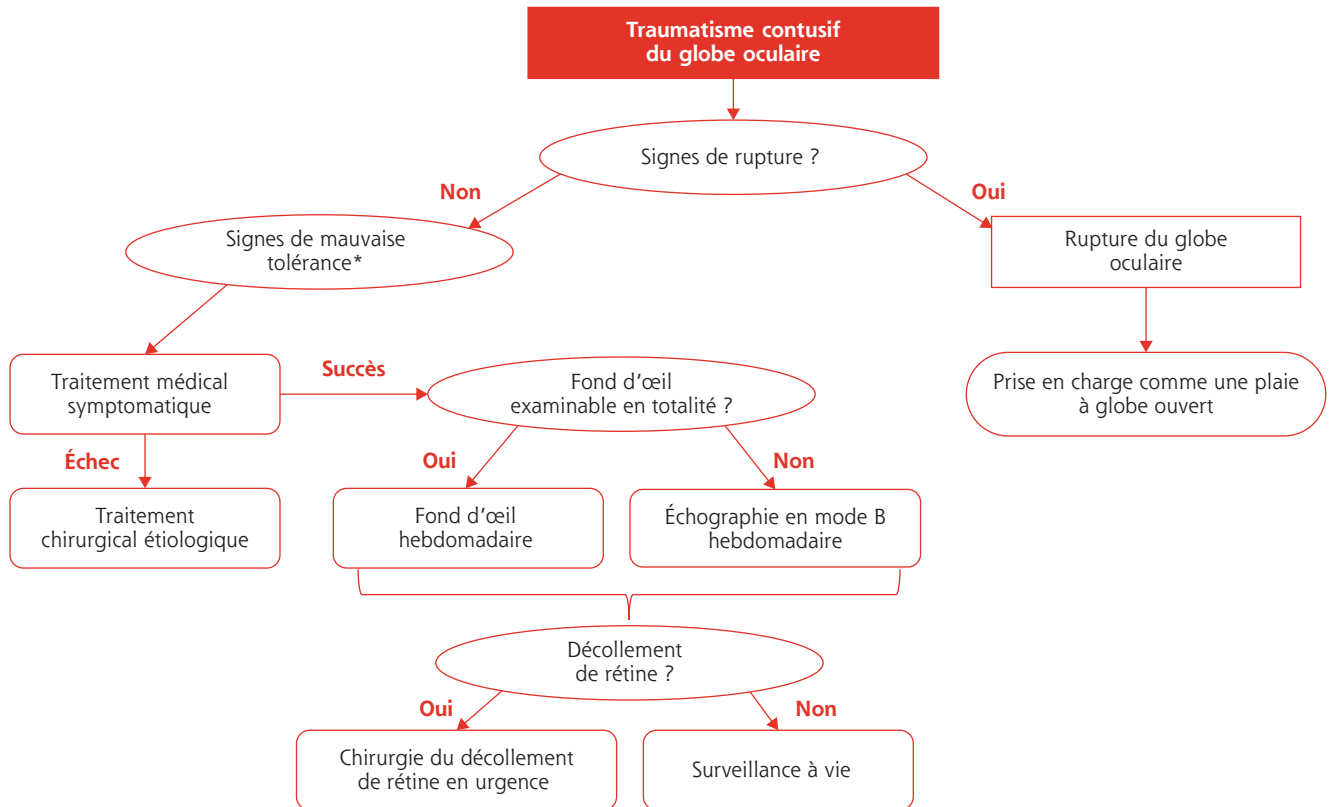


Fig. 5-1-26 Raisonement et conduite à tenir face à une contusion grave du globe oculaire.

* Les signes de mauvaise tolérance sont les douleurs, une inflammation et une hypertonie sévères.

à éviter une aggravation secondaire des lésions oculaires initiales. Les principaux phénomènes responsables de cette aggravation secondaire sont principalement, à la phase aiguë, l'inflammation et l'hypertonie oculaire. Le plus souvent, un traitement médical conservateur est suffisant. En cas d'échec, un traitement chirurgical étiologique doit être entrepris, notamment devant les signes de mauvaise tolérance devenus incontrôlables médicalement que peuvent être les douleurs, une inflammation et/ou une hypertonie. La prise en charge chirurgicale sera bien entendu adaptée à la physiopathogénie déterminée grâce au bilan lésionnel qui a été brièvement exposé pour chacune des lésions dans le paragraphe « Diagnostic étiologique ». La prise en charge est résumée dans la figure 5-1-26.

Surveillance recommandée

Les contusions du globe oculaire sont responsables de complications sévères à court terme, notamment avec le risque d'hypertonie oculaire et d'inflammation sévère. À moyen terme, elles exposent aux risques d'inflammation, de DR et finalement, à très

long terme, de glaucome voire, dans une moindre mesure, de DR également. La surveillance doit donc s'exercer pour le reste de la vie du patient à un rythme initialement hebdomadaire, puis semestriel puis annuel. L'information du patient est un préalable à l'observance du suivi ultérieur.

Pronostic

Le pronostic des contusions du globe oculaire dépend essentiellement de la nature des lésions. Les lésions du segment antérieur sont de bon pronostic, alors que l'atteinte du segment postérieur est la principale pourvoyeuse de cécité post-contusion. La qualité du suivi à court, moyen et long terme est également essentielle pour préserver le pronostic fonctionnel et anatomique. Il a été montré une bonne corrélation entre le score OTS et l'acuité visuelle finale [5], soulignant une fois encore l'importance du bilan lésionnel initial.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

5.1.4. DÉCOLLEMENT DE RÉTINE TRAUMATIQUE

E. BOUSQUET, F. AZAN

Points forts

- ▶ Le décollement de rétine traumatique (DRT) est un décollement de rétine rhégmato-gène survenant dans les suites d'une contusion oculaire à globe fermé ou plus rarement lors d'un traumatisme à globe ouvert.
- ▶ Le DRT survient en général à distance, plusieurs mois ou années après le traumatisme initial alors que les déchiscences sont le plus souvent concomitantes du traumatisme.
- ▶ L'évaluation de leur incidence est difficile, le traumatisme initial étant parfois occulté. L'origine traumatique d'un décollement de rétine doit toujours être recherchée pour identifier les lésions oculaires associées qui modifient la prise en charge et le pronostic.
- ▶ La symptomatologie est principalement une amputation progressive du champ visuel après un traumatisme.
- ▶ Lorsque l'acuité visuelle est conservée, il faut placer le regard du patient en position opposée au champ de rétine décollée.

La définition du décollement de rétine traumatique (DRT) n'est pas consensuelle dans la littérature. Dans une revue récente, Hoogewoud et al. définissent comme traumatique tout décollement de rétine (DR) rhégmato-gène survenant plusieurs mois ou années après un traumatisme initial qui peut être à globe fermé ou à globe ouvert [1].

Pour autant, l'évaluation de leur prévalence reste difficile puisque le traumatisme a parfois été occulté par le patient ou, au contraire, un traumatisme facial minime peut coexister avec la survenue d'un DR non traumatique pouvant faire alors porter par excès le diagnostic de DR traumatique. Ces éléments expliquent en partie les variations de proportion de DR traumatiques et non traumatiques rapportées dans la littérature allant de 6 à 19 %.

I Présentation clinique

■ CONTEXTE

TERRAIN

Le DRT, comme les traumatismes oculaires, survient plus fréquemment chez les hommes (68 à 92 %) [1]. Il s'agit dans la majorité des cas de patients jeunes : âge moyen de 28 ans versus 53 ans pour les DR non traumatiques [2].

ANTÉCÉDENTS PRÉDISPOSANTS

Ces antécédents sont une myopie forte et une chirurgie oculaire.

CIRCONSTANCES DE SURVENUE

La principale cause de DRT est le traumatisme à globe fermé, appelé contusion oculaire, dont les circonstances de survenue sont variables : pratique de sports, accidents domestiques ou professionnels, agressions ou chutes chez les personnes âgées.

Plus rarement, le DRT peut survenir dans les suites d'un traumatisme à globe ouvert.

■ EXAMEN CLINIQUE

SIGNES FONCTIONNELS

Les signes fonctionnels généraux sont les suivants :

- aucun si le traumatisme oculaire est isolé. On peut rechercher alors des signes de traumatismes de la face (ecchymose, plaie, fracture) ;

- dans le cas contraire, il est important de rechercher des signes fonctionnels secondaires à un polytraumatisme ou à un traumatisme crânien. Cela justifie alors le transfert du patient dans un service d'urgence générale.

Les signes spécifiques sont les suivants :

- myodésopsies : secondaires soit à un décollement postérieur du vitré aigu, soit à la présence d'hématies ou de cellules de l'épithélium pigmentaire/fragments de photorécepteurs dans le vitré ;

- phosphènes traduisant des tractions vitréorétiniennes ;
- amputation progressive du champ visuel en cas de progression du DR vers le pôle postérieur ;

- baisse d'acuité visuelle en cas de soulèvement maculaire ou d'hémorragie intravitréenne associée dense ;

- métamorphopsies en cas de soulèvement maculaire ;
- autres signes fonctionnels présents en cas de traumatisme à globe ouvert : douleur, sensation de corps étranger, blépharospasme, larmoiement.

SIGNES PHYSIQUES

L'examen doit être bilatéral et comparatif, daté et signé pour permettre la rédaction d'un certificat médical initial. Il est important de rechercher les signes de traumatisme perforant ou de contusion oculaire (voir chapitre 5.1.3). Un signe d'examen ophtalmologique non spécialisé est la perte du reflet pupillaire rouge-orangé à l'illumination transpupillaire ou en photo flashée (sans fonction anti-œil rouge). Le reflet est grisâtre dans l'aire du soulèvement rétinien.

Les étapes de l'examen ophtalmologique sont les suivantes :

- mesure de l'acuité visuelle initiale à visée pronostique et médico-légale. Elle peut être conservée lorsque la macula n'est pas soulevée ;

5.1 Principales urgences ophtalmologiques

- examen du segment antérieur à la recherche d'un(e) : Tyndall hémétique ou hyphéma, récession de l'angle iridocornéen, rupture du sphincter de l'iris, désinsertion zonulaire, phacodénésis, luxation du cristallin, cataracte sous-capsulaire postérieure. Il faudra également rechercher des signes de traumatisme perforant : plaie cornéenne et/ou sclérale, corps étranger intra-oculaire, voire même endophtalmie (hypopion) ;
- mesure de la tension intra-oculaire (après avoir éliminé un traumatisme à globe ouvert) : hypotonie dans la majorité des cas liée au DR. Une hypertonie oculaire peut être symptomatique d'une récession de l'angle iridocornéen ou d'un encombrement trabéculaire par des hématies ou des fragments de photorécepteurs (syndrome de Schwartz-Matsuo) ;
- examen du fond d'œil après dilatation pupillaire en utilisant une lentille sans ou avec contact cornéen (en l'absence de traumatisme à globe ouvert). Il permet :
 - d'évaluer l'étendue du DR ainsi que l'éventuel soulèvement de la macula ;
 - de rechercher des déchirures rétinienne causales : dialyse à l'ora, déchirure géante, déchirure à clapet, avulsion de la base du vitré ;
 - d'évaluer la présence de proliférations vitréorétiniennes (PVR), d'hémorragie intravitréenne ;

- de rechercher des signes de chronicité : kystes intrarétiniens, ligne de migration pigmentaire, atrophie rétinienne ou de l'épithélium pigmentaire (fig. 5-1-27).

Examens paracliniques

Aucun examen paraclinique n'est indispensable et ne doit retarder la prise en charge thérapeutique :

- tomographie par cohérence optique (*optical coherence tomography* [OCT]) maculaire : en cas de doute sur une atteinte maculaire du DR ;
- radiographie orbitaire face et profil ou tomodensitométrie orbitaire : à la recherche d'un corps étranger radio-opaque ou d'une fracture de l'orbite ;
- échographie oculaire en mode B (après avoir éliminé un traumatisme à globe ouvert) : en cas d'hémorragie intravitréenne ou de cataracte dense rendant la visibilité de la rétine difficile. Elle permet de visualiser d'éventuels hématomas ou décollements choroïdiens ainsi qu'un éventuel corps étranger intra-oculaire associé ;
- photographie du fond d'œil : permet de documenter le DR.

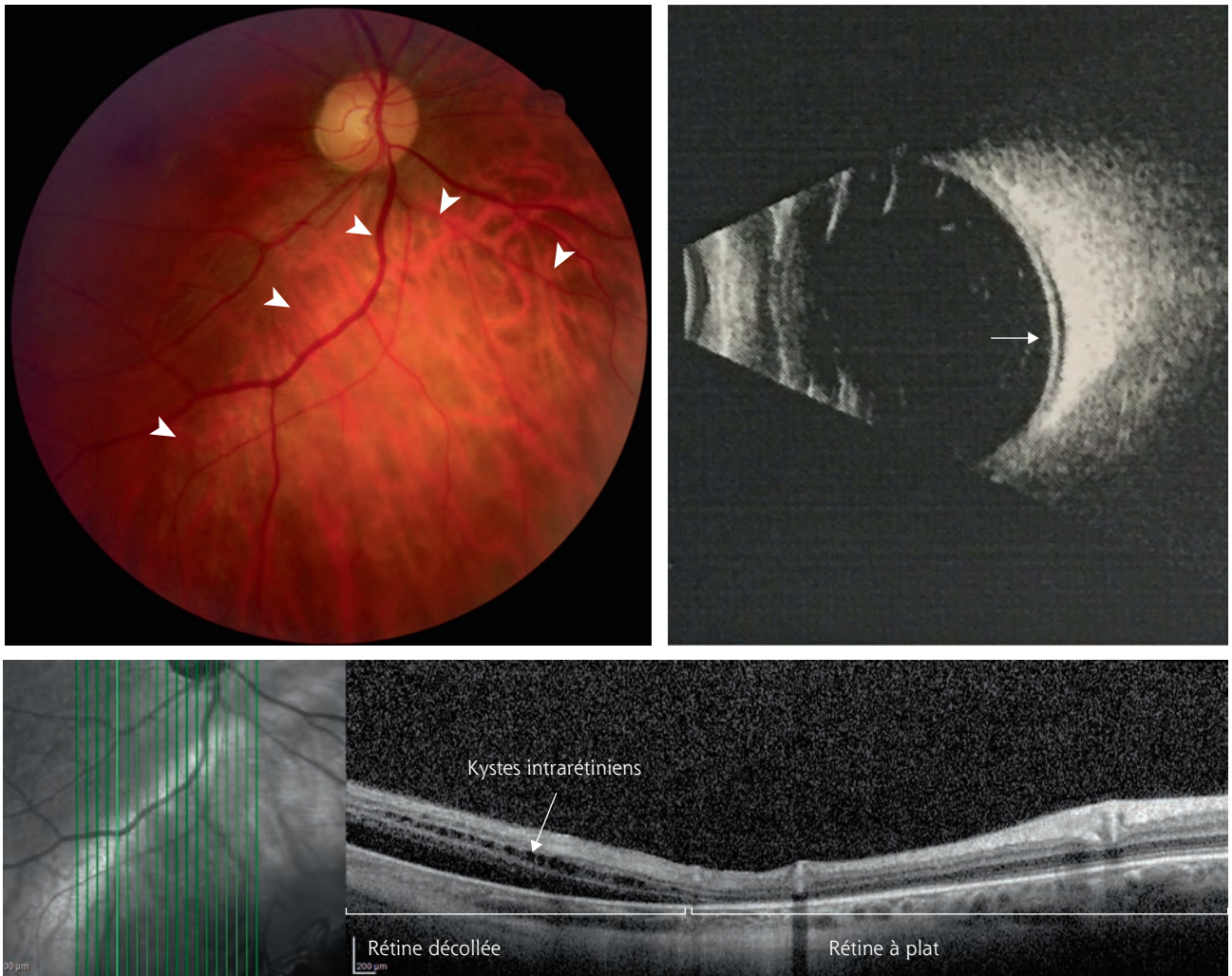


Fig. 5-1-27 Décollement de rétine traumatique chronique inférieure chez un homme de 32 ans pratiquant de la boxe, suivi pour une hypertonie oculaire droite dans le cadre d'un probable syndrome de Schwartz-Matsuo (encombrement trabéculaire par des fragments de photorécepteurs). a | b | c
a. Photographie en couleur du fond d'œil : décollement de rétine (DR) inférieur difficilement visible à l'examen du fond d'œil. Atrophie de l'épithélium pigmentaire en regard du DR (têtes de flèche) témoignant de la chronicité de ce dernier. b. Échographie en mode B : DR plan inféronasal. c. Coupe OCT verticale en inférieure de la papille : DR inférieur. La rétine décollée est kystique (flèche).

I Type d'urgence

■ DÉLAI MAXIMAL DE PRISE EN CHARGE

En cas de DRT secondaire à un traumatisme à globe ouvert (voir chapitre 5.1.2), la prise en charge (PEC) médicale par antibiothérapie est un triage de catégorie 3. La chirurgie de fermeture du globe oculaire doit être réalisée en aval immédiat des urgences, idéalement dans les 8 heures et dans un délai maximal de 24 heures. La chirurgie du DRT peut être alors réalisée dans le même temps opératoire ou secondairement. Le triage est celui de la plaie du globe :

- classification infirmière des malades aux urgences (CIMU) = score CIMU 3 ;
- triage PEC de catégorie 3.

En cas de DRT secondaire à un traumatisme à globe fermé : CIMU 4 à 5.

Comme pour tout DR, le décollement maculaire constitue le principal critère pronostique et définit le degré d'urgence chirurgicale :

- menace de soulèvement maculaire ou soulèvement récent : prise en charge le plus tôt possible dans les 48 à 72 heures [3] ;
- macula soulevée depuis plus de 1 semaine : prise en charge dans les 7 jours.

■ JUSTIFICATION D'UNE PRISE EN CHARGE URGENTE D'UN DÉCOLLEMENT DE RÉTINE TRAUMATIQUE

En cas de traumatisme à globe ouvert, la fermeture du globe permet de limiter le risque d'endophtalmie (voir chapitre 5.2.1) [3]. L'intérêt d'une chirurgie du DR dans le même temps reste discuté. Nous ne disposons pas de données dans la littérature évaluant la chirurgie en un temps versus la chirurgie en deux temps, en termes de résultats anatomiques et fonctionnels. L'étude de Nashed et al. [4] montre néanmoins qu'une chirurgie en un temps permettrait une diminution du taux de proliférations vitréorétiniennes mais n'est pas dénuée d'inconvénients :

- nécessité d'avoir le matériel de chirurgie vitréorétinienne ainsi que le personnel médical spécialisé mobilisable la nuit et le week-end ;
- mauvaise visibilité chirurgicale (lésion cristallinienne, cornéenne) ;
- absence de décollement postérieur du vitré qui se constitue en général quelques jours/semaines après le traumatisme, donc risque de tractions vitréennes supplémentaires sur la rétine.

En cas de traumatisme à globe fermé ou traumatisme à globe ouvert après fermeture du globe, le soulèvement maculaire est responsable d'altérations irréversibles des photorécepteurs avec une baisse d'acuité visuelle séquellaire irréversible [5].

Signes paracliniques d'intérêt particulier pour la prise en charge en urgence

- OCT : elle permet de confirmer ou d'infirmer un décollement maculaire en cas de doute lors de l'examen du fond d'œil. Elle

précise et documente le soulèvement maculaire qui grève le pronostic visuel final.

- Échographie en mode B : elle permet de confirmer la présence du DR en cas de troubles des milieux (œdème cornéen, hyphéma, hémorragie intravitréenne, cataracte traumatique). Elle est contre-indiquée en cas de suspicion de plaie du globe. Elle recherche des lésions associées : hématomes/décollements choroïdiens, corps étranger intra-oculaire.

- Imagerie orbitaire : radiographie/scanner pour visualiser un corps étranger ou une fracture de l'orbite.

I Diagnostic étiologique

Par définition, les DRT sont rhéghmatogènes [1]. Les déchirures rétinienne surviennent le plus souvent au moment du traumatisme contrairement au DR qui se constitue des mois ou années après celui-ci avec un délai extrêmement variable en fonction des études, évalué en moyenne à 5 ans [1, 6]. On distingue les DRT secondaires aux traumatismes à globe ouvert et ceux secondaires aux traumatismes à globe fermé.

■ PHYSIOPATHOLOGIE

PHYSIOPATHOLOGIE DES DÉCOLLEMENTS DE RÉTINE TRAUMATIQUES SECONDAIRES À UN TRAUMATISME À GLOBE FERMÉ

Il s'agit de la cause la plus fréquente de DRT (70 à 85 % des cas) [1, 6]. D'après la classification internationale *Birmingham Eye Trauma Terminology system* (BETT), les traumatismes à globe fermé regroupent les contusions oculaires et les lacérations lamellaires [7].

Lors d'une contusion oculaire, le globe subit des déformations majeures mises en évidence sur des modèles animaux [8]. Il existe en premier lieu un raccourcissement brutal de la longueur axiale associée à une expansion équatoriale suivie d'un allongement secondaire du globe [6, 8]. Ces variations de longueur du globe sont à l'origine de tractions au niveau de la base du vitré et de toute zone d'adhésion vitréorétinienne pathologique engendrant des déchirures juxta-orales, des dialyses à l'ora, des déchirures géantes ou des trous maculaires [6]. Cependant la présence de déchirures post-contusives n'explique pas à elle seule la survenue d'un DR puisque le vitré n'est pas décollé chez des patients souvent jeunes. Il est probable que le traumatisme provoque une synérèse du vitré et qu'alors, la partie liquéfiée du vitré pénètre dans l'espace sous-rétinien à travers la déchirure. Les déchirures rétinienne traumatiques sont unilatérales sauf en cas de traumatisme facial majeur, contrairement aux déchirures rétinienne non traumatiques.

PHYSIOPATHOLOGIE DES DÉCOLLEMENTS DE RÉTINE TRAUMATIQUES SECONDAIRES À UN TRAUMATISME À GLOBE OUVERT

La survenue de DRT est rapportée dans 29 à 40 % des cas de traumatisme à globe ouvert [9-11].

La classification BETT [7, 12], la plus utilisée dans la littérature, différencie la rupture du globe de la lacération du globe (voir chapitre 5.1.2).

Les mécanismes possibles, voire associés, du DRT dans les traumatismes à globe ouvert sont :

- la survenue de déhiscences secondaires à des tractions de la base du vitré suite à un décollement postérieur du vitré (DPV) aigu associé ou non à une hémorragie intravitréenne ;

5.1 Principales urgences ophtalmologiques

Tableau 5-1-7 – Score évaluant la probabilité de développer un décollement de rétine dans les suites d'un traumatisme à globe ouvert à partir des éléments de l'examen clinique initial (adapté de Stryjewski et al. [9]).

Traumatisme à globe ouvert : examen clinique initial	Points														
AV > CLD	0														
AV à CLD à 5 cm	1														
AV à VBLM à 5 cm	2														
AV à PL+	2,5														
AV à PL-	3,5														
Lésion en zone 1*	0														
Lésion en zone 2*	0,5														
Lésion en zone 3*	2														
Hémorragie intravitréenne	2														
Sommes des points	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7,5
Probabilité de développer un DRT (%)	1	2	3	4	7	10	16	24	34	46	58	69	79	86	95

AV : acuité visuelle ; CLD : compte les doigts ; DRT : décollement de rétine traumatique ; PL : perception lumineuse ; VBLM : voit bouger la main.

* D'après la classification de l'Ocular Trauma Classification Group (OTC) [13], zone 1 : lésion cornéenne ou limbique ; zone 2 : atteinte sclérale jusqu'à 5 mm en arrière du limbe ; zone III : atteinte sclérale 5 mm en arrière du limbe.

- une incarceration vitrénienne ou rétinienne dans la plaie sclérale responsable de déchirures rétinienne secondaires ;
- une PVR au niveau des plaies d'entrée et/ou de sortie entraînant une traction et des déchirures rétinienne secondaires ;
- une déchirure au niveau du point d'impact d'un corps étranger.

Concernant les facteurs de risque de DRT, une étude rétrospective récente a rapporté les cas de 892 patients atteints de traumatisme à globe ouvert ; un DRT est survenu chez 255 patients (prévalence de 29 %) [9]. Les facteurs de risque indépendants de DRT étaient la présence d'une hémorragie intravitréenne initiale, une acuité visuelle initiale basse limitée à perception lumineuse et une plaie sclérale postérieure en zone 3 de la classification de l'Ocular Trauma Classification Group (OTC) [13] donc située à plus de 5 mm en arrière du limbe. La présence d'un corps étranger intra-oculaire ou le type de traumatisme initial (rupture ou laceration) n'étaient pas des facteurs de risque indépendants de DRT en analyse multivariée dans cette étude [9]. Les auteurs ont également pu établir un score à partir des éléments cliniques de l'examen initial permettant de prédire le risque de développer un DRT (tableau 5-1-7) [9].

■ DÉLAI DE SURVENUE DU DÉCOLLEMENT DE RÉTINE APRÈS LE TRAUMATISME

Les données de la littérature sont extrêmement hétérogènes sur le sujet. Dans les traumatismes à globe fermé, le délai moyen varie de 2 à 5 ans [1, 14].

Dans les traumatismes à globe ouvert, 72 % des DR survenaient le 1^{er} mois suivant le traumatisme dans une étude évaluant 255 cas de DR [9]. D'autres auteurs rapportent des intervalles beaucoup plus longs : 50 % des DR après la 1^{re} année [14]. Les différences de délais rapportées sont probablement liées à des critères d'inclusion variables selon les études.

■ TYPE DE DÉCOLLEMENT DE RÉTINE

Le type de décollement de rétine post-contusion ou post-traumatisme à globe ouvert ne diffère pas en termes d'étendue du DR, de fréquence du soulèvement maculaire, de nombre et de type de déchirures [14, 15].

DIALYSE À L'ORA

La dialyse rétinienne est la déchirure la plus fréquemment retrouvée dans les suites d'un traumatisme (69 à 83 %) [1]. Il s'agit d'une déchirure rétinienne circonférentielle située au niveau de l'ora serrata. Dans les cas de traumatisme, le quadrant nasal supérieur semble le plus fréquemment atteint, alors que les dialyses dites spontanées seraient plutôt localisées en temporal inférieur [16, 17]. L'évolution est habituellement lente du fait de leur localisation très antérieure et de l'absence de DPV. Des signes de chronicité sont souvent visibles au niveau de ces DR : lignes de migration pigmentaire, kystes intrarétiniens mimant parfois un rétinosischisis, atrophie rétinienne. Ils ne se compliquent habituellement pas de PVR. Par ailleurs, un traumatisme important peut être à l'origine d'une avulsion de la base du vitrée plus fréquemment observée en nasal supérieur et pouvant s'accompagner d'une dialyse rétinienne.

DÉCHIRURE GÉANTE

Il s'agit d'une déchirure dont la taille est supérieure à 90° (fig. 5-1-28). Le diagnostic différentiel avec une dialyse à l'ora n'est pas toujours aisé mais essentiel, car la prise en charge chirurgicale est différente. On recherchera alors la présence d'un lambeau antérieur, d'une inversion rétinienne ou des signes de PVR. Contrairement au DR avec une dialyse à l'ora, il n'y a pas de signe de chronicité et la progression du DR est rapide. Une déchirure géante est présente dans 8 à 25 % des DRT, beaucoup plus fréquemment que dans les DR non traumatiques.

DÉCHIRURES EN FER À CHEVAL

Ces déchirures sont situées près de l'ora, alors que les déchirures non traumatiques sont volontiers plus proches de l'équateur [18].

DÉCHIRURES PAR NÉCROSE RÉTINIENNE

Ces déchirures surviennent de façon beaucoup plus rare, essentiellement dans le cadre de traumatismes blastiques (fig. 5-1-29) [19]. L'ischémie rétinienne est responsable d'un amincissement rétinien pouvant donner lieu à des déchirures plus postérieures [20].

TROU MACULAIRE

Neuf pour cent des trous maculaires seraient post-traumatiques [21].

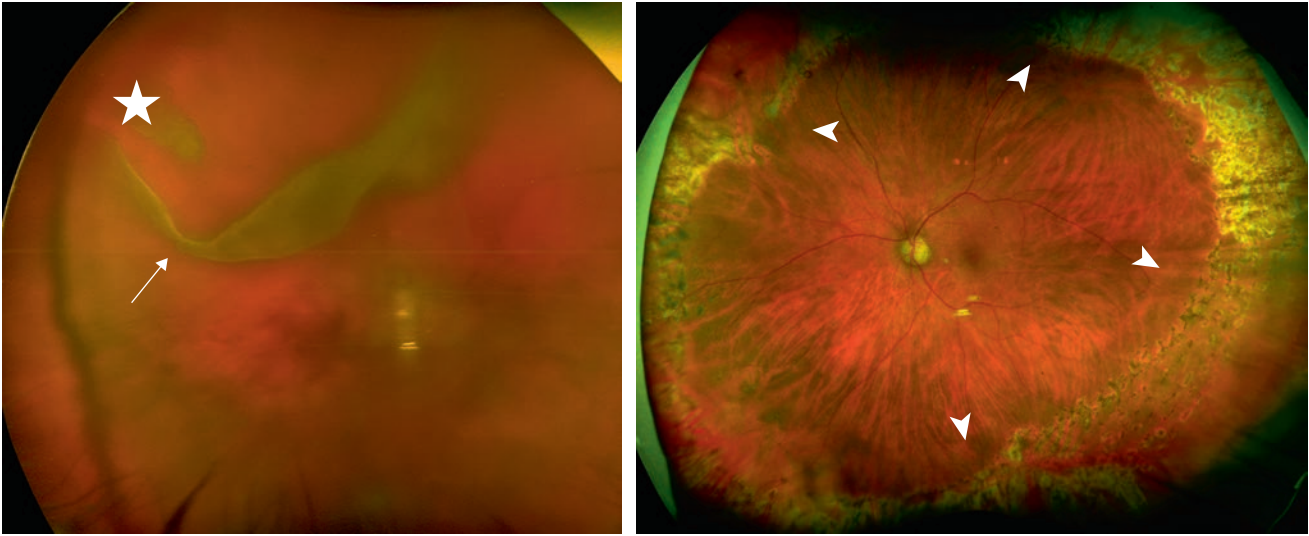


Fig. 5-1-28 Décollement de rétine traumatique avec déchirure géante.

a. Photographie grand champ préopératoire : décollement de rétine total avec déchirure géante supérieure (flèche) associée à une hémorragie intravitréenne. Une partie du lambeau antérieur est visible (étoile). b. Photographie grand champ de l'aspect postopératoire : la rétine est à plat sous silicone. L'endolaser est bien visible sur 360° (têtes de flèche).

(Source : Dr V. Mané Tauty, hôpital Lariboisière.)

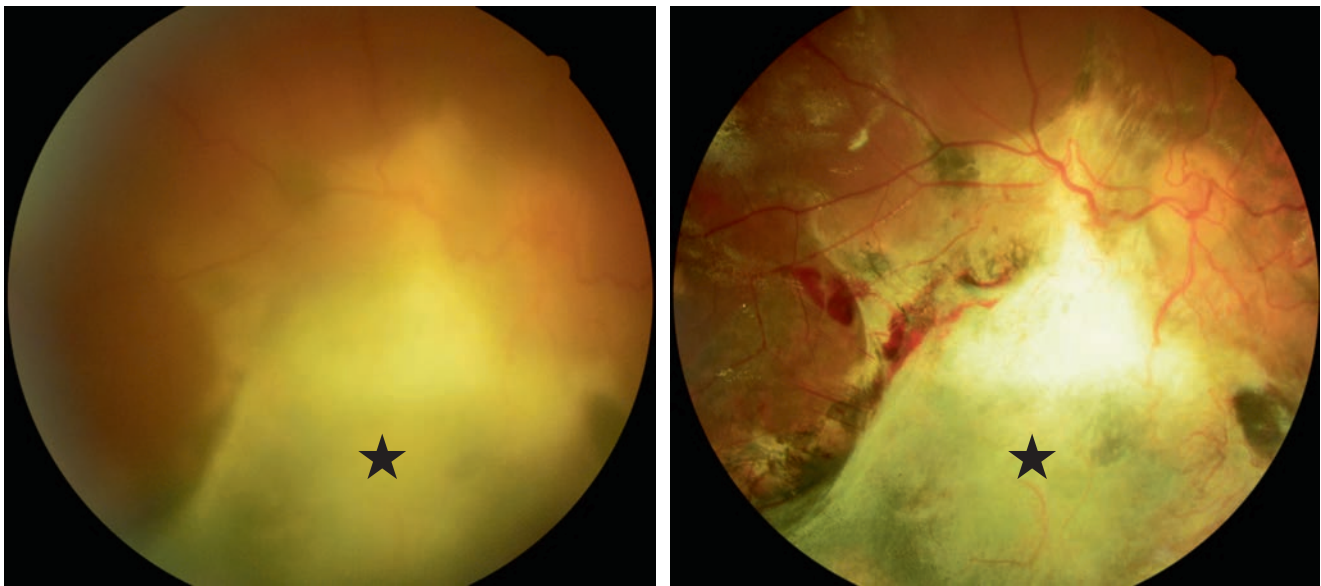


Fig. 5-1-29 Patient de 32 ans, traumatisme oculaire à globe fermé de type contusif (blast balistique) avec un trajet du projectile au niveau de la partie inférieure de l'orbite.

a. Décollement de rétine total associé à : une hémorragie intrarétinienne, une nécrose rétinienne inférieure (étoile), une fibrose rétinienne du pôle postérieur. b. 8 jours après chirurgie de vitrectomie, pelage, endolaser et silicone, la rétine est à plat mais l'acuité visuelle reste limitée à compte les doigts en inférieur.

Diagnostiques différentiels essentiels

- DR rhéगतогène non traumatique.
- DR exsudatif.
- DR tractionnel.

Prise en charge

PRISE EN CHARGE IMMÉDIATE AUX URGENCES

Le patient doit être transféré dans un service d'urgence d'ophtalmologie équipé d'un bloc opératoire afin d'établir le bilan lésionnel médical et éventuellement chirurgical.

La prise en charge aux urgences diffère en fonction de l'étiologie du DRT : traumatisme à globe ouvert ou contusion oculaire (voir chapitres 5.1.2 et 5.1.3).

5.1 Principales urgences ophtalmologiques

En cas de DR macula à plat, il est important de placer le patient dans une position opposée à la rétine décollée afin d'éviter la progression du DR [17]. La chirurgie du DR pourra être réalisée dans le même temps opératoire ou secondairement (voir le paragraphe « Justification d'une prise en charge urgente d'un décollement de rétine traumatique »).

TRAUMATISME À GLOBE OUVERT

La prise en charge chirurgicale de fermeture du globe oculaire doit être réalisée le plus rapidement possible idéalement dans les 8 heures et ne doit pas être retardée par la réalisation d'examen complémentaires. L'intervention est réalisée sous anesthésie générale. Le patient doit rester à jeun. Un bilan sanguin préopératoire peut être réalisé à la demande de l'anesthésiste. Il est également important de vérifier la vaccination antitétanique (test instantané sur gouttelette de sang). Une bi-antibiothérapie intraveineuse large spectre avec une bonne pénétration intra-oculaire est prescrite afin de prévenir l'endophtalmie (par exemple imipénem/cilastatine + lévofloxacine).

La chirurgie du décollement de rétine pourra être réalisée dans le même temps opératoire ou secondairement (voir le paragraphe « Justification d'une prise en charge urgente d'un décollement de rétine traumatique »).

TRAUMATISME À GLOBE FERMÉ

La prise en charge dans l'urgence immédiate a pour but de traiter les lésions oculaires secondaires à la contusion pouvant être responsables d'inflammation intra-oculaire ou d'hypertonie oculaire (subluxation du cristallin, cataracte traumatique, hyphéma), le plus souvent contrôlées par un traitement médical par voie locale ou

générale. Dans ce dernier cas, la pose d'une voie veineuse périphérique est alors indiquée. En cas d'échec du traitement médical, une prise en charge chirurgicale non spécifique sera proposée (voir chapitre 5.2.4).

■ PRISE EN CHARGE D'AVANT IMMÉDIATE : LA CHIRURGIE

Le traitement d'un DRT est chirurgical. Les progrès en chirurgie vitréorétinienne, avec les systèmes de visualisation grand champ, l'utilisation de perfluorocarbène liquide, les trocars de sclérotomie valvés, permettent d'améliorer le pronostic anatomique et fonctionnel de ces DR, notamment dans les suites de traumatismes à globe ouvert.

Le but de la chirurgie du DR est d'occlure les déchirures en remettant en contact la rétine neurosensorielle avec l'épithélium pigmentaire. Deux techniques chirurgicales sont actuellement employées : la chirurgie par voie externe par cryo-indentation et la chirurgie par voie interne par vitrectomie. Le choix dépend des caractéristiques du DR mais également des lésions oculaires associées (fig. 5-1-30).

INDICATION À UNE CRYO-INDENTATION

En l'absence de trouble des milieux, le DR secondaire à une dialyse à l'ora constitue une bonne indication de cryo-indentation puisque le vitré n'est pas décollé. Les résultats anatomiques sont excellents (93 à 100 % de réapplication après une seule intervention) [17] probablement du fait de l'absence de PVR.

Les DRT secondaires à des déchirures de petites tailles uniques ou peu nombreuses peuvent également être traitées par cryo-indentation (fig. 5-1-31).

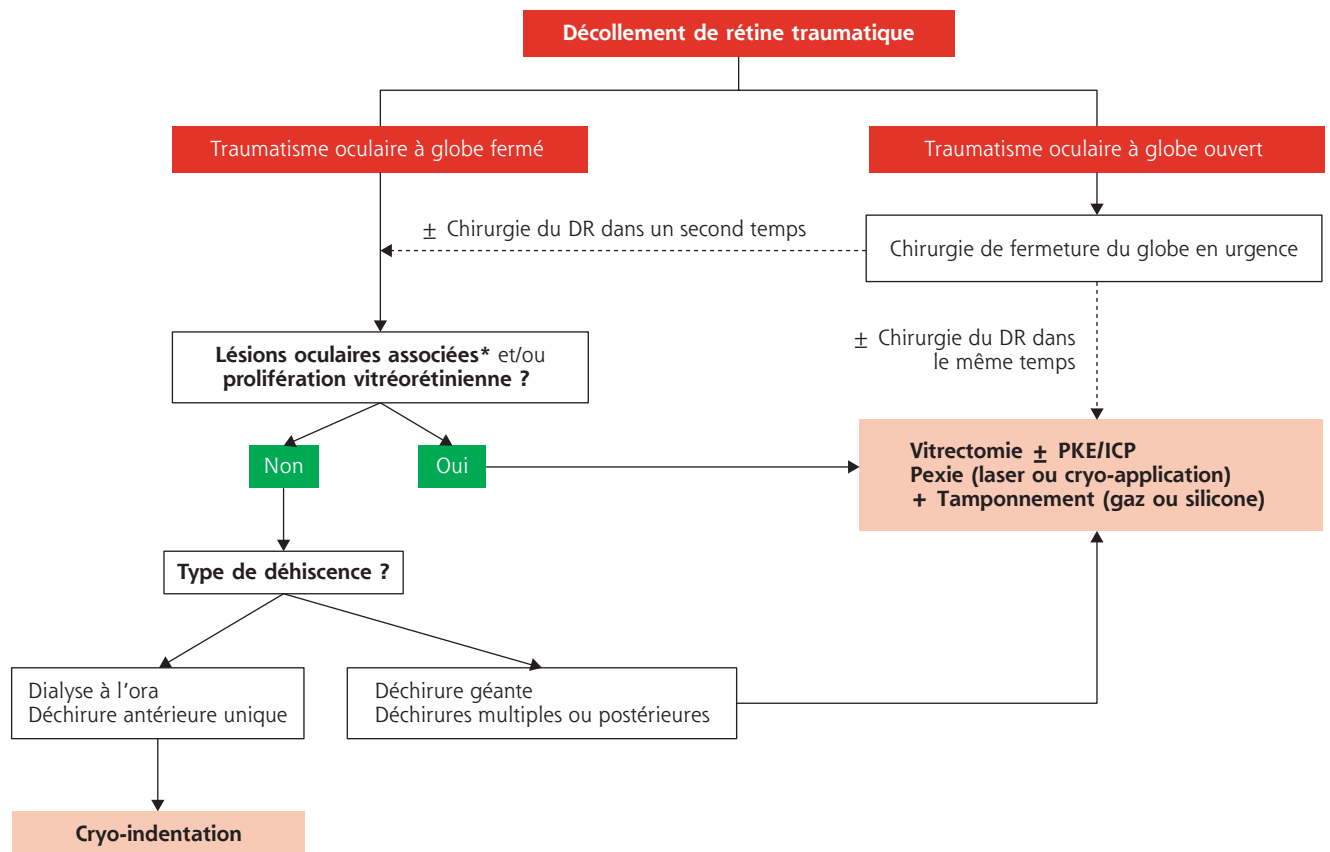


Fig. 5-1-30 Prise en charge chirurgicale des décollements de rétine traumatiques : arbre thérapeutique.

* Lésions oculaires associées : hyphéma, hémorragie intravitréenne, cataracte/subluxation du cristallin, lésion cornéenne. DR : décollement de rétine ; PKE/ICP : phakoémulsification avec implantation en chambre postérieure.

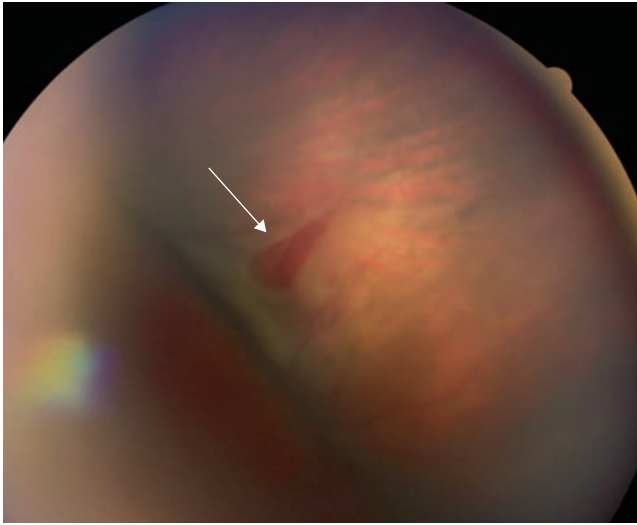


Fig. 5-1-31 Examen du fond d'œil après une cryo-indentation d'un décollement de rétine traumatique associé à une déchirure unique bien portée par l'indentation (flèche).

INDICATION À UNE VITRECTOMIE

En cas de troubles des milieux (hyphéma, hémorragie intravitréenne, cataracte) et de PVR, la chirurgie endo-oculaire est préférée.

Elle peut être associée à une chirurgie de cataracte ou un lavage de chambre antérieure si besoin.

En cas de DR par déchirure géante, il est indiqué de réaliser une vitrectomie, une injection de perfluorocarbène liquide pour réappliquer la rétine, une rétinopexie par endolaser et un tamponnement interne par huile de silicone [17].

La pexie par cryo-application peut être réalisée lorsque la déchirure est unique et antérieure chez un patient phaque. Dans les cas de déchirures nombreuses ou de grande taille, une pexie par endolaser est préférée [17]. Le choix du tamponnement est également sujet à controverse (gaz ou silicone). En cas de DR compliqué de PVR, une indentation inférieure ou circulaire (bande/rail) peut être posée, associée à un pelage de membranes épirétiniennes et à un tamponnement par silicone [17].

Surveillance recommandée

Les patients atteints de DRT sont orientés vers un service d'ophtalmologie spécialisé en chirurgie vitréorétinienne. Le délai de prise en charge chirurgicale dépend du soulèvement ou pas de la macula. L'intervention est réalisée idéalement dans les 48 heures en cas de macula à plat et dans la semaine en cas de macula décollée (voir le paragraphe « Délai maximal de prise en charge »).

Dans les suites opératoires, une surveillance rapprochée est nécessaire afin de dépister les complications inhérentes aux lésions oculaires associées ou secondaires à la chirurgie : endophtalmie, inflammation intra-oculaire, hypertension.

La récurrence de DR par PVR constitue la principale complication survenant dans les semaines postopératoires. Une reprise chirurgicale est alors indiquée.

Enfin, une surveillance à moyen et long terme permet de dépister un éventuel glaucome post-traumatique.

Le rythme de la surveillance est adapté aux lésions oculaires associées mais également au type de DR et à la présence de PVR qui grève le pronostic anatomique et fonctionnel.

Une surveillance hebdomadaire peut être proposée dans un premier temps, elle sera ensuite mensuelle, trimestrielle et enfin annuelle.

Pronostic

Les progrès des instruments chirurgicaux et des systèmes de visualisation ont permis d'améliorer le pronostic anatomique et visuel des DRT [22]. Les résultats rapportés par les différentes études sont extrêmement variables du fait notamment du faible nombre de publications, de l'évolution de la technique chirurgicale, du caractère opérateur-dépendant de ce type de chirurgie, de l'extrême variété des traumatismes initiaux. Ainsi un succès anatomique est rapporté dans 27 à 76 % des cas [23].

Certaines études récentes ne mettent pas en évidence de différence de pronostic entre les DRT à globe ouvert et ceux à globe fermé [15, 24]. Une étude récente a comparé les données de 25 patients atteints de DR post-traumatisme à globe ouvert à celles de 25 patients atteints de DR post-traumatisme à globe fermé avec un suivi de 6 mois. Elle n'a pas mis en évidence de différence en termes d'acuité visuelle finale ($AV > 5/10$ dans 50 % des cas) et de taux de récurrence entre les deux groupes (en moyenne dans 24 % des cas) [24]. Comme pour tout DR, le pronostic visuel dépend essentiellement de la présence ou pas d'un décollement maculaire ainsi que de la durée de celui-ci [24].

D'autres études rapportent des résultats plus sombres dans les cas de DR à globe ouvert, notamment à cause de complications rencontrées plus fréquemment : endophtalmie rapportée dans 3,4 à 13 % des cas [3, 4, 23, 25], PVR détectée dans 17 à 44 % des DRT [4, 15], glaucome secondaire pouvant nécessiter une chirurgie filtrante [26] ou phtyse du globe.

Conclusion

Le DRT est un décollement rhéghmatogène survenant dans les suites d'un traumatisme à globe fermé ou ouvert. Le diagnostic peut être difficile à poser en cas de contusions oculaires pouvant passer inaperçues. La présence d'une dialyse à l'ora, d'une déchirure géante ou de déchirures très antérieures chez un sujet jeune doit faire rechercher des signes de traumatismes oculaires associés. Le pronostic chirurgical s'est amélioré ces dernières années grâce aux progrès de la chirurgie. La prévention des traumatismes oculaires reste néanmoins essentielle.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

5.1.5. BRÛLURES OCULAIRES

H. MERLE, M. GÉRARD

Points forts

- 85 % des brûlures oculaires sont chimiques.
- Les brûlures oculaires chimiques représentent 10 % des traumatismes oculaires.
- Les brûlures oculaires concernent en majorité des hommes jeunes actifs ; elles adviennent au cours d'accidents industriels, de travail ou domestiques.
- Les agressions constituent 2,5 % des brûlures chimiques.
- Les bases pénètrent rapidement et profondément les milieux oculaires en les combinant.
- Les acides pénètrent moins rapidement que les bases en les dénaturant.
- Une brûlure oculaire est une urgence absolue.
- Le niveau d'expertise est l'ophtalmologiste.
- Le lavage oculaire doit être effectué le plus rapidement possible, sur le site de l'accident et sans attendre ; il doit être répété, avec ablation des résidus et corps étrangers actifs.
- Le traitement médical usuel associe anti-inflammatoire stéroïdien local, collyre cycloplégique, cicatrisant sans conservateur, collyre antibiotique à large spectre, tétracycline et vitamine C par voie orale, et antalgique par voie orale ou parentérale.

I Introduction

Malgré les nombreuses avancées thérapeutiques de la dernière décennie, les brûlures demeurent un des principaux challenges parmi les urgences oculaires qui se présentent à l'ophtalmologiste. Chimiques, thermiques ou par radiations, elles représentent 3 à 4 % des accidents domestiques et 7 à 18 % des traumatismes oculaires [1, 2]. L'atteinte oculaire complique environ 15 à 20 % des brûlures de la face. Souvent bilatérales, les brûlures surviennent en règle chez des sujets jeunes et de sexe masculin [3]. Les accidents de travail, domestiques ou de loisirs et les agressions en sont les principaux pourvoyeurs. Avec plus de 25 000 produits chimiques susceptibles d'être à l'origine de brûlures, les lésions oculaires chimiques sont de loin les plus fréquentes et préoccupantes. Leur gravité dépend de l'agent causal, le plus souvent de nature oxydante, réductrice ou corrosive. Elles sont parfois redoutables car malgré un traitement bien conduit elles peuvent aboutir à la perte fonctionnelle, voire anatomique du globe oculaire. Outre la diminution de la vision, elles ont un retentissement psychologique important et affectent les différentes activités de la vie quotidienne ainsi que les capacités de travail des victimes [3]. Les brûlures thermiques ou par radiations s'accompagnent de lésions le plus souvent superficielles.

I Présentation clinique

Une brûlure oculaire est une urgence. L'examen clinique initial doit rapidement conduire aux premières mesures thérapeutiques en particulier à la réalisation du lavage oculaire [2, 4]. Il est convenu de distinguer les données de l'examen clinique initial, d'en mesurer et classer le degré de gravité et de décrire les anomalies constatées au cours de l'évolution des lésions.

■ SIGNES FONCTIONNELS

- Les symptômes de présentation sont variables et souvent associés :
- œil rouge inflammatoire ;
 - œil douloureux ;
 - altération visuelle permanente ;
 - larmoiement, blépharospasme.

■ CONTEXTE ET TERRAIN

FRÉQUENCE ET CIRCONSTANCES DE SURVENUE

En diminution régulière ces dernières années dans les pays industrialisés, les brûlures cutanées sont essentiellement dues à des flammes ou des liquides chauds. L'incidence des brûlures cutanées est estimée aux États-Unis à 220 pour 100 000 habitants/an [5]. La proportion des brûlures cutanées chimiques varie entre 1,4 et 8,5 %. En France, l'incidence des brûlures cutanées est mal connue, elle serait de 500 000/an. Les accidents domestiques et de loisirs représenteraient la majorité des circonstances de survenue. La région céphalique serait atteinte dans un tiers des cas [6]. Aucune donnée ne concerne l'atteinte oculaire isolée, cependant les caractéristiques épidémiologiques des brûlures oculaires sont radicalement différentes puisque les brûlures chimiques apparaissent prépondérantes (85 %) et les brûlures thermiques beaucoup plus rares, suggérant de remplacer la dénomination de brûlure oculaire chimique par celle de lésion oculaire chimique. Les brûlures oculaires chimiques sont aussi responsables des lésions les plus sévères aux conséquences psychologiques, sociales et parfois légal graves. Les victimes sont le plus souvent des hommes jeunes en activité. Les brûlures oculaires chimiques représentent environ 10 % des traumatismes oculaires. Dix pour cent environ des brûlures chimiques générales se compliquent d'une atteinte oculaire. Aux États-Unis, en 2006, parmi 2,4 millions de cas d'exposition accidentelle à une substance chimique, 5,4 % s'accompagnaient d'une atteinte oculaire [7]. Les brûlures oculaires chimiques correspondaient en 1999 et 2000 à 6,4 % de l'ensemble des urgences oculaires d'un centre hospitalier de la région parisienne recevant les urgences en

ophtalmologie [8]. Plus récemment, dans une étude menée pour cet ouvrage auprès des trois structures d'urgence parisiennes, elles représentaient 1,08 % des items d'urgence recensés. Les brûlures oculaires surviennent pour la plupart dans le cadre d'accidents industriels ou domestiques [9]. Leur nombre et proportion varient avec le niveau d'industrialisation de la région. En Australie, elles sont dues principalement aux accidents du travail (71 %), aux accidents domestiques (23 %) et aux agressions (2,5 %) [10]. Le pourcentage des accidents domestiques liés à la pratique du bricolage ou du jardinage est en constante augmentation et dépasse le tiers dans certaines séries. La part des agressions évolue entre 2,5 % et plus de la moitié en fonction des contrées, des habits, des conditions socio-économiques et du degré d'industrialisation du pays [10]. Au Royaume-Uni, un tiers des brûlures oculaires chimiques sévères est lié à des agressions. À Londres, elles sont en augmentation et souvent perpétrées par des gangs d'adolescents [11]. Elles représentent plus d'un tiers des agressions en Martinique, en Jamaïque et au Nigéria [12]. Les brûlures siègent essentiellement au niveau de la face. Les yeux et les paupières sont atteints dans 19 % des cas. Dans la Caraïbe, comme à Hong Kong, l'intention de l'agresseur est de défigurer sa victime et de la rendre aveugle. L'agression est le plus souvent programmée et survient dans le cadre d'une dispute amoureuse. Dans la plupart des cas, le produit utilisé par l'assaillant est de l'ammoniaque et les conséquences sont dramatiques. La victime est le plus souvent un homme et l'agresseur une femme [12, 13]. Les brûlures liées aux gaz lacrymogènes peuvent dépasser le quart de l'ensemble des brûlures oculaires. Le peeling de la face, réalisé avec de l'acide trichloroacétique ou un autre produit chimique, peut aussi se compliquer de brûlures oculaires [14]. Chez l'enfant, les lésions oculaires chimiques représentent environ 10 % des traumatismes oculaires. En 2012, les brûlures oculaires constituaient 6,41 % des traumatismes oculaires de l'enfant en Île-de-France [15].

AGENTS EN CAUSE

Les agents causaux peuvent être répartis en trois catégories : physiques, chimiques et biologiques. Ils sont répertoriés dans l'encadré 5-1-5. Pour les agents physiques, une haute température, une grande quantité et une force d'impact importante de l'agent brûlant augmentent la sévérité de la brûlure. En général, la quantité de liquide brûlant qui parvient à la surface du globe oculaire est faible (< 0,5 ml) et cette quantité est réduite par le clignement. Cependant les substances solides et les poudres ne sont pas évacuées par les clignements et demeurent en contact avec l'œil. Les brûlures oculaires représentent entre 13 et 62 % des traumatismes oculaires liés à l'utilisation d'artifices de divertissement. En Alsace, en raison de l'importation illégale et de la fabrication artisanale d'artifices de divertissement présentant des anomalies de fonctionnement, les traumatismes oculaires provoqués par ces artifices sont très fréquents et constituent plus d'un tiers des cas de brûlures dans la région [16].

■ EXAMEN CLINIQUE

PHASE AIGÜE

L'interrogatoire de la victime précise les circonstances de survenue et l'horaire du traumatisme, la nature des produits responsables ainsi que les gestes déjà réalisés. Le recours aux centres antipoison est parfois nécessaire, car ils disposent des propriétés et de la toxicité de tous les produits existants industriels, naturels et médicamenteux. La symptomatologie fonctionnelle peut être très expressive (diminution de l'acuité visuelle, photophobie, larmoiement, etc.) et la douleur importante. L'instillation d'un collyre anesthésique contribue à diminuer la douleur et le spasme des paupières. Les paupières sont par-

Encadré 5-1-5

Principaux agents en cause dans les brûlures oculaires

Agents physiques

- Thermiques : flammes, liquides chauds, feux d'artifice
- Froid : très basse température extérieure, cryothérapie
- Électriques : électrocution, cautérisation
- Micro-ondes : eau bouillante, œufs

Agents chimiques

- Produits ménagers : détergents, vernis à ongle, dissolvants
- Produits industriels : solvants et peintures, eau de Javel, dérivés pétroliers, chaux, potasse, ammoniac
- Produits agricoles : fertilisants
- Médicaments : crème EMLA®, hypochlorite de sodium (dentisterie)
- Gaz et aérosols lacrymogènes
- Autres : chuna (pâte comestible d'hydroxide de calcium), airbags

Agents biologiques

- Animaux : mille-pattes, venins de serpents, insectes vésicants
- Végétaux : euphorbes (mancenillier, arbre crayon)

Agents oxydants

- Médicaments : eau oxygénée, liquides d'entretien des lentilles de contact

fois rouges, oedémateuses, d'allure abrasée et comportant des cils et sourcils brûlés. L'œil est le plus souvent rouge en rapport avec une hyperhémie diffuse de la conjonctive, des hémorragies ponctiformes situées autour du limbe, des hémorragies sous-conjonctivales, un cercle périkeratique ou un chémosis hémorragique. Les brûlures peu importantes se limitent à une kératite ponctuée superficielle (KPS) située dans l'aire d'ouverture des paupières ou à une ulcération plus étendue de l'épithélium cornéen (fig. 5-1-32 et 5-1-33). Outre la destruction de l'épithélium, les brûlures sévères de la cornée comportent des plis descemetiques et un oedème prenant au maximum l'aspect de porcelaine qui empêche la visualisation de l'iris et du cristallin (fig. 5-1-34). Une atteinte plus importante se caractérise également par l'existence d'ulcérations, de zones d'ischémie ou de

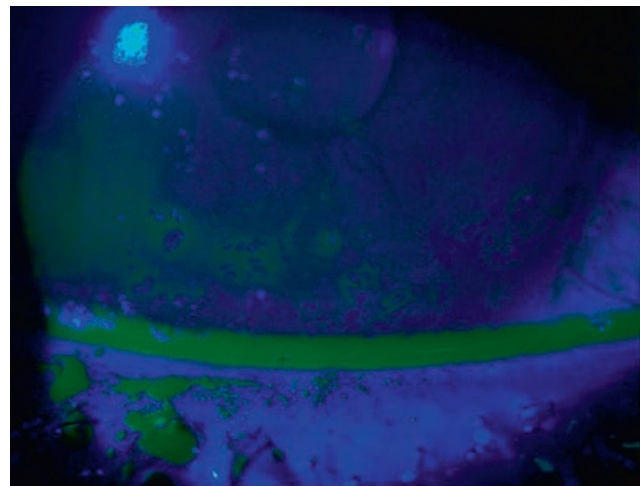


Fig. 5-1-32 Brûlure par acide faible.

Kératite ponctuée superficielle située dans l'aire d'ouverture des paupières associée à des ulcérations plus étendues de l'épithélium cornéen dans la partie inférieure où le produit chimique est susceptible de se concentrer.

5.1 Principales urgences ophtalmologiques

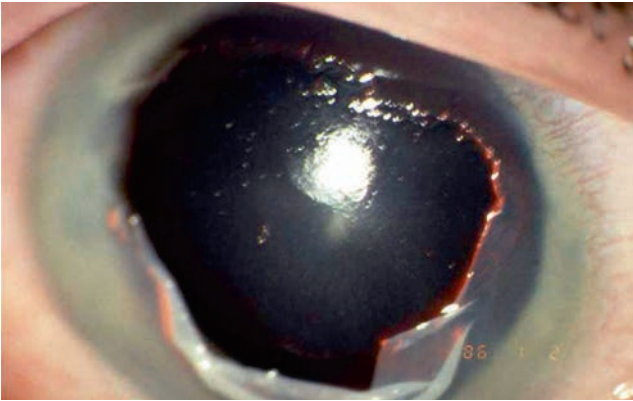


Fig. 5-1-33 Brûlure par acide fort.
Destruction complète de l'épithélium cornéen, enroulé en partie inférieure. Le stroma cornéen est transparent et la région limbique non ischémique.

nécrose de la région limbique ou de la conjonctive bulbaire. Les territoires ischémiques apparaissent blancs et œdémateux. Ils sont liés à l'interruption de la circulation sanguine dans les vaisseaux de l'épislère et de la conjonctive. Ils prédominent souvent à la partie inférieure ou le produit chimique se concentre. La recherche d'une hémorragie à la piqûre (test d'Amsler) peut aider à évaluer l'étendue de l'ischémie conjonctivale. Ces formes graves s'accompagnent aussi d'une réaction inflammatoire de la chambre antérieure, une tendance à la formation de synéchies, de lésions sévères de l'endothélium, d'une hypertonie et d'une anesthésie cornéenne. Une perforation peut exceptionnellement être observée d'emblée [9]. Il faut également relever l'existence d'éventuelles lésions palpébrales, en particulier des bords libres et des points lacrymaux. Chez l'enfant, l'examen initial doit être le plus souvent effectué sous anesthésie générale. L'ensemble des constatations cliniques (ulcération de la cornée et de la conjonctive, territoire d'ischémie, etc.) est documenté de façon quotidienne (reporté sur un schéma ou une photographie).

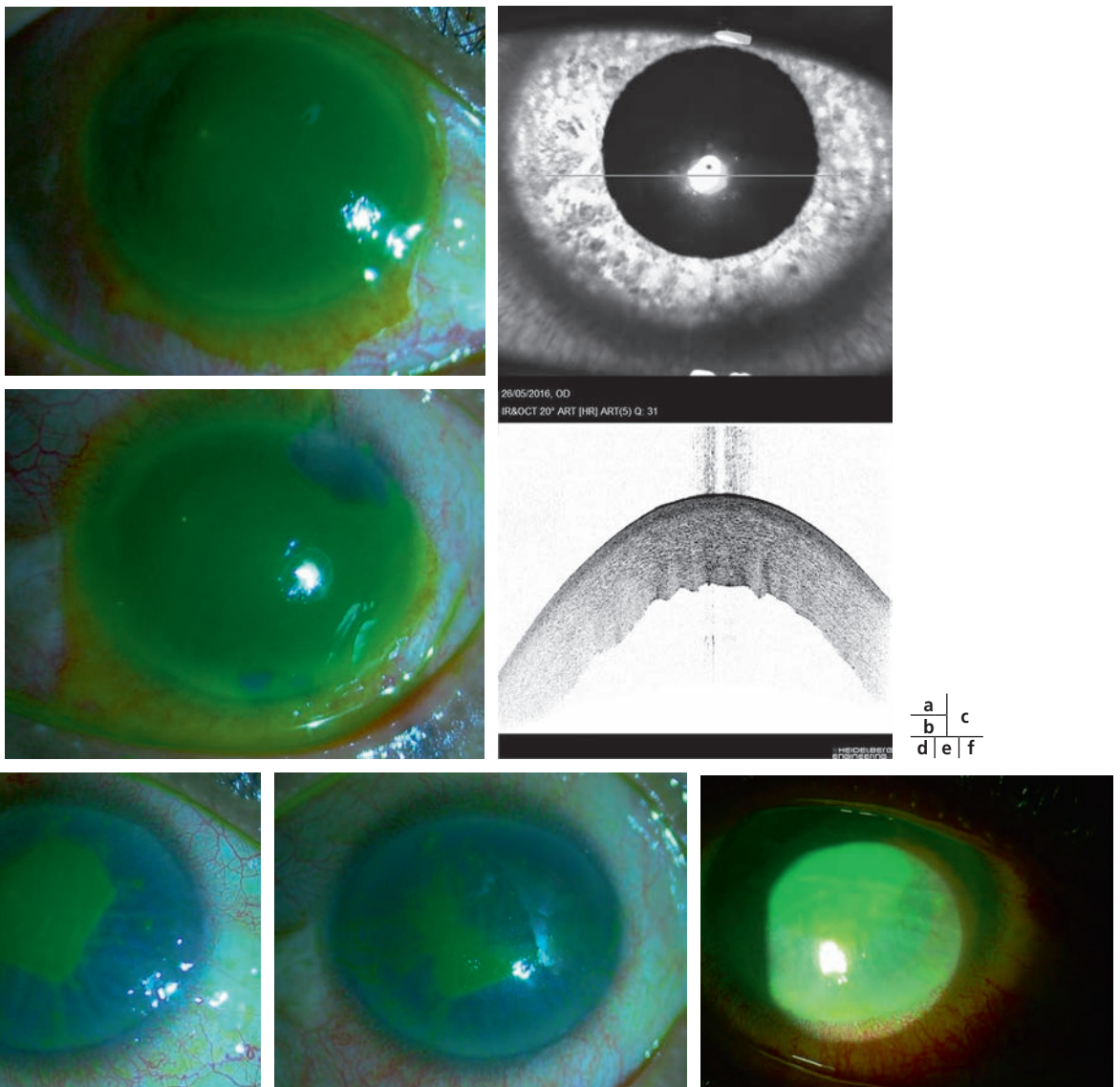


Fig. 5-1-34 Brûlure par acide fort (acide chlorhydrique pour le décapage des métaux).
a. Œil droit, J2. Désépithélialisation cornéenne totale. Œdème cornéen, iris et pupille non visibles. Kératite marquetée. Atteinte limbique entre 9 et 12 tranches horaires. Stade 4 de la classification de Roper-Hall, grade V de la classification de Dua. b. Œil gauche, J2. Désépithélialisation cornéenne partielle. Œdème cornéen, iris et pupille non visibles. Kératite marquetée. Atteinte limbique entre 6 et 9 tranches horaires. Stade 4 de la classification de Roper-Hall, grade IV de la classification de Dua. c. Œil droit, J2, OCT du segment antérieur. Absence d'épithélium. Hyper-réflexivité du stroma antérieur. Œdème de la cornée. Épaisseur cornéenne augmentée (720 µm) accompagnée d'une irrégularité de la surface de l'endothélium. Plis descemétiques visibles en OCT sous l'aspect de bombement de l'endothélium dans la chambre antérieure en forme de vagues. d. Œil droit, J10. Cicatrisation centripète de la surface cornéenne. Persistance d'une ulcération au centre de la cornée occupant la moitié de sa surface. Œdème cornéen et kératite marquetée. e. Œil gauche, J10. Cicatrisation centripète de la surface cornéenne. Persistance d'un défaut de cicatrisation de forme triangulaire. Œdème cornéen et kératite marquetée. f. Œil droit, J10. Persistance des plis de la membrane de Descemet revêtant l'aspect d'une kératite marquetée.

CLASSIFICATION DES LÉSIONS

L'objectif d'une classification est, à partir des données cliniques initiales, d'établir un pronostic et de guider l'attitude thérapeutique. La classification la plus utilisée est celle de Hughes modifiée par Roper-Hall (tableau 5-1-8) [17, 18]. Elle compte quatre stades de gravité croissante, et repose sur l'importance de l'opacité stromale et sur l'étendue d'une éventuelle ischémie limbique. Les brûlures de stade 1 et 2 sont de bon pronostic et les brûlures de stade 3 et 4 de mauvais pronostic. La classification de Roper-Hall est cependant trop imprécise pour le stade 4 en ce qui concerne l'atteinte du limbe [10]. En effet, une brûlure de stade 4 de la classification de Roper-Hall peut évoluer favorablement en présence d'une atteinte limbique inférieure à 75 % ; en revanche, une destruction totale du limbe est de très mauvais pronostic [19]. L'hétérogénéité du niveau lésionnel au sein du stade 4 expliquerait également les résultats discordants obtenus lorsqu'une même technique chirurgicale (greffe de cellules souches limbiques [CSL]) est utilisée. Par ailleurs, l'atteinte de la conjonctive, omise dans la classification de Roper-Hall, est aussi importante. En cas de destruction totale du limbe, la conjonctive saine permet un recouvrement conjonctival de la cornée, alors que l'absence totale de conjonctive saine engendre un risque majeur de perforation cornéenne. La classification de Roper-Hall est avantageusement remplacée par les classifications de Wagoner (tableau 5-1-9) ou de Dua et al. (tableau 5-1-10) fondées sur l'atteinte limbique et conjonctivale illustrée par la rétention de la fluorescéine [9, 19]. La classification de Wagoner repose sur l'étendue de l'ischémie limbique proportionnelle à la perte en CSL. Dans la classification de Dua et al., l'atteinte du limbe, non exclusivement ischémique, est exprimée en nombre de tranches horaires et l'atteinte de la conjonctive bulbaire en pourcentage de surface. L'usage d'une échelle analogique, dont le premier chiffre exprime le nombre de tranches horaires et le second le pourcentage de surface conjon-

tive, permet une classification initiale et de suivre, au travers du score obtenu lors des examens successifs, l'évolution des brûlures. Les grades I, II et III sont de bon pronostic. Le grade IV qui regroupe une atteinte du limbe entre 6 et 9 tranches horaires et 50 à 75 % d'altération de la conjonctive est d'un pronostic bon ou réservé. Le pronostic du grade V est mauvais et celui du grade VI très mauvais. Les grades IV, V et VI correspondent au stade 4 de la classification de Roper-Hall qualifié de mauvais pronostic. Contrairement à la classification de Roper-Hall, la classification de Dua et al. ne tient pas compte de l'aspect de la cornée, dont les modifications de la transparence sont variables et souvent différées, ni de l'état de la conjonctive tarsale dont l'examen est très difficile à cause d'une paupière œdémateuse, tendue, indurée ou amincie et impossible à éverser. La classification de Pfister et al., élaborée à partir de la classification de Hughes comporte six grades (normal, léger, modéré, modéré à sévère, sévère et très sévère). Elle tient compte de l'atteinte cornéenne et conjonctivale. Elle est très peu utilisée, mais présente comme avantage de préciser l'acuité visuelle finale (tableau 5-1-11) [20].

Tableau 5-1-8 – Classification de Hughes modifiée par Roper-Hall [17, 18].

Stade	Pronostic	Atteinte cornéenne	Ischémie limbique (% circonférence limbique)
1	Excellent	Atteinte épithéliale, absence d'opacité cornéenne	0 %
2	Bon	Cornée œdémateuse mais iris visible	< 33 %
3	Réservé	Perte totale de l'épithélium cornéen, œdème stromal gênant la visualisation des détails de l'iris	33-50 %
4	Mauvais	Cornée opaque, iris et pupille non visibles	> 50 %

Tableau 5-1-9 – Classification de Wagoner [9].

Grade	Étendue de l'ischémie limbique	Évolution et pronostic
1	Absente ou modérée	Cicatrisation rapide, sans séquelles
2	< Moitié de la circonférence limbique	Cicatrisation retardée, néovascularisation superficielle tardive
3	> Moitié de la circonférence limbique	Cicatrisation très retardée, néovascularisation stromale, pannus conjonctival
4	Totale, nécrose conjonctivale adjacente	Nécrose cornéenne aseptique, graves lésions du segment antérieur

Tableau 5-1-10 – Classification de Dua [19].

Grade	Pronostic	Atteinte limbique en tranches horaires	Atteinte conjonctivale	Échelle analogique
I	Très bon	0	0 %	0/0 %
II	Bon	< 3	< 30 %	0,1-3/1-29,9 %
III	Bon	3-6	30-50 %	3,1-6/31-50 %
IV	Bon à réservé	6-9	50-75 %	6,1-9/51-75 %
V	Réservé à mauvais	9-12	75-100 %	9,1-11,9/75,1-99,9 %
IV	Très mauvais	12	100 %	12/100 %

Tableau 5-1-11 – Classification de Pfister et al. [20].

Grade	Atteinte cornéenne	Atteinte conjonctivale	Pronostic	Acuité visuelle
Normal	0	0	Très bon	Normale
Léger	Érosion épithéliale, léger œdème stromal antérieur	0	Absence ou petite cicatrice cornéenne	Perte de 1 ou 2 lignes
Modéré	Opacité modérée	Non significative	Cicatrisation épithéliale lente, cicatrice modérée	Perte de 2 à 7 lignes
Modéré à sévère	Opacité qui masque les détails de l'iris	Nécrose conjonctivale < 1/3 conjonctive limbique	Néovascularisation cornéenne, cicatrice	≤ 1/10
Sévère	Cornée très trouble Limite de la pupille mal visible	Nécrose conjonctivale > 1/3 et < 2/3 conjonctive limbique	Néovascularisation sévère, risque d'ulcération et perforation	Réduite à compte les doigts
Très sévère	Cornée blanche Pupille non visible	Nécrose conjonctivale > 2/3 conjonctive limbique	Ulcération et perforation fréquentes, risque de phtisie	Perception lumineuse

5.1 Principales urgences ophtalmologiques

■ DÉLAI MAXIMAL DE PRISE EN CHARGE

Urgence ophtalmologique immédiate, prise en charge (PEC) sans aucun délai, priorisation ophtalmologique absolue :

- classification infirmière des malades aux urgences (CIMU) = score CIMU 2 ;
- triage PEC de catégorie 1.

Signes paracliniques d'intérêt particulier pour la prise en charge en urgence

Aucun examen paraclinique n'est requis avant la prise en charge thérapeutique qui prime.

La mesure itérative du pH local à la bandelette pH permet d'adapter les modalités du lavage oculaire.

Les autres examens paracliniques ont pour but de :

- éliminer une lésion associée lors d'un traumatisme multimodal mais ne sont pas spécifiques de la brûlure elle-même ;
- explorer les lésions de la brûlure sur les tissus oculaires, mais cela s'envisage au cours du suivi ultérieur.

Diagnostic étiologique

■ BRÛLURES CHIMIQUES

La nature des agents chimiques les plus fréquemment impliqués sont les acides et les bases. Les brûlures par acide et par base représentent respectivement 1,6 % et 0,6 % des traumatismes oculaires. Les bases rassemblent les principaux produits suivants : l'ammoniaque (NH_3) utilisée comme produits nettoyants réfrigérants ou fertilisants, l'eau de Javel (hypochlorite de sodium), la soude (NaOH) utilisée comme détergent ménager, la potasse (KOH) utilisée comme engrais et la chaux (Ca(OH)_2) utilisée comme ciment. Les particules de soude ou de chaux sont très adhérentes à la conjonctive, fournissant ainsi un réservoir de produit toxique [9]. L'hydroxide de magnésium (Mg(OH)_2) contenu dans les artifices de divertissement occasionne des lésions sévères à la fois thermiques et chimiques. Parmi les acides, l'acide sulfurique ou vitriol (H_2SO_4) est responsable des accidents les plus graves. Il est utilisé dans l'industrie textile et rentre aussi dans la composition des liquides des batteries d'automobiles. L'acide fluorhydrique (HF), utilisé comme solvant de la rouille, est pourvu d'effets oxydatifs et d'une très forte toxicité. L'acide fluorhydrique traverse rapidement les membranes cellulaires et provoque une nécrose par solubilisation des phospholipides membranaires, à la façon des bases. L'acide fluorhydrique est utilisé dans l'industrie du verre, en particulier pour la gravure, mais aussi comme produit de nettoyage (vitres, circuits imprimés, jantes automobiles). L'acide chromique (Cr_2O_3) est utilisé en métallurgie. L'acide chlorhydrique (HCl) est utilisé pour la production de composés organiques (chlorure de vinyle), le décapage des métaux mais aussi comme nettoyant domestique. L'acide acétique (CH_3COOH) à forte concentration occasionne de graves lésions. D'autres substances utilisées dans l'industrie chimique sont irritantes ou corrosives, ce sont : les composés du soufre,

du chlore (désinfection des piscines), les solvants, les détergents, les pesticides, etc. Les gaz et aérosols lacrymogènes anti-émeutes les plus répandus sont l'orthochlorobenzylidène-malononitrile et le chlorocétophénone. Ils sont réservés aux forces de l'ordre. Les sprays au piment sont destinés aux particuliers [21]. Le larmolement apparaît presque immédiatement après la dispersion et ne persiste que quelques minutes. De nombreuses lésions oculaires irréversibles ont été décrites suite à leur utilisation : nécrose conjonctivale et cornéenne, opacités de la cornée, etc. Les brûlures dues à des gaz vésicants (gaz moutarde ou ypérite, lewisite) s'observent lors des conflits armés, des actes de terrorisme ou la manipulation d'anciennes munitions. Les lésions oculaires sont beaucoup plus graves et conduisent parfois à la cécité. Il s'agit de produits létaux.

Les agents biologiques animaux sont exceptionnels comparés aux végétaux. En particulier, la famille des euphorbiacées est régulièrement impliquée. La plupart des espèces occasionnent des brûlures par contact avec le latex contenu dans les branches et les feuilles. Les euphorbiacées sont très répandues dans les régions chaudes et utilisées comme plante ornementale (espèces cactiformes) dans les régions plus froides. Dans la Caraïbe (Martinique, Guadeloupe, etc.) ainsi que dans le sud des États-Unis, le mancenillier, qualifié d'arbre le plus dangereux du monde, est très répandu. Son latex est parfois à l'origine de brûlures impressionnantes qui peuvent aboutir à la perforation oculaire (fig. 5-1-35) [22].

■ BRÛLURES THERMIQUES LIÉES AU CHAUD

L'atteinte oculaire observée au cours des brûlures thermiques est rare, entre 1 et 5 %. Il s'agit le plus souvent de brûlures par flamme ou liquide chaud qui se produisent dans le cadre d'un accident domestique. La gravité dépend de la température et de la durée d'exposition. Grâce à la vitesse du clignement et au phénomène de Charles Bell, le globe oculaire est protégé et les brûlures par flamme se limitent aux cils, sourcils et paupières (fig. 5-1-36). Cependant on peut observer dans l'aire de la fente palpébrale une ulcération de la cornée et de la conjonctive. Certaines ulcérations peuvent s'accompagner d'une opacification du stroma ou de signes d'une insuffisance en CSL. Dans les brûlures par contact, les solides qui retiennent la chaleur (cendres de cigarettes, poudre à canon des artifices de divertissement, etc.) et les corps à point de fusion élevée (fer : 1200 °C ; verre : 1500 °C) provoquent des lésions profondes conduisant parfois à la perte du globe oculaire. Les lésions oculaires les plus graves sont constatées chez des patients qui présentent des brûlures cutanées du troisième degré ou qui sont victimes d'accidents liés aux artifices de divertissement [16]. Le traitement des lésions superficielles associe une antibiothérapie locale, l'instillation de larmes artificielles, et parfois une cycloplégie. Le traitement des lésions sévères rejoint celui des brûlures chimiques. Les cicatrices rétractiles palpébrales se compliquent volontiers de trichiasis, d'entropion ou d'ectropion à l'origine d'une exposition du globe oculaire.

■ BRÛLURES THERMIQUES LIÉES AU FROID

Les brûlures dues au froid surviennent lors d'exposition à des températures très basses dont l'effet est accentué par le vent puissant : accidents en haute montagne, pratique de sports par basse température (ski, course à pieds, etc.), parachutisme. Les lésions siègent dans l'aire de la fente palpébrale. Elles peuvent revêtir l'aspect d'une simple abrasion épithéliale, d'une ulcération, d'un œdème ou



a | b
c | d

Fig. 5-1-35 Brûlure par latex de mancenillier.

a. Brûlure du premier degré de la paupière supérieure gauche. b. Aspect de la cicatrisation cutanée au 8^e jour. c. Hyperhémie diffuse de la conjonctive, ulcération de l'épithélium cornéen étendue à toute l'hémi-cornée inférieure. d. Hémorragies ponctiformes et sous-conjonctivales situées autour du limbe. Il n'existe pas d'œdème de la cornée ni d'ischémie limbique.



Fig. 5-1-36 Brûlure par flammes.

Brûlure cutanée du deuxième degré superficielle de la totalité de la face. Les paupières, les cils et les sourcils sont brûlés. Grâce à la vitesse du clignement et au phénomène de Charles Bell, les globes oculaires ont été épargnés.

d'une véritable gélation de la cornée. Les lésions palpébrales sont fréquentes. Le traitement consiste à soustraire le patient des conditions de basse température et d'exposition au vent et à pratiquer un réchauffement lent grâce à l'application de compresses tièdes [23]. Les lésions de la cornée lors d'une cryothérapie mal conduite ou iatrogène d'une phacoémulsification au site d'incision sont rares.

■ BRÛLURES PAR LES RADIATIONS

Les brûlures par les rayons ultraviolets (400-280 nm) sont les plus fréquentes. Les sources d'émission sont variées : exposition solaire prolongée lorsque les rayons sont fortement réfléchis (neige, mer, désert), soudure à l'arc, lampes désinfectantes ou bronzantes. Les rayons ultraviolets sont presque totalement absorbés par la cornée provoquant dans cette dernière le détachement des cellules épithéliales et un œdème stromal [24]. Environ 12 heures après l'exposition surviennent des douleurs, un blépharospasme, un larmoiement et une photophobie. On constate l'existence d'une KPS et une hyperhémie de la conjonctive. La guérison survient en 48 heures et est facilitée par l'occlusion. Une antibiothérapie locale est prescrite afin de prévenir une infection secondaire. Une cycloplégie ou la prescription d'un antalgique par voie générale est parfois nécessaire. Les brûlures par les rayons infrarouges (700-3000 nm), survenant au cours d'une explosion, d'une éclipse solaire, etc., se limitent pour la cornée à une KPS, mais peuvent provoquer une cataracte ou une chorioretinite. L'exposition aux radiations ionisantes (radiothérapie, radio-isotopes) entraîne une hyperhémie de la conjonctive et une atteinte de la cornée située entre une simple KPS et une perforation.

Prise en charge immédiate

L'objectif de la prise en charge thérapeutique des brûlures oculaires est double :

- éliminer ou limiter l'agressivité ainsi que la pénétration des substances irritantes ou corrosives dans les milieux oculaires. Ce rôle est dévolu au lavage oculaire qui doit être effectué le plus rapidement possible ;

- contrôler la réaction inflammatoire et favoriser la cicatrisation. À ce second objectif répondent les traitements médical et chirurgical, le plus souvent, intimement liés.

■ LAVAGE OCULAIRE

En dépit des techniques chirurgicales qui visent à restaurer les cellules souches limbiques (CSL) détruites et qui ont considérablement amélioré le pronostic des brûlures cornéennes sévères, le lavage oculaire demeure un geste crucial (vidéo 5-1-4). De sa précocité et qualité dépend le devenir de la brûlure, car le lavage influence de façon décisive l'évolution et le pronostic. Les lésions sont plus sévères lorsque le lavage n'a pas été réalisé. Le lavage est en général plus rapidement effectué lorsqu'il s'agit d'un accident de travail qu'une agression [10]. Il doit être réalisé immédiatement sur le lieu même de l'accident et poursuivi durant le transport du malade vers l'ophtalmologiste ou l'hôpital.



Vidéo 5-1-4

En raison de l'état de panique, de la douleur ou du spasme des paupières, le lavage effectué par le patient n'est pas toujours efficace, aussi il doit être systématiquement répété lors de la prise en charge médicale (fig. 5-1-37). Il sera facilité par l'instillation préalable d'un collyre anesthésique. L'anesthésie générale peut être nécessaire chez l'enfant. L'usage des écarteurs de Desmarres ou la mise en place d'un blépharostat sont parfois indispensables. L'utilisation d'une tubulure à perfusion maintenue à environ 10 cm du globe oculaire est préférable à la mise en place d'un système automatique d'irrigation. Ces dispositifs constitués d'une boucle en polyéthylène ou d'une lentille sclérale en polyméthylméthacrylate (lentille de Morgan) ont pour inconvénients d'être difficiles à mettre en place, d'être à l'origine de lésions iatrogènes et de ne pas garantir un bon rinçage de l'ensemble de la surface oculaire [25].

Afin de parfaitement exposer la totalité de la surface conjonctivale, le patient doit regarder dans toutes les positions du regard. Il faut éverser les deux paupières et rincer abondamment les culs-de-sac conjonctivaux. Il faut procéder à l'ablation de tous les corps

étrangers à l'aide du microscope opératoire. L'examen des culs-de-sac conjonctivaux doit être minutieux à la recherche des particules solides adhérentes à la conjonctive. Hormis l'utilisation de l'éthylène diamine tétraacétique (EDTA) pour retirer les particules de chaux ou de ciment, l'usage des antidotes n'est pas recommandé. La réalisation d'une ponction accompagnée d'un lavage de la chambre antérieure n'est plus conseillée. Le lavage doit durer 15 à 30 minutes avec environ 1,5 litre de solution. Le pH de la surface oculaire peut être mesuré à l'aide d'une bandelette indicatrice et le lavage est poursuivi jusqu'à la normalisation (7,4) du pH [10].

Le plus souvent disponible sur les lieux de l'accident, l'eau est le produit de lavage universel principalement utilisé. Comparée au milieu intra-oculaire, l'eau est hypotonique et peut ainsi, à la faveur des lésions épithéliales, pénétrer dans le stroma cornéen, aggraver l'œdème et entraîner des particules acides ou basiques dans la cornée. L'utilisation de solutions iso- ou hypertoniques est préférable, car elles créent un flux dirigé de l'intérieur vers l'extérieur des milieux intra-oculaires. Kompa et al. ont montré que l'œdème de la cornée était inversement proportionnel à l'osmolarité de la solution de rinçage [26]. L'eau courante et le sérum physiologique ne possèdent aucun effet tampon et n'agissent que par dilution et entraînement mécanique. Le Ringer lactate et le *balanced salt solution* (BSS) Plus® sont mieux tolérés que le sérum physiologique. Le Ringer lactate possède une très faible capacité tampon [26]. Le BSS Plus® se distingue par une osmolarité voisine de celle de l'humeur aqueuse, mais ne possède pas d'effet tampon. Les solutions contenant des tampons phosphates doivent être évitées, car elles augmentent le risque de la survenue de calcifications cornéennes irréversibles. De surcroît, l'action des tampons phosphates s'accompagne d'une réaction exothermique. Nous ne disposons actuellement en France que d'une seule solution de lavage oculaire hypertonique dont l'osmolarité est de 820 mosm/L. Il s'agit d'une solution amphotère, dépourvue de conservateur, dotée d'une forte capacité tampon, stérile et utilisée depuis plusieurs années dans l'industrie chimique (Diphotérine®, laboratoires Prevor) [27]. La Diphotérine® est également efficace vis-à-vis des gaz lacrymogènes. Les amphotères comme l'EDTA agissent par la capture d'ions et la neutralisation au moyen d'une réaction amphophile. Ils peuvent se lier avec des bases ou des acides sans modifier le pH du milieu et sans réaction exothermique. Le lavage d'une brûlure par base avec une solution amphotère entraîne le retour à un pH extra-oculaire normal plus rapide, l'inflexion de la courbe du pH apparaît quelques secondes à quelques minutes après le lavage avec de la Diphotérine®. L'ascension de la courbe du pH intra-oculaire est moins importante et la descente plus rapide [26–28]. Au vu de leur mécanisme d'action théorique et des résultats obtenus tant sur le plan expérimental que clinique, les solutions amphotères sont les plus adaptées au rinçage en urgence des brûlures chimiques [12, 29]. Si une irrigation prolongée est envisagée, une solution de sérum physiologique contenant 0,01 % de lidocaïne peut être utilisée. Cette solution anesthésique serait mieux supportée que le sérum physiologique seul. Le lavage avec une solution associant du sérum physiologique d'origine marine et des huiles végétales (10 % d'huile de Calophyllum inophyllum et 90 % d'huile d'Aleurites moluccana) favoriserait la régénération des cellules épithéliales et diminuerait la réaction inflammatoire [30]. Le lavage doit également être effectué en cas de brûlures thermiques, car il contribue à diminuer la température à la surface du globe oculaire.

■ TRAITEMENT MÉDICAL

CONTRÔLE DE LA RÉACTION INFLAMMATOIRE

L'utilisation des corticoïdes locaux semble maintenant admise dans le traitement des brûlures, notamment chimiques [10]. Leur emploi,



Fig. 5-1-37 Pratique du lavage oculaire.

a. Le patient est allongé. Un haricot en carton à usage unique est disposé du côté de l'œil à irriguer. Une goutte d'un collyre anesthésique est instillée. Une mesure du pH est réalisée à l'aide d'une bandelette indicatrice. b. Une tubulure à perfusion est maintenue à environ 10 cm du globe oculaire. c. Afin de parfaitement exposer la totalité de la surface conjonctivale, le patient doit regarder dans toutes les positions du regard. d. Il faut rincer abondamment les culs-de-sac conjonctivaux. e. Il faut éverser les deux paupières supérieures à la recherche d'éventuels corps étrangers que l'on peut retirer à l'aide d'un écouvillon. f. L'ablation des corps étrangers à l'aide d'une pince est facilitée avec l'usage du microscope opératoire.

a | b | c
d | e | f

longtemps discuté, se justifie par leur capacité à réduire la réaction inflammatoire. Ils diminuent l'invasion stromale par les polynucléaires neutrophiles, stabilisent les membranes cellulaires et lysosomiales des polynucléaires et possèdent une action anticollagénase. En cas de brûlures chimiques, les corticoïdes limitent la destruction des cellules à mucus de la conjonctive. Donshik a montré chez l'animal que l'utilisation intensive des corticoïdes locaux pendant les 10 premiers jours suivant la brûlure n'augmentait pas le risque de perforation cornéenne [31]. Cependant lorsque les corticoïdes sont utilisés au-delà de 8 jours et pour une durée prolongée, en diminuant la migration des kératocytes et la synthèse du collagène, ils retarderaient la cicatrisation. Donshik et al. préconisent de les interrompre le 10^e jour et de les réintroduire à partir de la 4^e semaine en cas de persistance d'une réaction inflammatoire [31]. En association avec de l'acide ascorbique local ou par voie systémique, Brodovsky et al. et Davis et al. concluent que les corticoïdes locaux peuvent être prescrit au-delà de 8 jours avec un effet bénéfique et sans effet secondaire [10, 11]. L'incidence des complications infectieuses ne semble pas augmenter

avec la corticothérapie locale [10, 12]. La corticothérapie peut aussi être administrée en injection sous-conjonctivale, permettant d'obtenir une meilleure concentration, une réduction du nombre des instillations et une meilleure observance thérapeutique.

En association ou en remplacement des corticoïdes, les anti-inflammatoires non stéroïdiens ont également été proposés. Ils ont cependant un effet stabilisateur de membrane neurologique, mimant les conditions cicatricielles altérées d'une kératopathie neuroparalytique. Leur usage reste donc très discutable.

Les tétracyclines réduisent l'activité des collagénases et la survenue d'ulcérations cornéennes dans les brûlures expérimentales. Cette action est indépendante de leur propriété antimicrobienne et est due à une chélation du zinc. Elles diminuent également l'activité des polynucléaires. Administrées par voie systémique, les tétracyclines réduisent l'incidence des ulcérations cornéennes et favorisent leur cicatrisation [32]. La posologie de la doxycycline ou de la minocycline est de 200 mg par jour. Les tétracyclines par voie orale sont habituellement bien tolérées, mais parfois irritantes

5.1 Principales urgences ophtalmologiques

pour les voies digestives et photo-sensibilisantes. Elles sont contre-indiquées chez les enfants de moins de 8 ans (coloration des dents et hypoplasie de l'émail dentaire) et chez la femme enceinte.

Les collyres cycloplégiques réduisent la douleur et limitent la formation des synéchies iridocristaliniennes, ils sont prescrits de façon systématique. La phényléphrine est contre-indiquée à cause de son effet vasoconstricteur. Le citrate est un chélateur du calcium, il diminue le chimiotactisme des polynucléaires neutrophiles, l'adhérence ainsi que la libération des enzymes lysosomiales. Il limite l'activité des collagénases et réduit l'incidence des ulcérations cornéennes chez le lapin. Il est plus efficace par voie locale que générale [20]. Son utilisation en collyre à 10 % en association avec de l'ascorbate à 10 % contribuerait à la réépithélialisation plus rapide des brûlures sévères [10]. Le citrate n'est pas disponible en France.

Les inhibiteurs des collagénases, comme la cystéine, l'acétylcystéine et les thiols de synthèse se sont révélés efficaces sur les brûlures expérimentales mais n'ont pas été étudiés en clinique.

POTENTIALISATION DE LA CICATRISATION

Les brûlures de la conjonctive s'accompagnent d'une réduction du nombre de cellules à mucus. Les altérations de la couche muqueuse du film lacrymal diminuent l'adhérence du film lacrymal à la surface oculaire et participe à la fragilisation de l'épithélium cornéen. L'apport régulier de larmes artificielles sans conservateur est préconisé et peut être potentialisé par l'obstruction temporaire ou définitive des points lacrymaux. L'acide ascorbique dont le taux est diminué dans l'humeur aqueuse en cas de brûlure est un cofacteur de la synthèse du collagène. La vitamine C possède également une activité anti-oxydante qui limite l'action des radicaux libres libérés au cours d'une brûlure oculaire chimique. Pfister a montré qu'une supplémentation en acide ascorbique administrée par voie locale ou générale réduisait l'incidence de l'amincissement et des ulcérations de la cornée tant expérimentale que clinique. L'administration en collyre à 10 % serait plus efficace compte tenu des probables lésions du corps ciliaire qui limitent la concentration de l'acide ascorbique dans la chambre antérieure [33]. Pour Brodovski et al., l'adjonction de vitamine C permet l'utilisation des corticoïdes locaux au-delà de la première semaine [10]. Cependant l'efficacité semble moindre en cas d'ulcère constitué. La vitamine C en collyre n'est plus disponible en France, elle peut être prescrite par voie orale à la dose de 2 ou 3 g/jour [10, 12, 34].

Le sérum autologue (SA) comporte des facteurs de croissance (*epidermal growth factor* [EGF], *transforming growth factor* β [TGF- β], *vascular endothelial growth factor A* [VEGF-A], *nerve growth factor* [NGF], etc.) et des éléments trophiques (anticollagénase, vitamines, cytokines, fibronectine, etc.) pour la cornée. Le SA est utilisé à une concentration de 20 à 50 %, dilué dans du sérum salé à 0,9 %. Administré dès le 8^e jour et en association avec un traitement anti-inflammatoire, le SA réduit la symptomatologie fonctionnelle, l'inflammation, la néovascularisation et l'opacification de la cornée. Le SA favorise la cicatrisation épithéliale. Aucun effet secondaire à type de réaction allergique, dépôts ou infection n'a été observé. L'effet bénéfique est en rapport avec les propriétés anticollagénases de l' α_2 -macroglobuline et cicatrisante de la vitamine A. Pour Sharma et al., le sérum du cordon ombilical, comparé au SA et à des larmes artificielles, améliore de façon significative la cicatrisation et la transparence cornéenne, et il réduit l'ischémie limbique et la néovascularisation. Une plus grande concentration d'EGF, TGF- β et NGF expliquerait la supériorité du sérum du cordon ombilical [35]. Les difficultés rencontrées pour la fabrication du SA et du sang de cordon ombilical liées notamment au risque infectieux pour les préparants, au risque de contamination du collyre et à l'absence de codification au sein des établissements de transfusion sanguine en limitent, actuellement en France, leur utilisation.

La thérapie matricielle est en cours d'évaluation depuis quelques années. Le *ReGeneraTing Agent* (RGTA) OTR4120 s'est révélé efficace sur la cicatrisation cornéenne après brûlure chimique expérimentale ainsi qu'en clinique face à un important déficit en CSL [36].

AUTRES TRAITEMENTS MÉDICAUX

La prévention des infections est assurée par l'administration d'un collyre antibiotique à large spectre faiblement épithélio-toxique (fluoroquinolone) ainsi que par les tétracyclines administrées par voie générale. Les antalgiques sont facilement prescrits par voie orale ou générale car les lésions nerveuses cornéennes peuvent s'accompagner de violentes douleurs. Une hypertonie oculaire, de survenue immédiate ou retardée, sera traitée par des collyres hypotonisants et de l'acétazolamide par voie générale, voire chirurgicalement. Les brûlures oculaires chimiques se compliquent également de lésions rétinienne dont la prévention pourrait être réalisée par l'administration d'*anti-tumor necrosis factor* α (anti-TNF- α) [37]. L'oxygénothérapie systémique délivrée à la phase aiguë améliorerait l'ischémie limbique, accélérerait l'épithélialisation et diminuerait la néovascularisation de la cornée. Elle est délivrée à travers un masque facial, à une concentration de 100 %, à un débit de 10 l/min, durant 1 heure, 2 fois/jour en position assise. Il s'agit d'une méthode facile à mettre en œuvre, non invasive et économique [38]. Les facteurs de croissance, comme la fibronectine et l'acide rétinolique, ne sont pas utilisés en clinique courante. Les lentilles de contact sont peu employées, car elles sont mal supportées et favoriseraient les surinfections.

ALGORITHME DE LA PRISE EN CHARGE EN URGENCE DES BRÛLURES OCULAIRES

Une fois le pH de retour à un niveau normal obtenu grâce au lavage, le traitement médical qui doit être mis en œuvre est moins précis et unanime. Avec un objectif de standardisation et d'efficacité, nous avons exposé l'attitude à adopter en fonction du stade des lésions, exprimé selon les classifications de Roper-Hall et de Dua et al. (fig. 5-1-38) [10, 18, 19, 39]. Les brûlures graves, de surcroît bilatérales, ou de l'enfant nécessitent une prise en charge en hospitalisation complète, car leur surveillance doit être quotidienne et les instillations oculaires fréquentes (toutes les heures pour les corticoïdes les premiers jours).

■ TRAITEMENT CHIRURGICAL

Le pronostic des formes graves de brûlure oculaire s'est notablement amélioré au cours de la dernière décennie grâce aux techniques chirurgicales qui visent à restaurer les CSL détruites.

DÉBRIDEMENT ET EXCISION DES TISSUS NÉCROTIQUES

L'objectif de l'excision est de réduire la réaction inflammatoire induite par les produits de dégradation de la conjonctive nécrotique. Elle limite ainsi la génération de radicaux oxygénés libres cytotoxiques et permet également de retirer du matériel caustique accumulé dans ces tissus. L'excision doit être réalisée si tôt le rinçage du globe oculaire et l'ablation d'éventuel corps étrangers effectués. L'excision de la conjonctive et des tissus sous-conjonctivaux nécrosés doit être conduite jusqu'aux fornix supérieur et inférieur si nécessaire. Seuls les tissus nécrosés et avasculaires sont retirés jusqu'à atteindre les couches tissulaires dont la circulation sanguine a été épargnée [40].

PLASTIE TÉNONIENNE

Dans les brûlures oculaires graves accompagnées d'une perte totale de la vascularisation limbique, outre l'impossibilité pré-

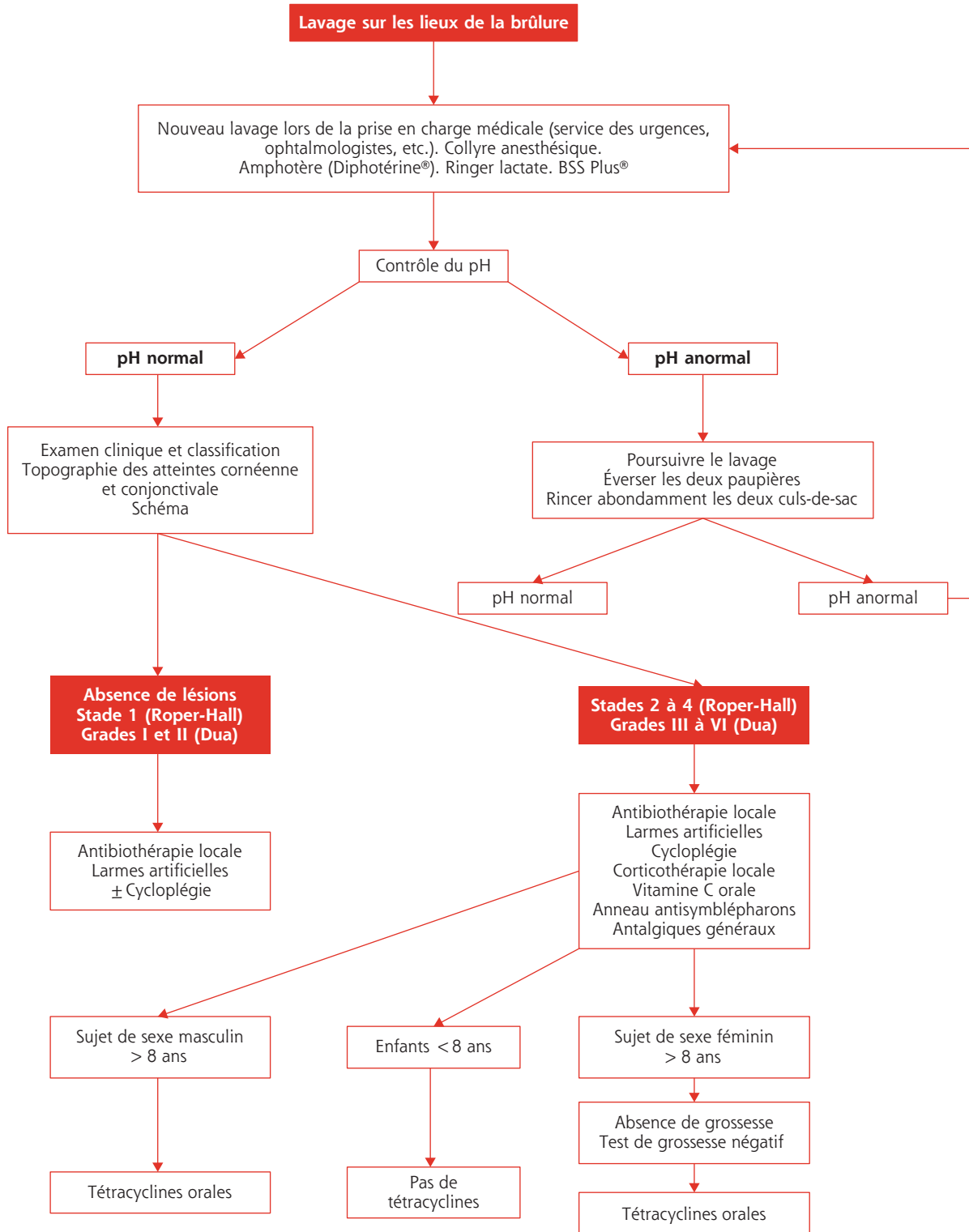


Fig. 5-1-38 Prise en charge en urgence des brûlures oculaires.

visible de réépithélialisation secondaire, il existe un risque immédiat de nécrose du segment antérieur. Afin de rétablir une circulation limbique et d'enrayer l'évolution vers la nécrose ou une ulcération aseptique, une plastie ténonienne peut être effectuée. Elle consiste en la réalisation d'un lambeau d'avancement ténonien positionné au niveau du limbe [40]. L'intervention doit être réalisée précocement, aussitôt l'ablation des tissus nécrosés réalisée.

PRÉVENTION DE LA FORMATION DE SYMBLÉPHARONS

La prévention de la survenue de symblépharons est envisagée dans toutes les brûlures étendues de la conjonctive. Plusieurs méthodes sont disponibles : la libération régulière des adhérences, à l'aide d'une baguette de verre ou d'un écouvillon, réalisée sous anesthésie locale ; la mise en place de verres scléraux ou d'anneaux en polyméthylméthacrylate (fig. 5-1-39). Cette prévention repose également sur les mouvements de duction et version effectués par le patient.

5.1 Principales urgences ophtalmologiques



Fig. 5-1-39 Brûlure sévère par base.

Anneaux en polyméthylméthacrylate antisymbépharons disposés dans les deux yeux.

ÉPITHÉLIECTOMIE SECTORIELLE

L'épithéliectomie sectorielle, ou cicatrisation dirigée, consiste à retirer l'épithélium conjonctival qui recouvre la cornée plus rapidement que l'épithélium cornéen développé à partir des CSL. Elle est réalisée sous anesthésie topique, au biomicroscope. L'épithélium conjonctival est retiré avec un scarificateur de Desmarres ou une pince de Bonn. Elle peut être renouvelée toutes les 24 à 48 heures [41].

GREFFE DE MEMBRANE AMNIOTIQUE

La membrane amniotique est un tissu situé à l'interface entre le placenta et le liquide amniotique. Elle est constituée d'un épithélium unistratifié, d'une lame basale et d'un stroma avasculaire. Elle contient de très nombreux facteurs de croissance qui facilitent la réépithélialisation en diminuant la réaction inflammatoire et cicatricielle. Elle favorise la migration des cellules épithéliales et l'adhésion des cellules basales. Elle se comporte comme une véritable membrane basale de substitution et favorise l'expression phénotypique épithéliale. Dépourvue des antigènes *human leucocyte antigen* (HLA) de classe II, la membrane amniotique n'est pas soumise à la réaction de rejet. Elle possède également des propriétés antibactériennes, anti-angiogéniques et antalgiques [42]. Elle est disposée face épithéliale vers le bas (en patch ou inlay), afin de délivrer le maximum de facteurs de croissance (contenus dans l'épithélium de la membrane amniotique) à la surface oculaire. Elle est suturée à la cornée désépithérialisée par des points séparés de Nylon 10/0. Plusieurs couches peuvent être disposées les unes sur les autres. La membrane amniotique est recouverte par l'épithélium cornéen, intégrée au stroma, puis résorbée.

La greffe de membrane amniotique doit être réalisée durant la première semaine. Il faut recouvrir la totalité de la cornée ainsi que les zones où la conjonctive ischémique aura été réséquée. Dans les déficits partiels en cellules souches, la réépithélialisation serait supérieure à 75 % dans les 15 jours, l'acuité visuelle améliorée dans 77 % des cas et les symbépharons rares. Réalisée plus tardivement, de bons résultats sont également observés. Cependant l'efficacité de la membrane amniotique est moindre dans les brûlures sévères caractérisées par un déficit total en CSL. La greffe de membrane amniotique ne suffit donc pas à traiter une déficience sévère en CSL. Dans ce cas, il faut l'associer à une greffe limbique.

La membrane amniotique peut être aussi utilisée pour la réfection des culs-de-sac de la conjonctive après l'exérèse des symbépharons. Commercialisé aux États-Unis, ProKera® est un dispositif constitué d'une membrane amniotique cryoconservée et fixée sur un anneau concave (façon anneau antisymbépharon). Ne nécessitant pas de sutures, il peut facilement être mis et placé et retiré [43].

GREFFE DE LIMBE ET DE CELLULES SOUCHES LIMBIQUES

L'autogreffe de limbe, décrite par Kenyon et Tseng en 1989, est la technique de choix du traitement de la destruction du limbe

cornéen et de ses complications [44, 45]. Elle s'adresse aux insuffisances limbiques unilatérales lorsqu'il existe un œil donneur sain controlatéral. La totalité du pannus conjonctival qui recouvre la cornée brûlée est retirée jusqu'au stroma cornéen sous-jacent et au-delà du limbe sur environ 3 mm. Les néovaisseaux cornéens sont électrocoagulés. Le greffon est prélevé à partir d'une incision cornéenne située 1 mm en avant du limbe, poursuivie par une tunnelisation centrifuge d'environ 2 mm en arrière. Afin de ne pas induire une insuffisance limbique iatrogène sur l'œil donneur, la longueur du greffon ne doit pas dépasser 180°. Le greffon est suturé sur le site receveur par des points séparés de Nylon 10/0 à la cornée et par du fil résorbable 8/0 à la conjonctive. L'autogreffe de limbe permet l'obtention d'une réépithélialisation cornéenne de bonne qualité dans 75 à 100 % des cas et la constitution d'une barrière aux phénomènes néovasculaires cicatriciels d'origine conjonctivale [44, 46]. L'autogreffe de limbe doit être réalisée à distance de la brûlure (au minimum 6 mois) sur un œil non inflammatoire. Cependant certains préconisent la pratique de l'intervention plus tôt, c'est-à-dire avant l'apparition des complications, lorsque le déficit en CSL est sévère [9, 46].

L'objectif de l'allogreffe de limbe, comme celui de l'autogreffe, est de restaurer un phénotype épithélial cornéen normal. L'allogreffe de limbe s'adresse à des lésions limbiques étendues bilatérales ou unilatérales sur un œil unique. Le tissu est prélevé sur un greffon cornéen ou sur un œil conservé par une banque de tissus. Le greffon doit remplir les mêmes conditions de sécurité sanitaire qu'une greffe de cornée. L'allogreffe s'accompagne d'un risque majeur de rejet, qui impose une immunosuppression prolongée (corticothérapie orale, ciclosporine, etc.). Les résultats obtenus sont inférieurs à ceux de l'autogreffe, seuls 10 à 45 % des yeux conservent une acuité visuelle supérieure ou égale à 1/10 après 5 ans [46]. L'allogreffe, obtenue chez un donneur apparenté, fournit un tissu frais sans conservation préalable, ainsi qu'une meilleure compatibilité HLA, mais ne dispense pas d'un traitement immunosuppresseur systémique [46]. L'autogreffe de CSL cultivées sur une membrane amniotique est une technique récente. Un fragment d'épithélium limbique de 1 × 2 mm est prélevé sur l'œil sain, sans risque d'induire un déficit secondaire en CSL. Il est ensuite cultivé pendant 3 semaines sur une membrane amniotique, permettant d'obtenir un greffon d'environ 2 cm de diamètre. Le tissu épithélial est greffé avec la membrane amniotique sur la cornée receveuse [47].

KÉRATOPLASTIE

Une kératoplastie transfixiante (KT) d'un diamètre de 11 à 12 mm procure un double avantage : celui d'une KT à visée optique ou architectonique et celui d'un apport en CSL. Cependant elle est associée à un risque important de rejet qui, en pratique, en grève les résultats. Elle est avantageusement remplacée par une greffe de CSL préalable, suivie (entre 1 et 13 mois) d'une KT de diamètre classique. Le risque de rejet des KT, globalement de 10 %, est plus élevé en cas de brûlures chimiques, notamment en raison de la fréquence et de l'importance de la néovascularisation stromale de la cornée réceptrice. La KT peut aussi être réalisée dans le même temps opératoire qu'une allogreffe de limbe.

Une transposition de cornée (auto-KT) associée à une autogreffe de limbe peut exceptionnellement être réalisée comme l'illustre la figure 5-1-40 : il s'agissait d'un patient monophthalme de l'œil gauche victime sur cet œil d'une brûlure de stade 4 par une base forte. Deux KT avaient conduit à un échec par rejet successif. L'acuité visuelle de l'œil gauche était réduite à une bonne localisation lumineuse. La cornée était blanche, ulcérée et néovascularisée. Il existait une insuffisance limbique totale. L'œil droit était non fonctionnel depuis l'enfance, consécutif à une

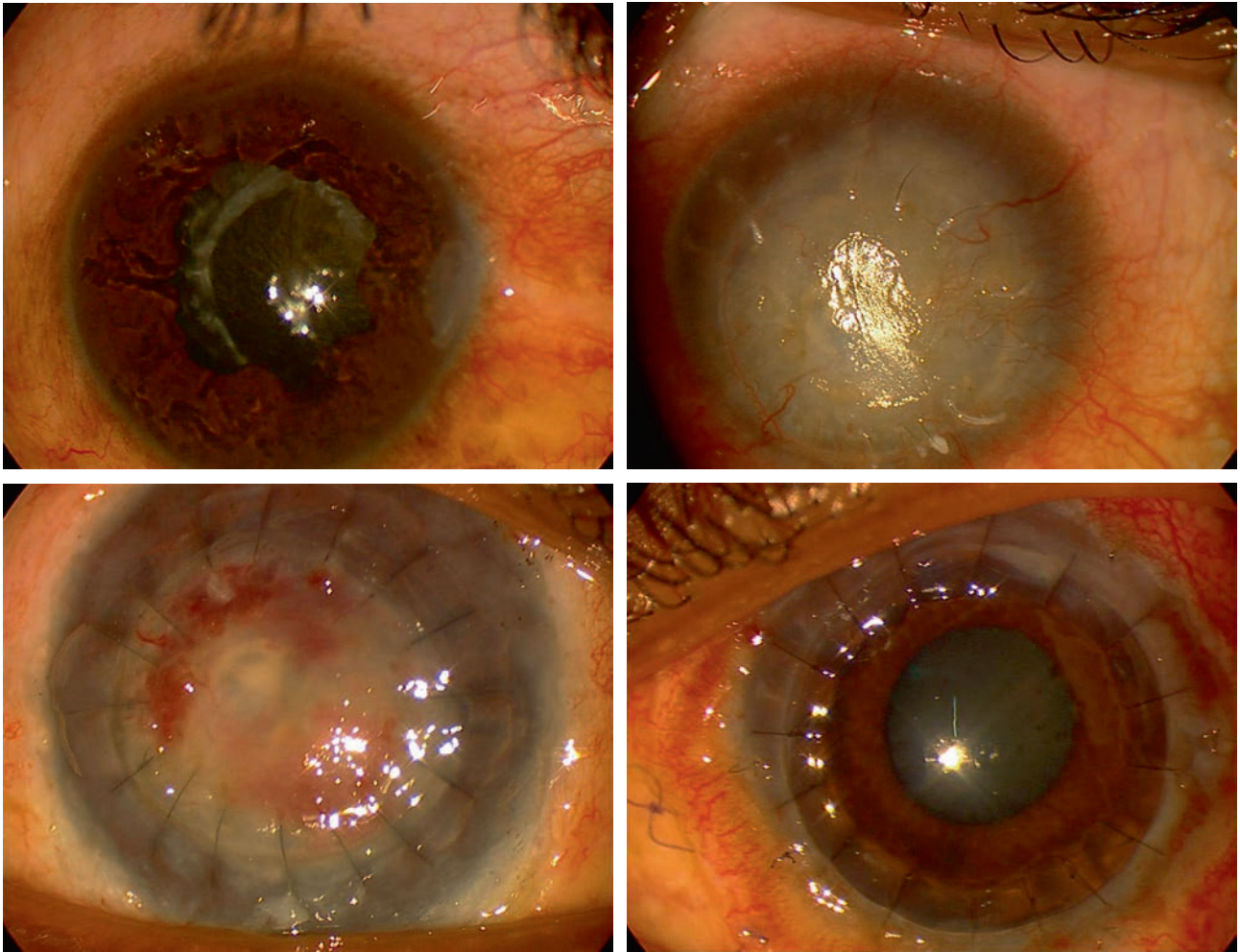


Fig. 5-1-40 Aspects préopératoire (a, b) et 1 mois postopératoire (c, d) d'une transposition cornéenne sur brûlure.

a. Œil droit. Absence de perception lumineuse. Cornée claire, segment antérieur calme, synéchies postérieures anciennes, aphaquie extracapsulaire chirurgicale. Tonus oculaire normal. b. Œil gauche. Acuité visuelle limitée à une bonne orientation lumineuse. Cornée blanche, œdémateuse, ulcérée et néovascularisée. Insuffisance limbique totale en rapport avec une destruction du limbe sur 360°. c. Œil droit. Cornée dégénérative de l'œil gauche suturée par 16 points séparés de Nylon 10/0. d. Œil gauche. Cornée claire de l'œil droit suturée par 16 points séparés de Nylon 10/0. Autogreffe de limbe de 360° prélevée sur l'œil droit et suturée par 8 points séparés de Nylon 10/0 sur le versant cornéen et par 8 points séparés de Vicryl® 8/0 sur le versant conjonctival.

a b
c d

contusion fermée. Nous avons au cours du même temps opératoire prélevé sur l'œil droit la cornée (trépanation de 8 mm) ainsi que le limbe sur 360°. Après avoir pratiqué l'ablation du pannus conjonctival qui recouvrait le limbe et la cornée de l'œil gauche, nous avons transplanté la cornée et le limbe prélevés sur l'œil droit.

La kératoplastie lamellaire (KL) profonde s'adresse à des brûlures cornéennes ayant épargné la membrane de Descemet et l'endothélium. Comparé à celui de la KT, le risque d'échec est moindre, même lorsque la cornée est néovascularisée de façon très importante [48]. La KL de grand diamètre a été proposée par Vajpayee en 2000. Elle apporte des CSL et permet d'obtenir une surface oculaire réépithélialisée stable. Elle est indiquée lorsque les couches profondes de la cornée ont été respectées par la brûlure [49].

La profondeur de la conjonctivalisation de la cornée peut être appréciée grâce à la tomographie en cohérence optique (*optical coherence tomography* [OCT]), qui permet de guider la stratégie chirurgicale. La microscopie confocale in vivo et les OCT plein champ peuvent aider à explorer les niches de CSL. Une atteinte du stroma cornéen relève :

- d'une greffe de limbe seule, si elle est de moins d'un tiers de profondeur ;
- d'une greffe de limbe et d'une KL ou d'une KL profonde, si elle est inférieure à deux tiers ;

- d'une greffe de limbe et d'une KT, si elle comprend toute l'épaisseur [50].

AUTRES TRAITEMENTS CHIRURGICAUX : TRANSPLANTATION CONJONCTIVALE, GREFFE DE MUQUEUSE BUCCALE OU NASALE, KÉRATOPROTHÈSE

La transplantation conjonctivale garde des indications en matière de restauration des culs-de-sac conjonctivaux remaniés par la fibrose cicatricielle.

La muqueuse buccale, habituellement prélevée au niveau de la face postérieure de la lèvre inférieure ou supérieure, peut être utilisée pour traiter un symblépharon, un trichiasis, un distichiasis, un entropion ou une zone kératinisée de la conjonctive ou du bord palpébral. La greffe de muqueuse nasale est obtenue à partir du septum, du cornet inférieur ou moyen. L'avantage de la greffe de muqueuse nasale est la possibilité d'obtenir des greffons de grande taille et la transplantation de cellules à mucus intraépithéliales [51].

Les kératoprothèses restent l'ultime recours chirurgical des cécités cornéennes bilatérales, lorsque KT et greffes de CSL ne sont plus réalisables. Bien que difficile à mettre en œuvre, elles sont toujours d'actualité car les résultats sont parfois très encourageants.

I Traitement préventif

Le traitement préventif vise avant tout le monde industriel dans tous ses secteurs d'activité. L'industrie chimique est particulièrement exposée en raison de la manipulation de produits à forte concentration et d'un risque d'accident existant dès la réception des matières premières jusqu'au départ des produits finis. Outre la parfaite aération des lieux de travail et une installation étudiée des machines, la protection des individus est fondamentale. Elle repose sur : la formation au risque chimique ; l'établissement d'un protocole standardisé de la prise en charge des brûlures porté à la connaissance de tous les personnels ; le port de lunette de protection ; la généralisation de la mise à disposition dans les sites dangereux de solution de rinçage oculaire ; le travail à deux obligatoire dans les endroits dangereux ; voire le port individuel d'une solution de rinçage.

L'étiquetage des substances et préparations chimiques dangereuses est souvent la première information. Elle est essentielle car elle nous informe des dangers et des précautions à prendre lors de l'utilisation. Un grand nombre de brûlures est lié à la manipulation du flacon d'emballage, notamment lors de l'ouverture. Il s'agit souvent d'un berlingot ou d'un flacon en matière plastique facilement compressible sans système de sécurité pour l'ouverture. Ce mode de conditionnement n'est absolument pas adapté à la dangerosité du contenu comme l'avait déjà montré Pouliquen en 1972 [52].

Pour les enfants, il faut rendre les produits dangereux inaccessibles, veiller à leur conditionnement sûr et difficile à ouvrir.

Des produits chimiques bon marché, des recettes d'explosifs sur Internet et l'importation d'artifices de divertissement illégaux sont autant de situations dangereuses suggérant une législation plus contraignante et restrictive. Les artifices de divertissement illégaux sont dangereux car ils ne respectent pas les normes de sécurité, sont dépourvus de consignes de sécurité et ne fonctionnent pas correctement. Ainsi, l'incidence des accidents en rapport avec les artifices de divertissement est 10 fois moins importante dans les États américains qui en ont interdit l'usage [53].

I Évolution et pronostic

■ ÉVOLUTION NATURELLE D'UNE BRÛLURE CHIMIQUE

L'histoire naturelle des brûlures oculaires chimiques dépend de la nature du produit incriminé, cependant toutes partagent plusieurs éléments évolutifs en commun. Ainsi à une phase de sidération initiale succède au bout de quelques minutes à quelques heures une phase de détersion des lésions nécrotiques, puis de cicatrisation.

La détersion se caractérise par un afflux de cellules inflammatoires attirées par les produits de dégradation de la cornée et de la conjonctive (radicaux libres, prostaglandines, leucotriènes, etc.). Les brûlures pas bases libèrent de la N-acétyl-proline-glycine-proline et de la méthyl-proline-glycine-proline qui attirent et favorisent la prolifération des polynucléaires neutrophiles. Ces cellules inflammatoires sécrètent différentes enzymes de détersion comme les métallo-protéinases matricielles (collagénases, gélatinases, stromélysines, membrane type protéinase et matrilysine) qui participent à la détersion en dégradant le collagène, tout en accentuant la destruction des structures oculaires. Une activité de détersion trop importante s'accompagne d'un risque de perforation, et une activité insuffisante d'un risque d'infection.

La cicatrisation se produit grâce à la persistance de tissus sains autour de la blessure. Elle concerne les lésions ischémiques consé-

cutes à la destruction du réseau vasculaire et les lésions des cellules cornéennes et conjonctivales. Les cellules ischémiques produisent des facteurs comme le VEGF, le TGF et le *fibroblast growth factor* (FGF) qui favorisent la prolifération des vaisseaux au sein des tissus brûlés. Autant cette néovascularisation est opportune pour la conjonctive, autant elle apparaît délétère pour la cornée et le segment antérieur. La cicatrisation de l'épithélium cornéen s'effectue grâce au renouvellement cellulaire initié au niveau du limbe dans les cryptes épithéliales [54]. Le mode de cicatrisation a été décrit par Thoft selon les trois axes XYZ de la migration des CSL :

- X : migration antérieure ;
- Y : migration centripète ;
- Z : migration vers la surface.

Il explique la cicatrisation d'une lésion cornéenne centrale par une migration centripète sur la totalité du pourtour et celle d'une lésion périphérique par une migration circonférentielle des cellules adjacentes [55]. Cependant, d'autres mécanismes de cicatrisation de l'épithélium cornéen, qui ne dépendent pas des CSL, existent. Ils permettent la cicatrisation de la cornée centrale malgré la destruction totale du limbe. Ils suggèrent l'existence de cellules souches réparties sur toute la surface de la cornée. La cicatrisation du stroma cornéen dépend des kératocytes, capables à la fois de détruire et de sécréter le collagène (principalement de type I), qui représente 80 % des constituants du stroma. Le métabolisme des kératocytes est régulé par les cytokines de l'épithélium et des cellules inflammatoires. Les kératocytes migrent des régions adjacentes vers la zone lésée de la cornée. Dans les brûlures sévères, l'activité de synthèse et de dégradation du collagène de type I est maximale à la 3^e semaine. Elle dépend de l'acide ascorbique, dont la quantité retrouvée dans l'humeur aqueuse est réduite lors d'une brûlure chimique [33]. Lorsque les kératocytes sont totalement détruits, des fibroblastes fabriquent du collagène de type III, progressivement remplacé par du collagène de type I qui contribue à redonner à la cornée sa transparence et sa résistance. La cicatrisation de la conjonctive peut se faire par la transformation des cellules survivantes en fibroblastes ou par la division des cellules souches situées au niveau des fornix. L'apparition d'un tissu fibroblastique est à l'origine de la constitution des symblépharons et de l'opacification de la cornée en cas de destruction totale des cellules souches limbiques et cornéennes. Le comblement de l'angle iridocornéen par ce tissu se complique d'une hypertonie oculaire. Les lésions des terminaisons nerveuses sont constantes. Elles diminuent la sensibilité de la cornée et conditionnent le pronostic.

■ PRONOSTIC SELON LES PROPRIÉTÉS DE L'AGENT VULNÉRANT

La gravité des lésions est fonction de : la nature, la concentration, la quantité, la durée d'exposition, la force d'impact, le pH, la substance chimique et l'aire de contact avec le globe oculaire [9]. La température intervient également. Une solution bouillante est plus dommageable qu'une solution froide. Les particules de métal en fusion, les solides et les huiles ne sont pas retirés par le clignement et les poudres s'accumulent dans les culs-de-sac de la conjonctive. La pression et le transfert d'énergie sont à l'origine d'une déstructuration mécanique des tissus. Ils favorisent la pénétration intra-oculaire des liquides. Les bases pénètrent plus rapidement et profondément les milieux oculaires. L'anion saponifie les acides gras des membranes cellulaires et provoquent la mort des cellules épithéliales instantanément. Le cation, en réagissant avec le groupe carboxyl du collagène et des glycosaminoglycans de la matrice extracellulaire, facilite la pénétration intra-oculaire de la base. L'ammonium (NH₄⁺) pénètre le plus rapidement. Le pH de la chambre antérieure se modifie dans les secondes qui suivent l'application de l'ammoniaque. Outre les lésions de la cornée, en fonction de

l'importance de la pénétration, l'iris, l'angle iridocornéen, le corps ciliaire et le cristallin peuvent être atteints. La destruction totale du globe oculaire est possible [13]. Après le retour à un pH normal à la surface de la cornée, le pH de l'humeur aqueuse se normalise en 30 minutes à 3 heures. Au-dessus d'un pH de 11,5, les lésions oculaires induites par les bases sont rapides et irréversibles. Les acides pénètrent moins rapidement que les bases. Les protons (H^+) précipitent et dénaturent les protéines. Les cellules superficielles ainsi que la matrice extracellulaire sont détruites. La coagulation superficielle ainsi créée limite la pénétration plus profonde de l'acide dans la cornée. Après avoir retiré l'épithélium nécrotique, le stroma sous-jacent peut parfois apparaître parfaitement transparent. Cependant les lésions occasionnées par les acides forts sont superposables à celles constatées avec les bases car en dessous d'un pH de 2,5 les lésions sont profondes et nécrosantes.

■ PRONOSTIC SELON L'EXAMEN CLINIQUE INITIAL

Si les lésions de stade 1 et 2 guérissent assez rapidement et avec peu de séquelles, la cicatrisation des atteintes plus sévères (stades 3 et 4) est conditionnée par les lésions associées de limbe et de la conjonctive [9]. La déficience en CSL se traduit sur le plan histologique par un envahissement de la surface cornéenne par un épithélium de type conjonctival qui comporte des cellules caliciformes. Cliniquement, la déficience en CSL se caractérise par :

- une irrégularité de la surface épithéliale bien visible en lumière bleue après avoir instillé de la fluorescéine ;
- une instabilité du film lacrymal ;
- la survenue d'ulcérations épithéliales récidivantes, chroniques ou stériles, d'une opacification stromale, d'une néovascularisation et d'un pannus cornéen conjonctival fibrovasculaire (fig. 5-1-41).

Les lésions de la conjonctive provoquent une altération du film lacrymal et conduisent souvent à une rétraction à l'origine de symblépharons. En cas de brûlures sévères, outre des lésions de nécrose cornéenne ou de la conjonctive, des complications intra-oculaires sont fréquentes. Il s'agit de cataractes, de lésions endothéliales, de membranes rétrocornéennes, d'une surinfection, d'une inflammation intra-oculaire ou de synéchies antérieures ou postérieures [10]. Une hypertension oculaire est fréquente et une hypotonie, en rapport avec des lésions du corps ciliaire sévères, est un facteur de très mauvais pronostic. Une sécheresse oculaire est souvent associée. Perforation et phtisie sont les complications ultimes (fig. 5-1-42). Les lésions des paupières peuvent se compliquer d'une fibrose du tarse, d'un dystriehiasis, d'un entropion ou d'un ectropion. Une lagophtalmie peut être d'origine cicatricielle, liée à un œdème important des paupières, ou consécutive à des désordres centraux en rapport avec une sédation. Une lagophtalmie entrave la cicatrisation épithéliale. En cas de brûlure par base, d'autres organes peuvent être atteints, comme les voies aériennes supérieures et les poumons par les fumées alcalines toxiques.

I Conclusion

Les brûlures, notamment chimiques, sont fréquentes parmi les urgences oculaires ; elles peuvent être responsables d'une altération sévère, bilatérale et irréversible de la fonction visuelle. L'examen clinique initial est difficile à réaliser car la symptomatologie fonctionnelle est bruyante. Il permet de classer les lésions, d'établir un pronostic et surtout de guider la prise en charge thérapeutique. Le lavage oculaire occupe une place prépondérante et ses règles d'exécution doivent être connues de tous, non seulement

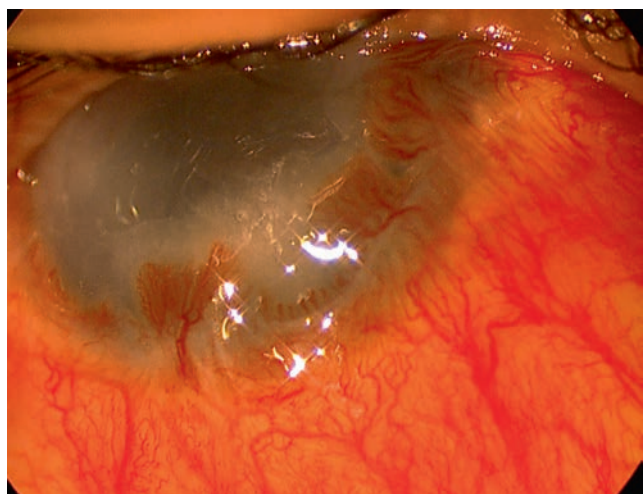
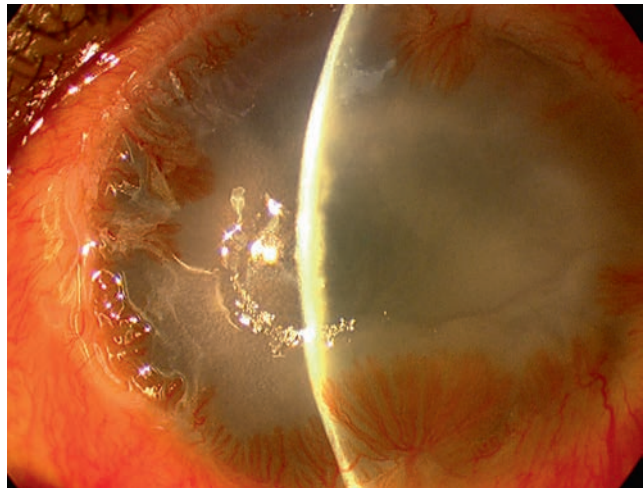


Fig. 5-1-41 Brûlure par base forte, déficience totale en cellules souches limbiques.

a. Opacification du stroma cornéen, ulcération chronique et stérile, néovascularisation circonférentielle. b. Pannus cornéen conjonctival fibrovasculaire.

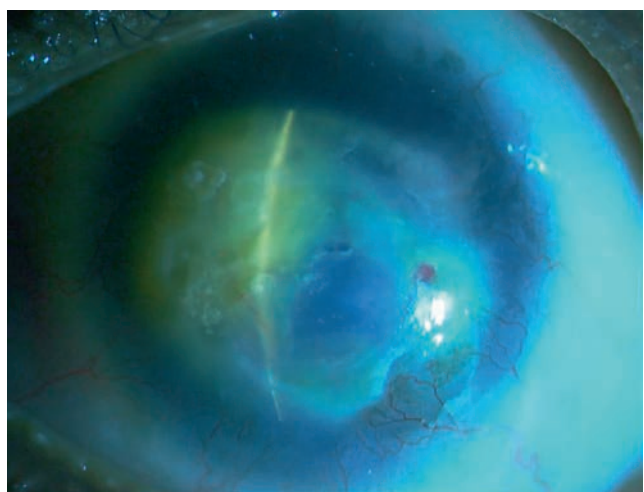


Fig. 5-1-42 Brûlure par base forte, aspect séquellaire tardif.

Opacification cornéenne totale, ulcération chronique et stérile, néovascularisation circonférentielle.

des ophtalmologistes, mais aussi des personnels susceptibles de recevoir les urgences oculaires (médecins urgentistes, généralistes, du travail, soignants non médicaux, etc.). Grâce à une meilleure connaissance de la physiologie de l'épithélium cornéen, le pro-

5.1 Principales urgences ophtalmologiques

nostic des formes graves s'est amélioré. Cependant, afin d'en diminuer l'incidence, la prévention est essentielle car un grand nombre d'observations dramatiques peuvent être évitées avec un minimum d'information, de formation et de réglementation.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

5.1.6. URGENCES MÉCANIQUES DES LENTILLES DE CONTACT

A. SARFATI

Points forts

- Les urgences contactologiques traumatiques sont principalement liées à : un choc direct, un corps étranger, un problème d'adaptation ou une erreur de manipulation.
- Les urgences contactologiques traumatiques qui sont liées à un choc ou à la présence d'un corps étranger font considérer la possibilité d'un item d'urgence associé de type plaie ou contusion oculaires.
- La prise en charge impérieuse des items d'urgence traumatiques en contactologie est principalement dictée par la douleur généralement intense, sans que le pronostic oculaire ne soit nécessairement engagé.

I Introduction

Les complications non infectieuses des lentilles de contact autres que traumatiques sont abordées de manière exhaustive dans le rapport de la Société française d'ophtalmologie (SFO) consacré aux lentilles de contact [1]. Il s'agit principalement des complications allergiques, inflammatoires et hypoxiques. Les urgences infectieuses sont abordées dans le chapitre 5.2.1 (voir le paragraphe « Kératites infectieuses »).

Les urgences traumatiques en contactologie sont rares. Elles peuvent être cependant associées à tout traumatisme oculaire survenant chez un porteur de lentilles de contact.

On distingue ces urgences en fonction du type de lentille portée. Chez un patient porteur de lentilles rigides perméables aux gaz (LRPG), la symptomatologie fonctionnelle est marquée, au premier plan. L'item d'urgence est reconnu sans délai et reste donc plus volontiers circonscrit. En revanche, chez les porteurs de lentilles souples hydrophiles (LSH), l'effet antalgique, ou effet de lentille « pansement », masque ou retarde volontiers les signes fonctionnels. À l'urgence traumatique peut donc se surajouter d'autres types d'urgences, en particulier inflammatoires ou infectieuses. Comme d'autres items d'urgence, il a été proposé que l'urgence contactologique soit quantifiée en cinq grades [2, 3]. Ainsi, chaque item d'urgence traumatique ou mécanique contactologique peut, selon l'intensité de sa présentation, être quantifié d'un grade allant de 0 à 4 (encadré 5-1-6).

Habituellement, les items d'urgence traumatiques de contactologie demandent des prises en charge en triage de catégorie 2 en raison de la douleur bruyante provoquée, même si le pronostic n'est généralement pas engagé.

■ CONTEXTE

On distingue deux types de contexte selon que le patient est porteur de lentilles de contact rigides ou souples.

Encadré 5-1-6

Grades de l'urgence contactologique [3]

- Grade 0 : examen normal, pas de changement tissulaire.
- Grade 1 : trace observable, pas d'action clinique nécessaire.
- Grade 2 : signes physiques mineurs, action clinique potentiellement requise.
- Grade 3 : signes physiques modérés, action clinique habituellement recommandée.
- Grade 4 : signes physiques sévères, action clinique urgente requise.

I Présentation clinique

■ SIGNES FONCTIONNELS

- Généraux : aucun ou trouble anxieux.
- Spécifiques :
 - ils sont contextuels ;
 - ils sont généralement bruyants, latéralisés du côté de la lentille à l'origine du problème ;
 - on note selon le contexte une gêne allant de la sensation de corps étranger (SCE) à une douleur aiguë avec blépharospasme et larmoiement, un œil rouge, un trouble visuel permanent.

**PORTEURS DE LENTILLES RIGIDES
PERMÉABLES AUX GAZ****Urgence liée à un choc direct**

Dans la majeure partie des cas la lentille est luxée. Elle est perdue à l'expulsion. Il se peut qu'en cas de choc direct, la lentille se brise ou s'ébrèche (fig. 5-1-43). Elle entraîne alors des lésions de cornée à type d'érosion épithéliale. Il faut rechercher une dispersion des fragments de la lentille dans les espaces sous-conjonctivaux supérieur et inférieur.

Le patient se présente en consultation d'urgence généralement sans délai car la symptomatologie fonctionnelle est brutale et bruyante.

SIGNES FONCTIONNELS

Le choc direct sur LRPG entraîne habituellement la symptomatologie suivante : forte SCE, larmolement, blépharospasme nécessitant parfois d'instiller un anesthésique local pour pratiquer l'examen.

SIGNES CLINIQUES BIOMICROSCOPIQUES

On peut observer une hyperhémie conjonctivale réactionnelle et/ou un ulcère épithélial cornéen. L'instillation de fluorescéine permet d'objectiver la taille et la profondeur des lésions cornéennes. Il est inhabituel que les lésions cornéennes soient transfixiantes. Ensuite, le test à la fluorescéine aide à rechercher de principe un signe de Seidel ou des fragments de lentille résiduels dans les culs-de-sac conjonctivaux et sous la paupière supérieure après son éversion.

CONDUITE À TENIR

En préambule, il faut garder à l'esprit de prendre en charge un choc comme une contusion du globe avec corps étranger, jusqu'à preuve du contraire. Cet aspect n'est pas traité dans ce chapitre, même s'il peut être associé et nécessiter une prise en charge simultanée adaptée (voir chapitres 5.1.1 à 5.1.3).

Plus spécifiquement, il faut s'assurer de retirer le corps étranger que représente éventuellement la LRPG endommagée. Il faut rincer les culs-de-sac conjonctivaux au sérum physiologique. Si nécessaire, on pratiquera l'ablation des fragments de lentille à la pince.

On propose l'instillation de cicatrisants et d'antiseptiques locaux ou d'antibiotiques locaux selon le contexte septique potentiel (hygiène, lésion par végétal, contamination tellurique, mécanisme traumatique). Il est d'usage de proposer un contrôle 8 jours après le traumatisme, afin de vérifier la cicatrisation et l'intégrité de la cornée et avant d'autoriser la repose de la lentille.

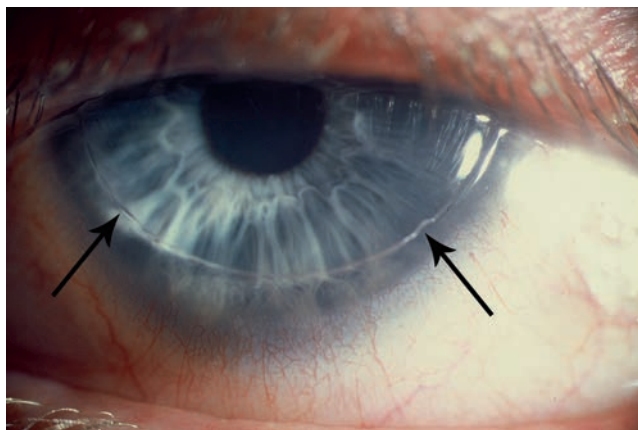


Fig. 5-1-43 Lentille rigide ébréchée (flèches) entraînant rougeur limbique et sensation de corps étranger.

**Urgence liée à un corps étranger
sous lentilles rigides perméables aux gaz**

Le corps étranger est assez fréquent chez les porteurs de lentilles rigides. Tout corps étranger déclenche sous LRPG un larmolement réflexe. Dans la majorité des cas, ce dernier expulse le corps étranger. Cependant le retrait et le rinçage de la lentille peuvent être nécessaires si la gêne persiste. Le patient doit donc être informé de cette éventualité et éduqué aux manipulations de « retrait d'urgence ».

SIGNES FONCTIONNELS

Le patient, brutalement, ne tolère plus le port de sa LRPG. Il se plaint d'une gêne qui persiste malgré l'ablation de la lentille. Il larmoie.

SIGNES PHYSIQUES

On note une hyperhémie conjonctivale réactionnelle. On peut observer après instillation de fluorescéine des stries épithéliales prenant le marquage de fluorescéine. Elles correspondent à des « rayures cornéennes » qui marquent le trajet du corps étranger, lésant l'épithélium sous la pression de la lentille sous laquelle il se trouve.

CONDUITE À TENIR

Le retrait immédiat et le rinçage de la lentille sont souvent instinctivement pratiqués par le patient. Dans les autres cas, ils sont pratiqués lors de l'examen. On propose des collyres cicatrisants ± antiseptiques locaux. L'autorisation de port de la LRPG peut être donnée immédiatement en l'absence de lésion épithéliale et après un délai empirique de 48 heures en cas de lésion épithéliale strictement superficielle. Un contrôle est recommandé seulement en cas de lésion profonde ou de signe de surinfection (opacité, œdème).

Urgence liée à l'entretien des lentilles rigides

Une lentille rigide mal entretenue entraîne des complications mécaniques potentielles, en plus des redoutables complications infectieuses éventuelles. Il s'agit des LRPG qui ne sont pas remplacées à échéance maximale (classiquement 2 ans) ou qui ne sont pas déprotéinisées régulièrement. Mal entretenue, une LRPG accumule des résidus protéiques et organiques de surface (fig. 5-1-44a). Ces protéines dénaturées accumulées sur la lentille génèrent un inconfort, une SCE avec irritation de type mécanique et sont associées à des phénomènes inflammatoires conjonctivaux souvent chroniques, mais parfois aigus (fig. 5-1-44b). Enfin, une lentille peut être ébréchée par un problème de manipulation à l'insu du patient ou par un patient qui ne mesure pas immédiatement les conséquences potentielles (voir fig. 5-1-43). Une lentille ébréchée peut provoquer un ulcère épithélial érosif.

Urgence liée à une mauvaise adaptation**SIGNES FONCTIONNELS**

Une lentille trop plate se luxe en position haute et entraîne une empreinte limbique (fig. 5-1-45 et 5-1-46). L'empreinte peut générer un gêne à long terme, surtout pour les lentilles de grand diamètre. La symptomatologie fonctionnelle consiste en une forte SCE et un inconfort à la pose augmentant dans la journée.

Une lentille trop serrée s'immobilise en position basse avec effet de ventosage sclérocornéen (fig. 5-1-45) avec difficulté à la dépose et SCE après avoir enlevé la lentille alors que le port peut être indolore.

SIGNES PHYSIQUES

Si l'adaptation est trop plate, on observe un aspect « en coup de bêche » au limbe supérieur et quelquefois une érosion cornéenne arciforme en regard. Si l'adaptation est trop serrée, on note une empreinte cornéenne avec érosion épithéliale. Parfois l'empreinte de la géométrie de la lentille est visible sur la cornée à l'instillation de la fluorescéine (fig. 5-1-45b et 5-1-46).

5.1 Principales urgences ophtalmologiques

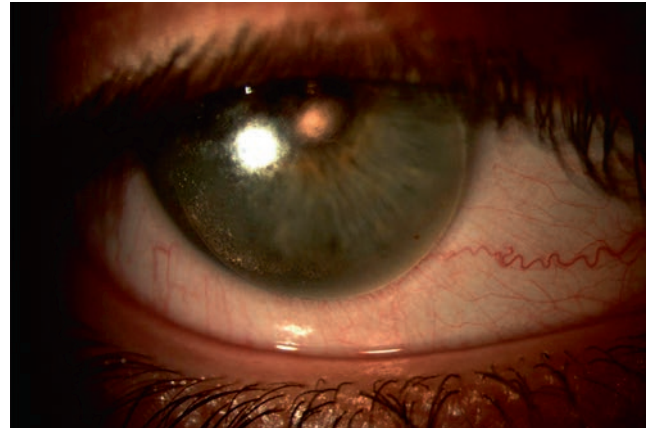
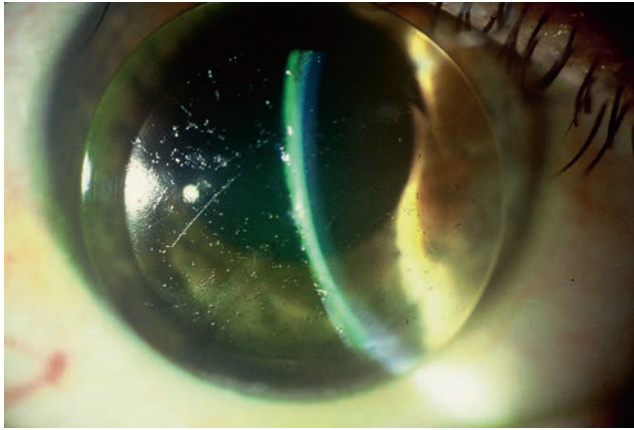


Fig. 5-1-44 Lentille rigide non déprotéinée entraînant une baisse de l'acuité visuelle (a) et/ou une inflammation oculaire (b).

a|b

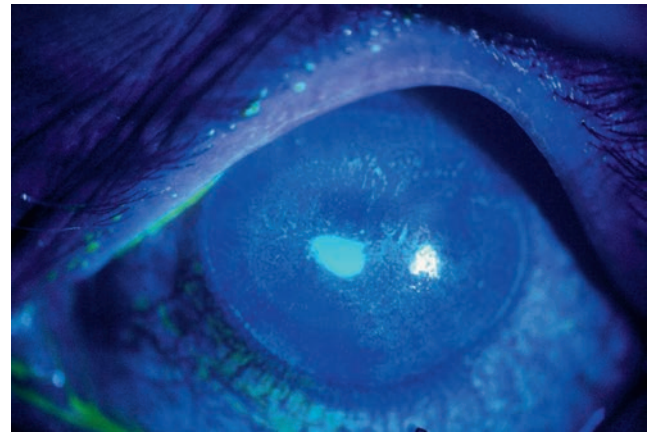
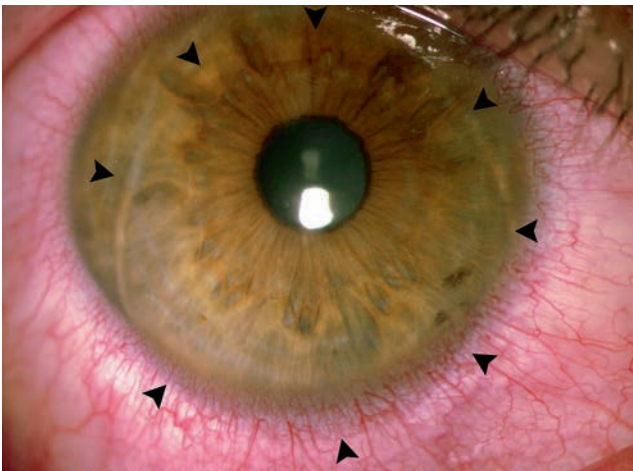


Fig. 5-1-46 Ulcération centrale après ablation d'une lentille rigide trop serrée.

L'empreinte de la lentille est visible sur 360°.

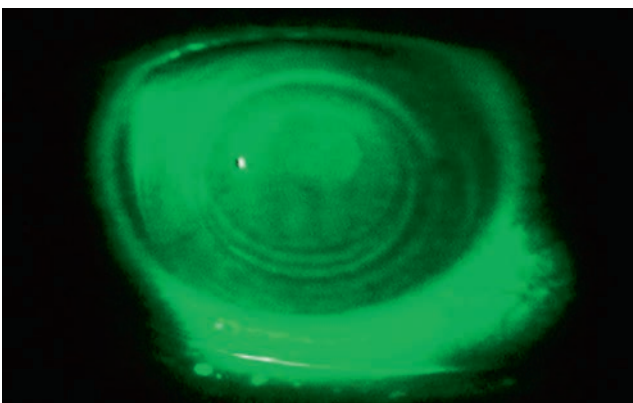


Fig. 5-1-45 Ventousage cornéen avec une LRPG (a) et avec une lentille d'orthokératologie (b).

a|b

CONDUITE À TENIR

Avant tout, il faut revoir l'adaptation après dépose permanente des lentilles au moins 1 mois.

Ensuite, si la lentille est encore ventosée sur l'œil du patient, il convient de bien hydrater avec du sérum physiologique et exercer une pression sur le bord inférieur de la lentille afin d'en décoller le bord supérieur et d'enlever la lentille.

En présence d'érosion fluo-positif après la dépose de la lentille, il faut prescrire un traitement hydratant ainsi que cicatrisant. La question d'une biomécanique cornéenne pathologique peut se poser.

PORTEURS DE LENTILLES SOUPLES HYDROPHILES

Chez ces porteurs, le risque infectieux est beaucoup plus important que chez les porteurs de LRPG (voir chapitre 5.2.1). Le port prolongé est en soi un facteur de risque de développer une complication quelle qu'elle soit [4]. Une étude sur 1276 patients porteurs de LSH suivis sur au moins 2 ans à travers 4120 consultations a montré que « seuls » 82 % des patients n'avaient pas développés de complication [5]. Bien entendu, il s'agissait de toutes les complications confondues parmi lesquelles les complications mécaniques. L'étude indiquait également que l'âge inférieur à 25 ans est un facteur de risque quel que soit le type de complication. Ainsi, en cas de lésions traumatiques, une surveillance plus vigilante et rapprochée que celle pour les LRPG s'impose. En effet, l'épithélium cornéen est plus aminci sous une LSH, surtout si elle n'a pas une bonne perméabilité à l'oxygène. La cornée est plus

vulnérable. Il est nécessaire de prévenir le patient de consulter devant toute baisse d'acuité visuelle, toute douleur augmentant ou devant l'apparition de sécrétions.

Urgence liée à un choc direct

Contrairement au LRPG, la LSH traumatisée reste en place. Habituellement, c'est le porteur qui signale sa présence. On est alors dans le cadre urgent d'un traumatisme oculaire (voir chapitre 5.1.2). Il faut absolument vérifier l'intégrité de la cornée après la dépose des lentilles en cas de choc léger malgré l'absence de signe fonctionnel. En effet, la LSH peut avoir un effet antalgique (lentille pansément). Elle peut aussi masquer un signe de Seidel qu'aurait provoqué un corps étranger transfixiant passé inaperçu.

Urgence liée à un corps étranger sous lentilles souples hydrophiles

Une telle urgence reste rare chez les porteurs de LSH. Cet incident survient principalement à la pose d'une lentille mal rincée, avec un corps étranger manuporté. Il peut s'agir de toutes sortes de choses, allant de la poussière minérale ou organique à la fibre textile. Le résidu de maquillage est fréquent, imposant de se maquiller après la pose de ses LSH et de se démaquiller après leur dépose.

Devant toute sensation de corps étranger, il faut enlever la lentille la rincer avec soit du sérum physiologique, soit une solution de nettoyage multifonction (attention à ne jamais rincer accidentellement une lentille souple avec un système oxydant qui ne serait pas neutralisé). La gêne doit cesser immédiatement à la dépose. Si toutefois elle augmente, une lésion cornéenne doit être évoquée, qui déclenche une consultation ophtalmologique. Si, bien que soulagé à la dépose, la gêne persiste à la repose, il faut jeter la lentille et utiliser une lentille neuve.

Les symptomatologies fonctionnelles et physiques sont alors superposables à l'item sous LRPG.

Urgence liée à la manipulation des lentilles souples hydrophiles

Le plus souvent, l'urgence est constituée par le traumatisme d'un coup d'ongle qui peut entraîner une ulcération cornéenne. Les accidents mécaniques liés aux LSH sont d'autant plus fréquents que l'utilisateur est inexpérimenté [6].

Une lentille souple peut se déchirer. La pose d'une lentille déchirée entraîne une gêne modérée au début, qui s'aggrave en fin de journée et qui est responsable d'une SCE, d'une hyperhémie et d'un larmoiement.

Une lentille souple peut se luxer. Dans le cul-de-sac supérieur, habituellement, la gêne est immédiate. Le patient présente une forte SCE, tandis qu'aucune lentille n'est présente sur la surface cornéenne. Le diagnostic est fait par la manœuvre de retournement du tarse palpébral supérieur, exposant une LSH souvent pliée en deux, qu'il convient d'ôter. Lorsque la lentille se luxe hors de l'œil, l'épisode peut passer inaperçu. À l'ablation quotidienne vespérale, le patient pince son épithélium cornéen plutôt que sa lentille qu'il souhaite enlever. La lésion épithéliale qu'il entraîne génère une SCE. L'échec du retrait associé à la SCE pousse le malheureux patient à insister, parfois jusqu'à peler son épithélium cornéen. Cela aggrave la SCE, persuadant le patient que sa LSH persiste. C'est le syndrome de la « lentille fantôme ». L'examen montre un ulcère épithélial isolé, plus ou moins étendu. Il est souvent difficile d'expliquer au patient qu'il n'est pas possible de retirer sa lentille car elle n'est plus sur sa surface oculaire. Le traitement consiste en la prescription de cicatrisants locaux, d'antalgiques locaux (mydriatiques) et généraux, voire d'occlusion palpébrale antalgique. La cicatrisation épithéliale est complète généralement dans les 48 heures.

Urgence liée à une mauvaise adaptation

Une lentille trop serrée entraîne un syndrome de serrage ou ventousage périphérique avec rougeur et empreinte conjonctivale. Lors de l'accident aigu, on peut noter des petits infiltrats prélimbiques et une kératite ponctuée superficielle (KPS). La lentille est totalement immobile. Lorsque ce serrage persiste, on peut noter une empreinte cornéenne à la dépose avec irrégularité de l'épithélium si la lentille est peu perméable à l'oxygène.

Une lentille trop plate se déplace de façon excessive à chaque clignement. Elle peut entraîner des empreintes à distance du limbe prenant la fluorescence dans les aires inférieure ou supérieure.

Dans tous les cas, il est proposé d'arrêter le port au moins 8 jours voire plus ; la dépose est de 1 mois s'il s'agit d'une LSH à faible perméabilité à l'oxygène.

Urgence liée à une lentille souple hydrophile mal entretenue

DÉFAUT D'ENTRETIEN

Comme pour les LRPG, une LSH peut présenter des dépôts en surface interne et externe qui entraînent une SCE, des réactions inflammatoires conjonctivales, mais surtout augmentent le risque infectieux. La lentille peut présenter une altération des bords (perte de substance) entraînant des micro-érosions juxtalimbiques.

MÉSUSAGE DES SYSTÈMES OXYDANTS

Parmi les systèmes d'entretien des LSH, les solutions multifonctions n'ont pas besoin d'être neutralisées et peuvent entrer en contact direct avec l'œil. En revanche, les oxydants doivent impérativement être neutralisés. S'ils sont en contact direct sur la lentille puis sur l'œil sans être neutralisés préalablement, ils provoquent une KPS sévère par la toxicité du peroxyde d'hydrogène actif. Il s'agit d'un accident non exceptionnel. Il survient chez un patient qui n'a pas lu la notice d'un produit qu'il emploie pour la première fois et/ou en raison d'une erreur d'inattention, d'un oubli de la neutralisation, d'un non-respect du temps de neutralisation ou d'une mauvaise éducation thérapeutique lors de la délivrance du système de nettoyage. À la concentration de 3 % des produits d'entretien, le peroxyde d'hydrogène n'entraîne pas de lésion laissant potentiellement des séquelles [7].

SIGNES FONCTIONNELS

Il s'agit d'une douleur aiguë avec rougeur obligeant le patient à enlever sans délai sa lentille. Les symptômes persistent à la dépose en cas de lésion cornéenne.

SIGNES PHYSIQUES

On note une hyperhémie limbique diffuse associée à une KPS diffuse.

CONDUITE À TENIR

La conduite à tenir associée le rinçage abondant et sans délai (avant la consultation médicale au besoin), les collyres hydratants plus ou moins cicatrisants et l'arrêt du port de la lentille pendant 48 heures. On rappelle également au patient les conditions de la neutralisation de la solution d'entretien, ce qui est généralement bien assimilé à ce stade.

Examens paracliniques indispensables

Aucune exploration complémentaire n'est indiquée pour la prise en charge d'urgence, hors contexte infectieux (voir chapitre 5.2.1).

5.1 Principales urgences ophtalmologiques

I Type d'urgence

Exceptionnellement, il s'agit de l'urgence d'une brûlure chimique de surface oculaire. Dans le cas général, il s'agit plutôt de l'urgence d'une kératopathie ponctuelle superficielle ou d'un ulcère de cornée. En pratique :

– c'est un tri de niveau 3 selon la classification infirmière des malades aux urgences (CIMU) mais un triage ophtalmologique 1 en cas de mésusage d'un système d'entretien, car il s'agit potentiellement d'une brûlure oculaire chimique. Un rinçage immédiat est indispensable ;

– en l'absence de brûlure oculaire chimique, un tri CIMU 4 et un triage ophtalmologique 3 sont motivés par une douleur intense ou la possibilité d'un corps étranger de surface oculaire ;

– dans les autres cas, on tolère un tri CIMU 5 et un triage ophtalmologique 4, justifié par exemple par la gêne, le risque potentiel d'aggravation lié au port inadapté d'une lentille de contact, au handicap visuel potentiel.

Un défaut de prise en charge adaptée peut conduire à une altération du pronostic oculaire (voir le paragraphe « Pronostic »).

I Diagnostic différentiel essentiel

Il s'agit principalement d'une kératite infectieuse chez un porteur de lentilles. Cet item peut être associé aux complications mécaniques des lentilles de contact. Il faut systématiquement s'assurer de son absence.

I Surveillance recommandée

Il n'y a pas de surveillance particulière à effectuer dans le contexte de la prise en charge initiale aux urgences. Le cadre est celui d'une consultation ponctuelle.

L'aval de la consultation ponctuelle est généralement un contrôle en consultation spécialisée ophtalmologique auprès de l'adaptateur en lentille de contact. Le délai dépend des lésions cornéennes observées.

I Pronostic

Le pronostic des complications mécaniques des lentilles de contact n'est pas formellement documenté, comme celui des complications infectieuses ou allergiques. Les complications mécaniques sont généralement prises en charge précocement en raison des signes fonctionnels intenses. En règle lorsqu'elles sont prises en charge, elles ne semblent pas modifier le pronostic oculaire.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

5.1.7. TRAUMATISMES ORBITAIRES

O. GALATOIRE

Points forts

- Les urgences vitales neurochirurgicales sont prioritaires.
- Suturer une éventuelle plaie du globe oculaire avant la prise en charge du traumatisme orbitaire.
- Rechercher aux urgences les signes de gravité :
 - hématome orbitaire compressif ;
 - corps étranger orbitaire ;
 - fracture orbitaire.
- Demander un scanner orbitaire systématique en cas :
 - de baisse d'acuité visuelle ;
 - de diplopie ;
 - d'énophtalmie.
- Évaluer aux urgences puis orienter vers un chirurgien oculoplasticien selon le score de prise en charge.

I Introduction

Un traumatisme orbitaire, même minime, peut avoir des conséquences oculaires, orbitaires et parfois neurologiques. Les traumatismes orbitaires peuvent être dus à des impacts de faible ou de forte vélocité, quelles que soient les circonstances. Ils peuvent être la conséquence d'un impact par projectile. Nous distinguerons les atteintes du cadre osseux orbitaire, celles du contenu orbitaire et, enfin, les corps étrangers intra-orbitaires.

La gestion d'un traumatisme orbitaire doit être systématisée avec rigueur, respectant une hiérarchie d'examen cliniques et paracliniques selon la gravité.

Elle peut faire appel à plusieurs spécialités médicales : l'ophtalmologie, la chirurgie maxillofaciale, la neurochirurgie et la radiologie.

Le but de la prise en charge est le maintien du contenu orbitaire et la restitution de l'intégrité de son contenant indispensable à la fonction visuelle [1-3].

I Présentation clinique

L'examen clinique est réalisé de manière hiérarchisée afin d'établir un diagnostic de certitude. Tout doit être parfaitement consigné dans le dossier médical. L'importance médico-légale peut n'apparaître que tardivement [4].

■ CONTEXTE

L'interrogatoire relève les circonstances précises du traumatisme. Cela peut orienter vers l'éventuelle présence d'un corps étranger intra-orbitaire.

TERRAIN

L'interrogatoire relève systématiquement les antécédents généraux, les pathologies intercurrentes et les traitements en cours, notamment la prise d'anticoagulants. Les circonstances précises du traumatisme doivent être notées, notamment s'il s'agit d'un accident du travail, d'une agression ou d'un accident domestique. Ces éléments peuvent revêtir une importance en termes médico-judiciaires. Ils sont à consigner dans le dossier médical.

ANTÉCÉDENTS PRÉDISPOSANTS

Les antécédents ophtalmologiques sont également importants à noter ; toute pathologie ophtalmologique intercurrente antérieure et responsable d'une baisse d'acuité visuelle doit être consignée.

CIRCONSTANCES DU TRAUMATISME

Les circonstances exactes du traumatisme doivent être établies ainsi que la nature, la direction et la distance d'un éventuel objet contendant. Ces éléments peuvent orienter vers certains délabrements ou encore la présence d'un corps étranger intra-orbitaire.

■ EXAMEN CLINIQUE

SIGNES FONCTIONNELS

Les signes fonctionnels sont rapportés par le patient. Les plus importants sont la douleur, une baisse d'acuité visuelle ou encore une diplopie.

SIGNES PHYSIQUES

Examen ophtalmologique

L'examen ophtalmologique élimine une plaie du globe oculaire associée et la présence de corps étrangers. La prise en charge d'une plaie du globe oculaire est une priorité par rapport à la réparation orbitaire. On effectue un relevé de l'acuité visuelle, un examen à la lampe à fente, une étude du réflexe pupillaire afférent et consensuel, un examen du fond de l'œil, un relevé du champ visuel et une mesure de la pression intra-oculaire [3-5].

Le but de l'examen ophtalmologique est de mettre en évidence :

- une plaie du globe oculaire ;
- une atteinte du segment antérieur et/ou postérieur ;
- une compression du globe oculaire exogène par corps étranger ou mobilisation d'une esquille osseuse ;
- une atteinte traumatique ou compressive du nerf optique ;
- une atteinte des fibres parasymphatiques du ganglion ciliaire (mydriase).

Examen orbitaire (encadré 5-1-7)

ÉTUDE DE LA POSITION DU GLOBE OCULAIRE

Son évaluation clinique peut être rendue difficile du fait de l'œdème et de l'hématome orbitaire et/ou également palpébral qui peuvent fausser son évaluation.

L'évaluation du déplacement oculaire n'est pas toujours aisée lorsque l'on regarde le patient de face en position primaire, il peut être nécessaire de demander au patient de regarder vers le haut avec une ascension du menton.

La mesure de la protrusion du globe à l'exophtalmomètre de Hertel ou la réalisation d'un scanner permettent d'objectiver clairement la modification de position du globe oculaire dans l'orbite.

L'énophtalmie, rare au stade initial, plus fréquente au stade séquel-laire, correspond à un déplacement postérieur du globe oculaire. Elle est liée à une augmentation de volume du contenant orbitaire le plus souvent associée à une fracture du plancher ou de la paroi interne.

L'exophtalmie est due à une augmentation du volume du contenu orbitaire, en rapport le plus souvent avec un hématome et/ou un œdème rétro-oculaire.

Une exophtalmie pulsatile fera rechercher une atteinte vasculaire, notamment la présence d'une fistule carotidocaverneuse.

RÉALISATION DE PHOTOGRAPHIES INITIALES

Des photographies initiales sont utiles sur le plan médico-légal, mais permettent également d'établir de manière formelle un relevé initial et ainsi de suivre l'évolution de l'atteinte.

PALPATION DU CADRE ORBITAIRE

Cette palpation n'est réalisée qu'une fois le diagnostic de plaie oculaire écarté. Elle recherche notamment une mobilisation ou un

Encadré 5-1-7

Examen clinique orbitaire

- Étude de la position du globe oculaire
- Réalisation de photographies initiales
- Palpation du cadre orbitaire
- Recherche d'une porte d'entrée d'un corps étranger
- Évaluation de la sensibilité dans le territoire du nerf trijumeau
- Examen des paupières et des voies lacrymales
- Étude dynamique de la motilité oculaire
- Examen maxillofacial et neurochirurgical

5.1 Principales urgences ophtalmologiques

déplacement osseux, une crépitation caractéristique d'un emphyse sous-cutané (fractures de la paroi médiale ethmoïdale).

ÉVALUATION DE LA SENSIBILITÉ DANS LE TERRITOIRE DU NERF TRIJUMEAU

Une hypoesthésie sous-orbitaire permet d'établir le diagnostic de traumatisme du nerf trijumeau, le plus souvent en rapport avec une fracture du plancher orbitaire.

EXAMEN DES PAUPIÈRES ET DES VOIES LACRYMALES

L'examen recherche spécifiquement une éventuelle plaie du muscle releveur ou encore des voies lacrymales.

ÉTUDE DYNAMIQUE DE LA MOTILITÉ OCULAIRE

L'étude dynamique de la motilité oculaire est nécessaire. La restriction de la motilité oculaire (qui peut être responsable d'une diplopie) doit être systématiquement recherchée. Elle est fréquente au stade initial en raison de la contusion orbitaire, mais elle n'est pas nécessairement associée à une fracture du cadre osseux. Elle est évaluée en position primaire. Cet examen a l'avantage de suivre de manière objective l'évolution des troubles oculomoteurs. Le plus souvent, la limitation diffuse des mouvements oculomoteurs est due à l'œdème et l'hématome orbitaire initial et a tendance à la résolution spontanée progressive. Une limitation systématisée précoce, verticale ou horizontale, doit faire évoquer le diagnostic de fracture du plancher ou de la paroi interne. Dans certains cas, un test de duction forcée peut être nécessaire pour objectiver une limitation totale de la verticalité secondaire à une incarceration musculaire. Il doit être réalisé sous anesthésie générale avec mobilisation verticale du globe oculaire par pincement du muscle au travers de la conjonctive. L'incarcération musculaire ou des fascias entraîne une limitation nette. Un hématome ou œdème orbitaire seront à l'origine d'une restriction modérée et résolutive.

EXAMEN MAXILLOFACIAL ET NEUROCHIRURGICAL

Lors des traumatismes orbitaires et faciaux graves, une palpation endobuccale avec étude de l'articulé dentaire peut être nécessaire lors de la suspicion d'une disjonction de Le Fort. Une rhinorrhée cérébrospinale est évocatrice de fracture du cadre osseux crânien avec atteinte méningée.

Examens paracliniques

■ IMAGERIE

Les clichés standard ont été largement supplantés par l'imagerie moderne orbitaire, à savoir la tomodensitométrie (TDM) et l'imagerie par résonance magnétique (IRM). Les clichés de Caldwell-Luc ou encore l'incidence de Waters ne sont plus utilisés [6–8].

■ PHOTOGRAPHIE

La réalisation de clichés photographiques est nécessaire. Ceux-ci sont réalisés en condition standardisée. Le patient est photographié de face en position primaire avec éclairage suffisant, puis des clichés sont pris dans toutes les positions du regard de manière à objectiver une éventuelle limitation de l'oculomotricité. Dans certains cas, des clichés de trois quarts sont réalisés, notamment dans le cadre des lésions osseuses graves avec enfoncement du malaire [6]. Ces clichés photographiques doivent être datés et consignés dans le dossier médical. Ils revêtent une importance à plusieurs titres. Ils permettent d'objectiver l'importance du traumatisme initial et peuvent constituer une pièce importante d'un éventuel dossier médico-judiciaire [7].

■ SCANNER

Le scanner est l'examen radiologique orbitaire de référence. Il doit être réalisé en première intention, en urgence. Le scanner haute résolution permet de réaliser des coupes fines multiplans. Les coupes axiales sont centrées sur le nerf optique. La reconstruction sagittale et coronale permet la visualisation non seulement de l'orbite et de son contenu, mais également des sinus maxillaires ethmoïdaux et de l'endocrâne [9]. Le prescripteur indiquera sur sa demande d'imagerie que les coupes sont à centrer sur l'orbite et les structures adjacentes avec la réalisation de reconstructions dans les trois plans de l'espace, permettant notamment l'individualisation des rapports entre les muscles oculomoteurs et d'éventuels foyers de fracture. Les coupes sagittales centrées sur le muscle droit inférieur permettent de mettre en évidence d'éventuels pincements musculaires [10]. La reconstruction en trois dimensions (3D) offre une analyse précise des disjonctions graves avec évaluation de la position du globe oculaire. Toute limitation oculomotrice importante avec suspicion de fracture en trappe requiert la réalisation d'un scanner en urgence [11]. Les baisses d'acuité visuelle importantes feront rechercher une fracture de l'apex orbitaire avec atteinte du nerf optique. Le scanner est l'examen clé pour visualiser l'importance des dégâts ou mobilisation osseuse, ainsi que leurs conséquences sur les parties molles intra- et extra-orbitaires [9–11].

■ IMAGERIE PAR RÉSONANCE MAGNÉTIQUE

L'IRM n'est pas réalisée en première intention, mais peut être nécessaire pour l'évaluation précise des tissus mous ou lors de la prise en charge des séquelles. Elle permet de préciser les rapports des structures nobles orbitaires et leur atteinte éventuelle [11, 12].

Le bilan d'imagerie permet en outre d'évaluer l'intégrité du globe oculaire, ainsi que celle du nerf optique. Il met en évidence d'éventuelles tensions ou tractions réalisées sur le nerf optique. En effet, lors d'une hémorragie aiguë intra-orbitaire, le scanner retrouve non seulement une exophtalmie, mais également un nerf optique très tendu avec un globe étiré. Cela signe une souffrance aiguë du nerf optique justifiant un geste de drainage en urgence. Le bilan d'imagerie permet en outre d'objectiver un corps étranger intra-orbitaire [12].

■ BILAN D'ORTHOPTIE

Un bilan d'orthoptie avec un test de Lancaster peut être nécessaire en urgence, il permet d'objectiver des troubles oculomoteurs pas toujours francs à l'examen clinique. Néanmoins, en cas d'œdème ou d'hématome palpébral important, associé à une ptose de la paupière supérieure, sa réalisation n'est pas aisée. Il peut être nécessaire d'utiliser dans ces cas un écarteur à paupières de manière à rendre l'exposition du globe oculaire plus facile [8].

Type d'urgence et délai de prise en charge

■ HÉMATOME ET COMPRESSION ORBITAIRE GRAVE

La contusion orbitaire, dans les cas graves, peut entraîner une blessure des tissus mous, une fracture ou encore une avulsion. Elle peut aussi être responsable d'une augmentation de la pression intra-orbitaire du fait d'une hémorragie dans un espace osseux confiné. Ce risque est particulièrement important en cas de saignement extrapé-

riosté au niveau de l'apex orbitaire. L'augmentation de la pression peut alors entraîner une ischémie du nerf optique, une hypoperfusion rétinienne ou encore des dommages par pression directe sur le nerf optique [13]. L'hématome a des conséquences d'autant plus importantes qu'il est postérieur, du fait de son développement dans un espace réduit. Ces patients présentent néanmoins des signes évidents de traumatisme orbitaire sévère avec une douleur, un œil dur à la palpation, une limitation des mouvements oculomoteurs, une véritable baisse d'acuité visuelle ainsi qu'une diminution de la motilité pupillaire. Cet aspect constitue une urgence nécessitant une prise en charge (PEC) chirurgicale rapide. On considère que cette atteinte nécessite un triage PEC de catégorie 3 avec avis spécialisé de catégorie 4 ou un score selon la classification infirmière des malades aux urgences (CIMU) de 3 à 4 [14, 15].

La plupart des hémorragies intra-orbitaires entraînent une limitation réduite des mouvements oculomoteurs avec une augmentation limitée de la pression intra-oculaire.

En cas de signe de gravité, une baisse d'acuité visuelle sévère nécessite un traitement chirurgical urgent. La réalisation d'une canthotomie, ou d'une cantholyse, avec décollement sous-périosté et ouverture du septum, permettra une éventuelle évacuation d'une collection sanguine aiguë, intra-orbitaire et ainsi de diminuer la pression sur une structure noble intra-orbitaire [15]. En cas d'insuffisance de ce traitement, une décompression orbitaire osseuse peut être nécessaire. On effondre alors le plancher orbitaire ou la paroi médiale de manière à expandre le volume du contenant et ainsi diminuer la pression du contenu. Une autre cause de l'augmentation de la pression intra-orbitaire est l'emphysème sous-cutané et intra-orbitaire qui ne justifie pas un geste chirurgical de drainage [16, 17].

■ TRAUMATISME DU NERF OPTIQUE

Les causes de traumatisme direct du nerf optique sont multiples. Il peut s'agir de contusion, d'avulsion, d'une fracture osseuse du canal optique, d'une compression secondaire par une hémorragie intra-orbitaire ou encore d'un traumatisme direct par corps étranger pénétrant [18]. La prise en charge est urgente et elle est particulièrement difficile. La baisse d'acuité visuelle est importante avec déficit du réflexe photomoteur ipsilatéral. Il n'y a pas de consensus quant à la prise en charge de cette affection sévère. Les patients présentant une baisse d'acuité secondaire ont un meilleur pronostic [19]. En cas d'atteinte grave, la corticothérapie, par voie intraveineuse sous forme de bolus sur 5 jours, paraît recommandée. L'intervention chirurgicale est indiquée uniquement en cas de fracture avec déplacement d'une esquille venant comprimer directement le nerf optique. Néanmoins, l'efficacité de la chirurgie est controversée en cas de baisse de vision lors du traumatisme, le pronostic étant mauvais et ne semblant pas changer par un quelconque geste chirurgical [20, 21].

■ FRACTURE EN TRAPPE

Le plancher orbitaire présente une fragilité le long du canal sous-orbitaire (contenant le nerf infra-orbitaire). Cette zone peut être le siège d'un type de fracture particulier, notamment chez l'enfant et l'adolescent qui présente une certaine plasticité osseuse. La fracture en trappe ou dite de « bois vert » peut pincer les tissus mous situés dans l'orbite inférieure, notamment le muscle droit inférieur. La structure osseuse constitue alors une trappe venant pincer le muscle droit inférieur avec un aspect scanographique de goutte sur les coupes coronales, correspondant au muscle droit inférieur fixé dans le sinus maxillaire [21].

Les patients présentent alors un tableau de contusion minime avec une extrême limitation des mouvements oculomoteurs verticaux. Ce tableau associe une prise en charge chirurgicale urgente avec triage PEC 3 ou CIMU 3 [22].

I Diagnostic étiologique

■ CONTUSION ORBITAIRE

La contusion orbitaire est très fréquente, quasi systématique lors de traumatismes orbitaires. Dans la plupart des cas, elle est minime et se limite à un œdème et un hématome palpébral avec le plus souvent une hémorragie sous-conjonctivale. Lorsque la contusion orbitaire est plus importante, elle entraîne le plus souvent un hématome ou une hémorragie qui peuvent justifier une prise en charge en urgence (fig. 5-1-47 ; voir plus haut le paragraphe « Hématome et compression orbitaire grave ») [13].

■ FRACTURES ORBITAIRES

Les fractures traumatiques de l'orbite peuvent concerner les sept structures osseuses, constituant le contenant orbitaire. Les plus fréquentes concernent le plancher et la paroi interne. Nous ne décrivons que ces deux atteintes [23].

MÉCANISMES

Le mécanisme « hydraulique » secondaire à un déplacement aigu du globe oculaire (fracture en *blow-out*) est le plus fréquent. L'agent traumatisant, quelle que soit sa nature, présente un diamètre inférieur à celui du cadre orbitaire [23]. Ainsi, la pression directe exercée sur le globe oculaire entraîne une hyperpression globale du contenu orbitaire qui est transmise aux parois de l'orbite. La rupture se produit aux zones de faiblesse, à savoir au niveau du plancher, dans un axe postéro-interne en dedans et en arrière du canal sous-orbitaire. Le contenu orbitaire fait alors hernie dans le sinus maxillaire sous-jacent. La paroi interne, notamment l'os ethmoïdal, constitue également une zone de faiblesse susceptible de se rompre lors de l'hyperpression traumatique. La paroi externe est rarement lésée par ce mécanisme [24].

ASPECTS CLINIQUES

On retrouve les signes cliniques caractéristiques d'un traumatisme orbitaire grave, à savoir un œdème, un hématome et parfois des plaies oculopalpébrales. La palpation du cadre orbitaire peut retrouver une discontinuité du rebord osseux. Une hypoesthésie ou une anesthésie post-traumatique dans le territoire du canal sous-orbitaire est caractéristique d'une atteinte du canal infra-orbitaire. L'énophtalmie, si elle est présente d'emblée, signe un effondrement du plancher avec ptose de l'ensemble du contenu orbitaire dans le sinus maxillaire (fig. 5-1-48). Elle est souvent associée à une diplopie verticale. Elle peut néanmoins être masquée au stade initial par l'œdème et l'hématome. Si la fracture du plancher est minime, n'entraînant pas de ptose du contenu orbitaire dans le sinus, l'hématome et l'œdème initiaux peuvent être responsables d'une exophtalmie. La diplopie est fréquente. La réalisation d'un test de Lancaster est importante, elle permet de juger l'évolution et peut mettre en évidence une restriction musculaire d'origine neurogène dans certains cas. Lorsqu'il n'y a pas de blocage musculaire, il n'y a pas, le plus souvent, de diplopie de face, en revanche on peut retrouver une limitation de l'élévation du côté atteint. Celle-ci peut être due à la contusion et l'hématome du muscle droit inférieur (fig. 5-1-49) [25, 26].

Fracture en trappe

Il s'agit d'une atteinte rare qu'il ne faut pas méconnaître. On la retrouve le plus souvent chez l'enfant ou chez l'adolescent, victimes d'un traumatisme oculaire. Le plancher s'ouvre sans rompre et se referme immédiatement et spontanément. Ce type de frac-

5.1 Principales urgences ophtalmologiques

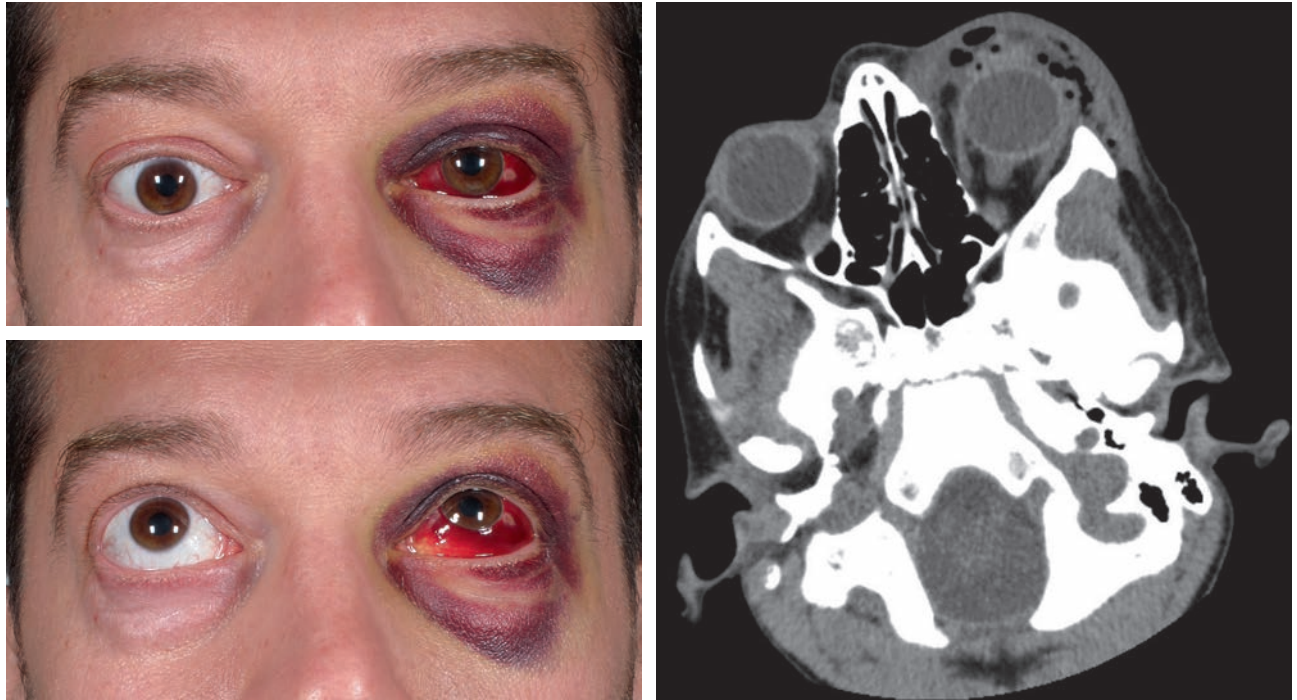


Fig. 5-1-47 Contusion orbitaire.

a. Ecchymose péri-oculaire avec hémorragie sous-conjonctivale gauche. On note le déplacement du globe oculaire vers le haut. À la palpation, emphysème sous-cutané. b. Pas de limitation de l'élévation de l'œil gauche. c. Scanner, coupe axiale. Emphysème sous-cutané, bulle hypodense préoculaire et hématome superficiel (infiltration des tissus). À noter l'absence d'hématome intra-orbitaire.

a | b | c

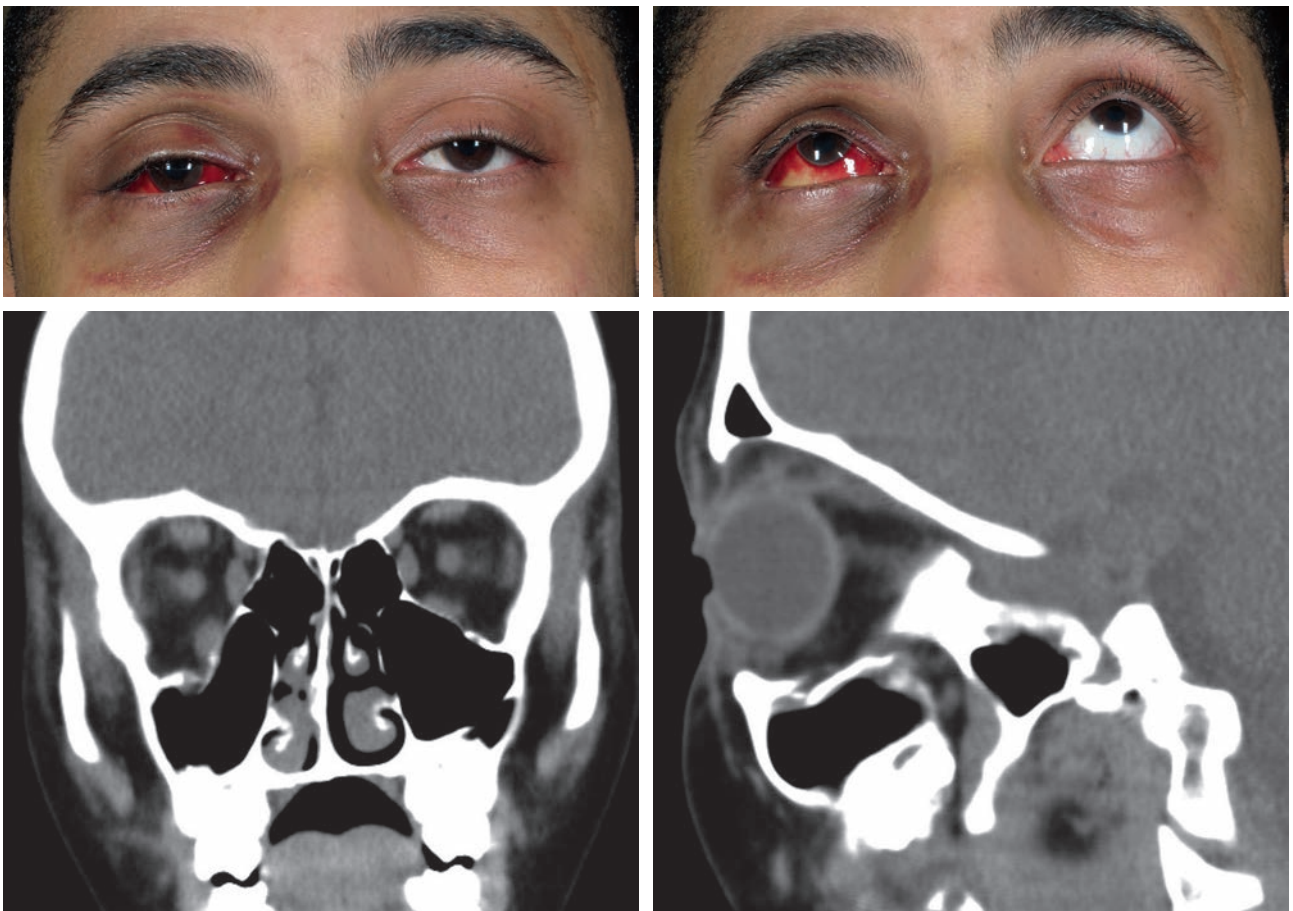


Fig. 5-1-48 Énophthalmie traumatique.

a. Hématome péri-oculaire, hémorragie sous-conjonctivale secondaire à un traumatisme orbitaire. b. Lors du regard vers le haut, absence de limitation de l'élévation de l'œil droit, en revanche très nette énophthalmie, signant une fracture du cadre orbitaire. c. Scanner, coupe coronale. Fracture en *blow-out* du plancher orbitaire droit. Absence d'incarcération musculaire. En revanche, le muscle droit inférieur est ptosé dans le sinus maxillaire. d. Scanner, reconstruction sagittale. Fracture enfoncement du plancher orbitaire droit.

a | b | c | d

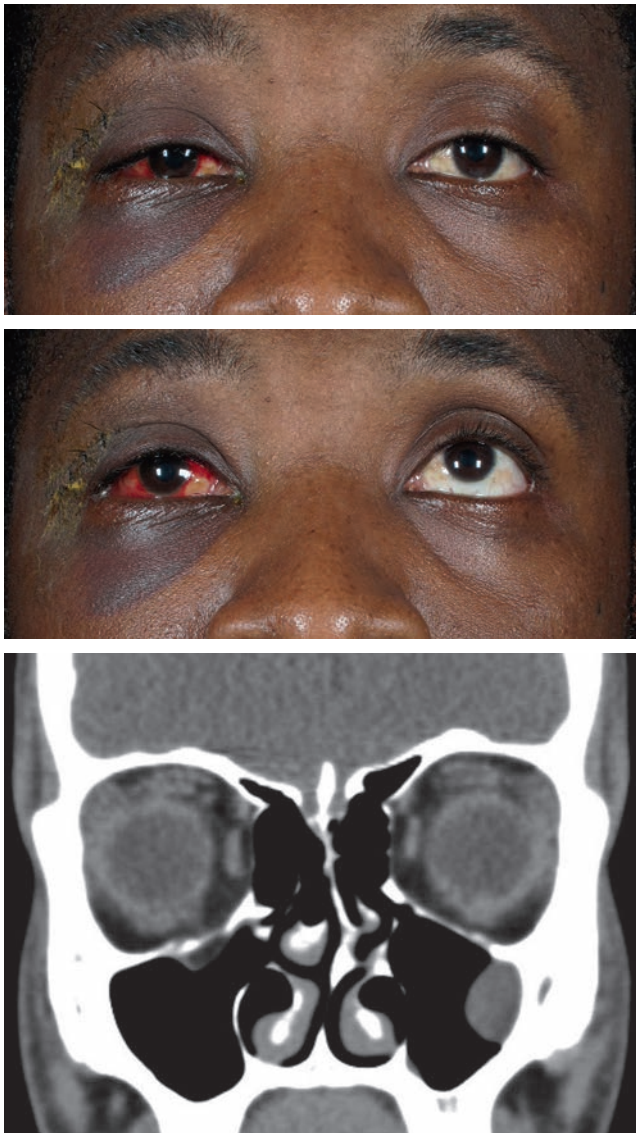


Fig. 5-1-49 *Fracture du plancher orbitaire compliquée.*
 a. Hématome péri-oculaire avec hémorragie sous-conjonctivale du côté droit post-traumatique. b. Limitation de l'élévation de l'œil droit, signant une probable incarceration d'un muscle ou de ses septums. c. Scanner, coupe coronale. Fracture limitée en trappe du plancher orbitaire avec pincement des septums musculaires, justifiant un geste de libération en urgence.

ture est comparé à la rupture d'un bâton de bois vert que l'on voudrait faire plier. Sous la pression intra-orbitaire des éléments du contenu orbitaire sont herniés puis séquestrés. L'incarcération peut intéresser l'ensemble musculo-aponévrotique, les muscles droit inférieur et oblique inférieur, ou simplement la graisse péri-orbitaire. Si le pincement ne concerne qu'une partie modérée du muscle, la libération chirurgicale permettra une guérison rapide. En revanche, si le pincement est plus important, il peut entraîner une lésion ischémique du muscle avec des séquelles graves (fig. 5-1-50) [27].

Signes cliniques

La limitation aiguë de la verticalité signe une fracture en trappe. L'œil traumatisé est fixe avec une limitation totale de l'oculomotricité associée à un syndrome douloureux important. La diplopie est très invalidante. Le scanner retrouve l'aspect caractéristique en « goutte », à savoir le pincement du muscle droit inférieur de part et d'autre du plancher orbitaire.

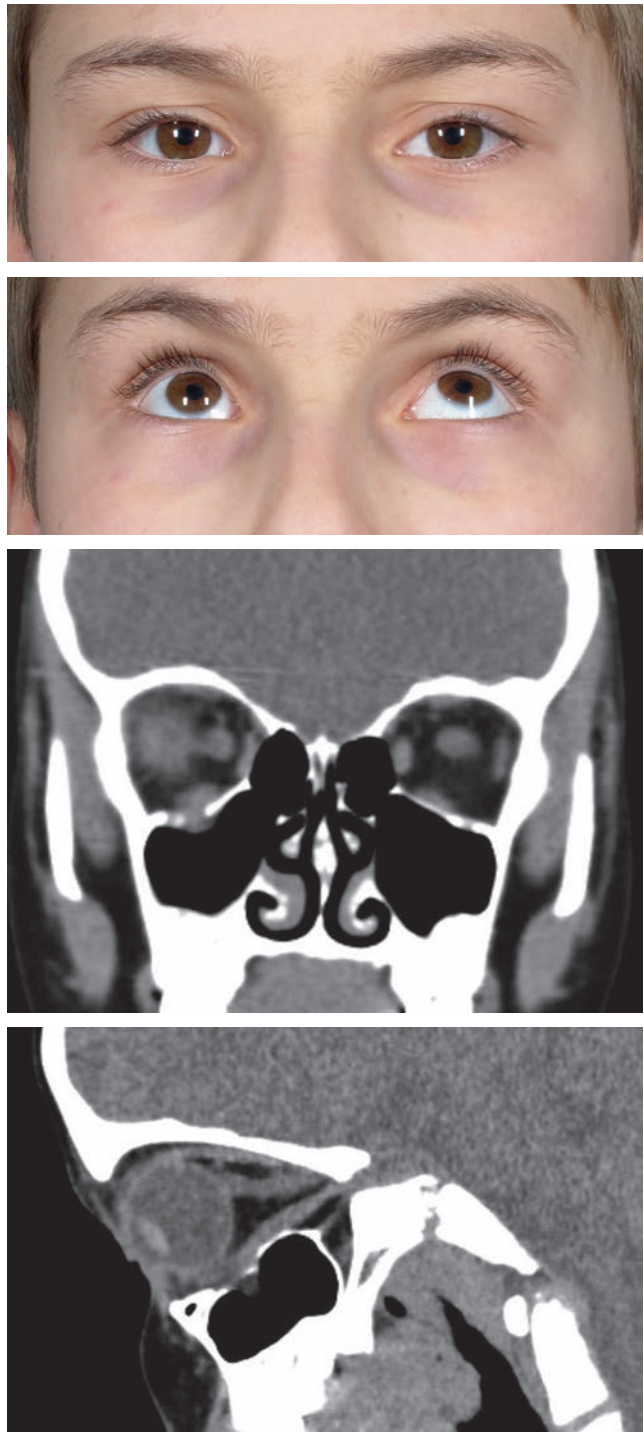


Fig. 5-1-50 *Incarcération musculaire compliquant une fracture en trappe du plancher orbitaire.*
 a. Notion de traumatisme orbitaire droit. Pas d'hématome, ni d'ecchymose. b. Limitation de l'élévation de l'œil droit. Recherche systématique d'une fracture en trappe. Aspect d'« œil blanc » sur fracture en trappe. c. Scanner, coupe coronale. Fracture en trappe du plancher orbitaire avec aspect « en goutte » du muscle droit inférieur droit pincé. d. Scanner, reconstruction sagittale. Pincement du muscle droit inférieur limitant l'élévation de l'œil.

Imagerie

Le scanner est l'examen clé de l'évaluation des fractures orbitaires, car il individualise parfaitement les structures osseuses. Il doit être réalisé en urgence. Le scanner est un équipement disponible dans tous les centres habilités « centre d'urgence ». Il est de réalisation rapide et du fait du nombre important d'implantation, il est souvent accessible (fig. 5-1-51 et 5-1-52) [11].

5.1 Principales urgences ophtalmologiques

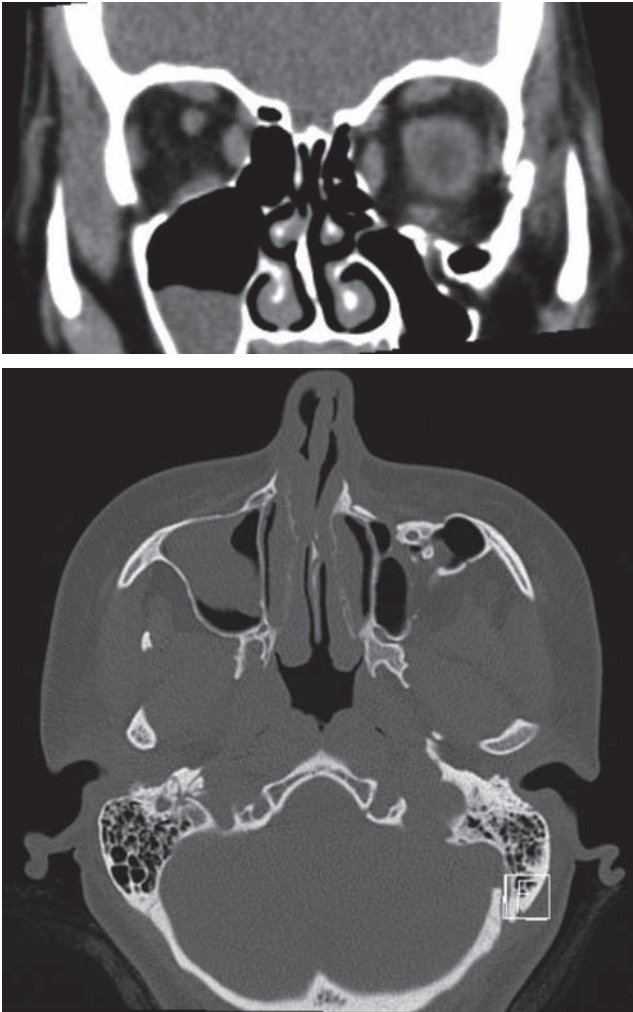


Fig. 5-1-51 Imagerie des fractures orbitaires par scanner en coupe coronale (a) et axiale (b).

a. Coupe coronale. Disjonction orbito-malaire gauche. Fracture zygomatico-malaire. b. Coupe axiale. Enfoncement du malaire avec diminution du volume du sinus maxillaire gauche.

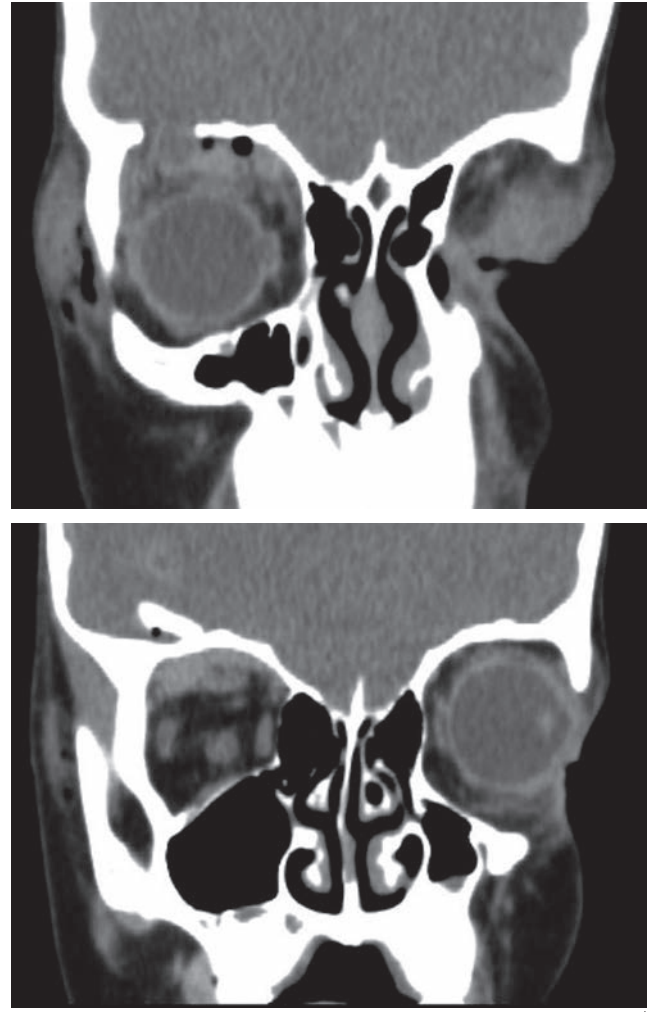


Fig. 5-1-52 Scanner en coupe coronale des fractures orbitaires.

a. Fracture du plafond orbitaire droit avec emphysème orbitaire, hématome orbitaire et extra-dural. b. Hématome intra-orbitaire avec embarrure osseuse intracrânienne, hématome intraparenchymateux en regard.

■ CORPS ÉTRANGERS ORBITAIRES

PHYSIOPATHOLOGIE

La pénétration d'un corps étranger dans l'orbite peut avoir des répercussions non seulement locales, mais aussi générales. Le corps étranger peut être à l'origine de lésions des éléments constitutifs de l'orbite, ainsi que des structures adjacentes allant jusqu'au système nerveux central, mais également de lésions générales, inflammatoires ou infectieuses. La pénétration du corps étranger dans l'orbite est parfois méconnue. Le bilan clinique et paraclinique du traumatisme de l'orbite a pour but d'individualiser d'éventuels corps étrangers intra-orbitaires et de déterminer leur position par rapport aux structures nobles orbitaires, ainsi que leur nature. La gravité des lésions dues au corps étranger dépend de son trajet de pénétration, de sa localisation par rapport au globe oculaire, au nerf optique et aux muscles oculomoteurs, ainsi que de sa nature. Au-delà des risques mécaniques purs, engendrés par la pénétration du corps étranger, il faut considérer des atteintes secondaires parfois tout aussi graves, parmi lesquelles l'hémorragie, l'infection ou encore l'inflammation chronique. L'anatomie orbitaire, la forme du cadre osseux à sommet postérieur, favorise le déplacement du corps étranger vers l'apex orbitaire et notamment la fissure orbitaire inférieure et le canal optique. La finesse des parois osseuses, notamment ethmoïdales et

du plafond de l'orbite, peut favoriser le passage de corps étrangers vers les structures adjacentes, les sinus ou le cerveau.

L'interrogatoire permet d'établir la nature du traumatisme et ainsi de suspecter l'origine du corps étranger (sa nature), la direction de la pénétration, ainsi que la vitesse d'impact. Néanmoins dans de nombreux cas, il est difficile de déterminer au seul interrogatoire l'ensemble de ces éléments.

L'examen clinique recherche en priorité une porte d'entrée et dans certains cas une porte de sortie. La présence d'une plaie oculaire d'entrée et de sortie fait suspecter la présence d'un corps étranger, même de petite taille, intra-orbitaire [16-18].

IMAGERIE

La réalisation d'un scanner centré sur les orbites, lors du traumatisme orbitaire, permet de mettre en évidence la présence de la plupart des corps étrangers intra-orbitaires. Néanmoins, certains corps étrangers, en bois ou en plastique, ne sont pas toujours visibles à la phase initiale. La présence d'une hémorragie ou d'un hématome intra-orbitaire peut rendre leur visualisation difficile. L'image en cocarde, caractéristique de la présence d'un corps étranger végétal, n'apparaît que secondairement ; elle est relative à l'inflammation périlésionnelle et n'est donc pas visible au stade initial.

Les corps étrangers en verre (moins fréquents depuis que les véhicules sont équipés de pare-brise feuilletés) sont parfois difficiles à visualiser. Le scanner permet néanmoins d'individualiser les fractures osseuses inhérentes à la pénétration du corps étranger. Dans certains cas, à sa sortie, alors qu'il n'est pas toujours visualisé, on observe également le trajet d'un corps étranger de grande taille.

L'échographie permet de visualiser des corps étrangers de petite taille situés à proximité de la sclère et, dans certains cas, de différencier les corps étrangers intra- et extra-oculaires.

La réalisation d'une IRM en première intention n'est pas souhaitable lors de suspicion de corps étranger. En effet, la présence d'un corps étranger magnétisable est une contre-indication absolue.

Beaucoup de corps étrangers sont composés d'alliages contenant du fer, c'est notamment le cas d'un certain nombre de plombs utilisés dans les armes à feu.

En revanche, pour la visualisation des corps étrangers végétaux, notamment lors de la phase séquelle, l'IRM est alors d'un réel apport.

Les corps étrangers en bois sont le plus souvent hypo-intenses, entourés d'un aspect hyperintense formant une image en cocarde.

Ainsi, lors d'un traumatisme orbitaire, la recherche d'une lésion du globe oculaire doit être systématique.

- L'examen initial orbitaire doit rechercher en priorité :
- une porte d'entrée d'un éventuel corps étranger ;
 - un hématome justifiant une évacuation en urgence ;
 - une fracture en trappe.

Ces trois éléments justifient une intervention chirurgicale urgente.

Par ailleurs, le service des urgences qui accueille le patient doit permettre l'orientation vers un ophtalmologiste oculoplasticien pour la prise en charge de ces trois éléments de gravité. Les plaies palpébrales associées doivent être prises en charge par suture éventuellement ou parage.

Antibiothérapie : outre la prophylaxie antitétanique (importante en cas de corps étranger métallique), une antibioprophylaxie est souhaitable en cas de plaie ou de porte d'entrée d'un corps étranger [20].

Prise en charge

PRISE EN CHARGE IMMÉDIATE AUX URGENCES

Les urgences vitales et neurochirurgicales sont prises en charge en priorité (fig. 5-1-53) [28].

Si l'apex orbitaire est lésé, le corps étranger peut pénétrer dans l'encéphale. Un avis neurochirurgical est nécessaire en cas de suspicion d'atteinte extra-oculaire.

Pour tout traumatisme orbitaire, la recherche de lésion du globe oculaire est systématique.

L'examen clinique initial permet de mettre en évidence une éventuelle plaie qui doit être prise en charge avant le traitement du traumatisme orbitaire.

PRISE EN CHARGE SECONDAIRE

TRAITEMENT CHIRURGICAL DES FRACTURES

Seule la fracture en trappe constitue une urgence nécessitant un traitement chirurgical rapide, dans les heures suivant le traumatisme (triage PEC de catégorie 3, CIMU 3).

Les autres situations peuvent être prises en charge dans les 15 jours suivant le traumatisme lors de la régression de l'œdème et de l'hématome. Les éléments constitutifs de l'indication chirurgicale sont :

- la persistance d'une diplopie significative dans le regard primaire ou en position de lecture, du fait de la gêne fonctionnelle qu'elle entraîne ;
- la présence d'une énoptalmie notable avec conséquence esthétique et même dans certains cas dystopie oculaire ;
- la présence sur les clichés d'imagerie d'un déficit osseux supérieur à 50 % de la surface du plancher.

La technique chirurgicale consiste en la libération complète du muscle pincé dans le trait fracturaire. Le traitement chirurgical a pour but une large exposition du foyer fracturaire, pour cela plusieurs voies d'abord peuvent être utilisées. La voie palpébrale inférieure avec incision en regard de l'arcus marginalis a été abandonnée au profit de

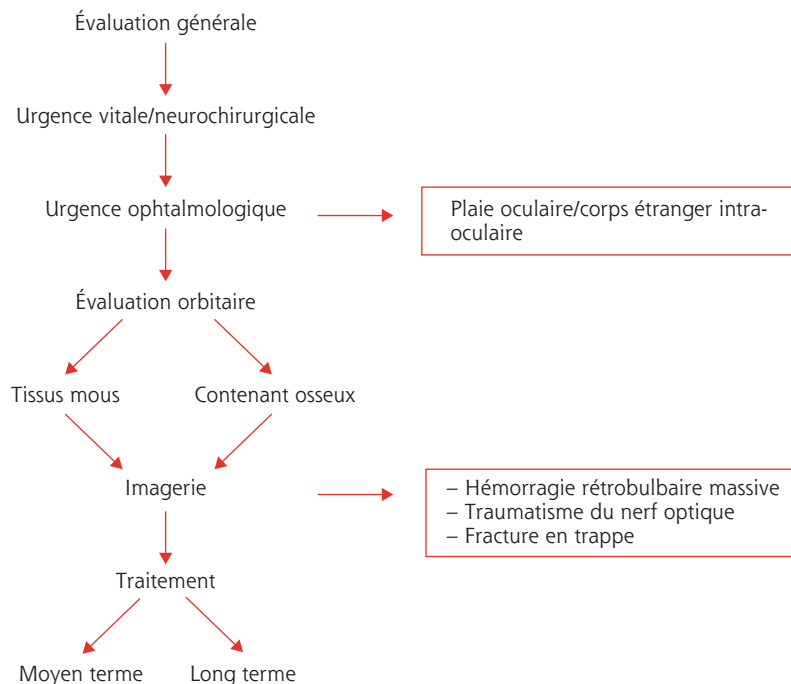


Fig. 5-1-53 Prise en charge du traumatisme orbitaire d'après Rootman [28].

5.1 Principales urgences ophtalmologiques

voies d'abord plus esthétiques, notamment la voie conjonctivale, apapage des oculoplasticiens. Ainsi, une fois le foyer fracturaire abordé, tous les éléments orbitaires, éventuellement incarcerated, sont parfaitement libérés. Les fractures déplacées sont réduites et les défauts osseux éventuels sont comblés soit par des greffes osseuses, soit par des implants en titane ou en corail (fig. 5-1-54).



Fig. 5-1-54 Prise en charge chirurgicale en aval d'urgence pour une énoptalmie de l'œil droit post-traumatique.

a. Aspect préopératoire. b. Aspect après prise en charge chirurgicale. Réfection du plancher orbitaire du côté droit. Réduction de l'énoptalmie. c. Scanner, coupe coronale. Mise en place d'une plaque de biomatériau pour réfection du plancher orbitaire droit.

Pour les fractures de la paroi interne, le mécanisme est le même, à savoir une compression du contenu intra-orbitaire sur le planum ethmoïdal. L'incarcération musculaire est rare. Elle nécessite un traitement chirurgical uniquement en cas de limitation importante de l'horizontalité ou en cas de défauts osseux majeurs [29].

ABLATION DE CORPS ÉTRANGER

L'ablation chirurgicale d'un corps étranger orbitaire est difficile. Elle peut avoir des conséquences fonctionnelles graves, notamment si le corps étranger est à proximité du nerf optique ou du globe oculaire. Ainsi avant de prendre une décision chirurgicale, plusieurs éléments doivent être considérés. Les corps étrangers métalliques de petite taille sont le plus souvent bien tolérés, ils sont relativement aseptiques et ont peu de conséquences mécaniques. Leur ablation chirurgicale est difficile et ils sont difficilement retrouvés, notamment lorsqu'ils sont au sein de la graisse orbitaire ou des muscles oculomoteurs. L'exérèse chirurgicale en urgence est justifiée lorsque la présence du corps étranger est responsable d'une atteinte fonctionnelle ou encore d'une réaction inflammatoire infectieuse importante ou lors d'une compression des structures vitales du nerf optique ou du globe oculaire [16].

Le corps étranger doit être enlevé en cas de situation superficielle ou antérieure associée à des angles vifs, ou s'il est en cuivre ou en matière organique. L'intervention a aussi pour but la réparation d'éventuelles plaies ou lacérations provoquées par la pénétration du corps étranger. Le choix de la voie d'abord chirurgicale est guidé par la meilleure exploration possible du corps étranger et de son trajet pénétrant. Ainsi, il est parfois préférable de ne pas utiliser le trajet de pénétration du corps étranger. L'ablation de celui-ci doit être la plus complète possible, ce qui est parfois difficile pour certaines substances, notamment les végétaux.

Les corps étrangers d'origine végétale sont mal tolérés et ne sont pas toujours visibles sur les premiers examens d'imagerie. Ils peuvent être à l'origine d'un abcès orbitaire ou encore d'une cellulite à répétition. L'IRM à distance du traumatisme initial peut permettre d'individualiser une image en cocarde caractéristique. Les corps étrangers en cuivre peuvent être à l'origine d'une toxicité chimique avec une réaction inflammatoire parfois très à distance du traumatisme initial [16-18].

Complications des corps étrangers : dans certains cas, le corps étranger orbitaire n'est pas connu, le patient peut parfois n'avoir aucun souvenir du traumatisme initial, et l'anamnèse peut être difficile à relever pour les traumatismes survenant chez les enfants. Une inflammation orbitaire, une sinusite chronique, une cicatrisation de mauvaise qualité orientent vers le diagnostic de corps étranger. Ceux-ci représenteraient une part considérable des exophtalmies de l'enfant.

Conclusion

L'ophtalmologiste doit garder à l'esprit que tout traumatisme orbital peut être compliqué d'un hématome intra-orbitaire, de la présence de corps étrangers ou encore d'une fracture du cadre orbitaire. Ainsi, le traumatisme orbital nécessite un bilan d'imagerie complet et dans certains cas une exploration chirurgicale en urgence.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

5.1.8. PLAIES PALPÉBRALES SUPÉRIEURES ET INFÉRIEURES

J.-M. RUBAN, J.-L. FAU

Points forts

- Les plaies palpébrales supérieures et inférieures présentent un polymorphisme important du fait de leur mode de survenue.
- Il faut :
 - réaliser un examen sous anesthésie générale chez un enfant ou un patient non coopérant, en cas de suspicion de plaie canaliculaire non évidente cliniquement ;
 - réaliser une imagerie en cas de suspicion de corps étranger intra-orbitaire ou de traumatisme orbitaire osseux associé ;
 - s'assurer avant toute exploration chirurgicale de l'état vaccinal du patient vis-à-vis du tétanos et l'adresser à un centre antirabique en cas de morsure par un animal suspect ou non identifié.
- Les plaies palpébrales constituent une urgence relative sauf en cas de perte de substance affectant la paupière supérieure.
- Toute plaie palpébrale doit être traitée dans un centre ophtalmologique spécialisé, surtout si elle affecte les canalicules.
 - Une plaie palpébrale ne se suture qu'après la suture éventuelle d'une plaie du globe associée.

Présentation clinique

■ CONTEXTE

TERRAIN

Dans la grande majorité des cas, les patients affectés de plaies de paupières sont de sexe masculin (rixes, accident de la voie publique [AVP] chez les 20-30 ans). En revanche, il ne semble pas exister de sex-ratio chez le petit enfant et chez la personne âgée [1].

CÔTÉ

Dans l'ensemble, il n'y a pas de différence de côté (sauf en cas de rixe à mains nues où le côté gauche est le plus souvent atteint).

En revanche, et ce tous traumatismes confondus, la paupière inférieure est beaucoup plus souvent touchée que la paupière supérieure [1].

CIRCONSTANCES DE SURVENUE

Les morsures de chien ou griffures de chat prédominent chez l'enfant, quel que soit le sexe. Les rixes, les accidents liés à des traumatismes sportifs ainsi que les AVP prédominent chez l'adulte (jeune). Enfin, les traumatismes par chutes sont le plus souvent la cause de ce type de plaie chez la personne âgée [1]. Les accidents domestiques sont pourvoyeurs de souillure tellurique.

■ EXAMEN CLINIQUE

SIGNES FONCTIONNELS

Le diagnostic est avant tout clinique et souvent évident.

SIGNES PHYSIQUES

Si le diagnostic positif est facilement établi lors de l'inspection du patient, il n'est pas rare que la certitude d'une plaie palpébrale et surtout canaliculaire soit plus délicate à établir en cas d'atteinte en dedans du méat lacrymal (fig. 5-1-55), voire du canthus interne (fig. 5-1-56) [2]. Dans le contexte traumatique, l'examen du patient peut être difficile, particulièrement lors de l'examen d'un enfant,



Fig. 5-1-55 Plaie à direction verticale et oblique.

d'un adulte peu coopérant du fait d'une emprise médicamenteuse ou d'un patient psychiatrique. On réalise donc sans hésiter un examen sous anesthésie générale qui permet de préciser le bilan lésionnel et de réaliser le traitement adapté dans le même temps.

C'est ainsi qu'il est possible de distinguer :

- plaies ou lacerations palpébrales : elles correspondent à des plaies sans déplacement tissulaire, elles peuvent être superficielles ou profondes ;
 - plaies superficielles : elles peuvent être de direction horizontale (fig. 5-1-57), verticale (fig. 5-1-55) ou oblique ou encore par dermabrasion (fig. 5-1-58) ;
 - plaies transfixantes : elles peuvent respecter (fig. 5-1-59) ou intéresser le bord libre palpébral (fig. 5-1-60) ;
 - avulsions palpébrales :
 - il s'agit de plaies avec déplacement tissulaire dont au moins une partie reste en contact avec les tissus de voisinage (fig. 5-1-61) à la différence des pertes de substances ;
 - on différencie les avulsions palpébrales respectant les voies lacrymales (fig. 5-1-61) des avulsions palpébrales impliquant les voies lacrymales (fig. 5-1-62) ;
 - pertes de substance palpébrale : il s'agit de traumatismes palpébraux rares, caractérisés par une perte de substance plus ou moins importante des tissus de la paupière affectée (fig. 5-1-56).

5.1 Principales urgences ophtalmologiques



Fig. 5-1-56 Perte de substance palpébro-lacrymale (paupière inférieure droite).

a | b
c | d

a. Aspect préopératoire en position primaire. b. Aspect peropératoire après avivement des berges de la perte de substance (perte d'environ 33 à 40 % de la longueur de la paupière inférieure droite intéressant le méat lacrymal inférieur ; intubation bi-canaliculo-nasale). c. Aspect peropératoire : réalisation d'un lambeau palpébral de glissement-traduction, sutures du bord libre et de l'orbiculaire de voisinage de part et d'autre de l'intubation bi-canaliculo-nasale dans sa partie inférieure. d. Aspect postopératoire à 3 mois (intubation bi-canaliculo-nasale en place, bien tolérée, absence de larmoiement post-traumatique gênant).

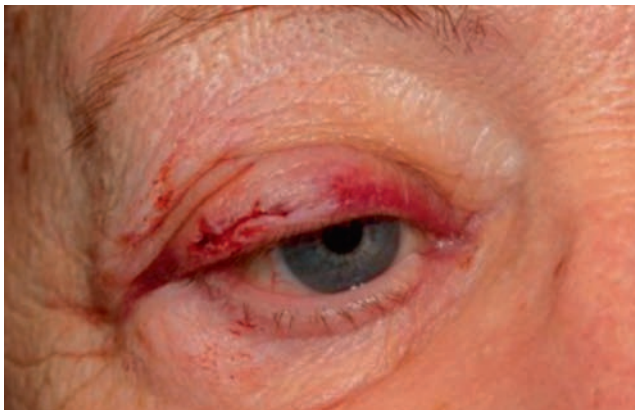


Fig. 5-1-57 Plaie à direction horizontale.



Fig. 5-1-58 Plaie par dermabrasion.



Fig. 5-1-59 Plaie transfixiante respectant le bord libre.



Fig. 5-1-60 Plaie transfixiante avec atteinte du bord libre.



Fig. 5-1-61 Avulsion palpébrale respectant les voies lacrymales.

a, b. Aspect préopératoire en position primaire (a) et dans le regard en bas (b). c-f. Aspect peropératoire : sutures du bord libre (c), sutures du tarse (d), sutures du releveur (e), aspect avant fermeture cutanée (f). g, i. Aspect postopératoire immédiat : paupière fermée (g) et paupière ouverte (h). i. Aspect postopératoire à 3 mois.

a	b	c
d	e	f
g	h	i

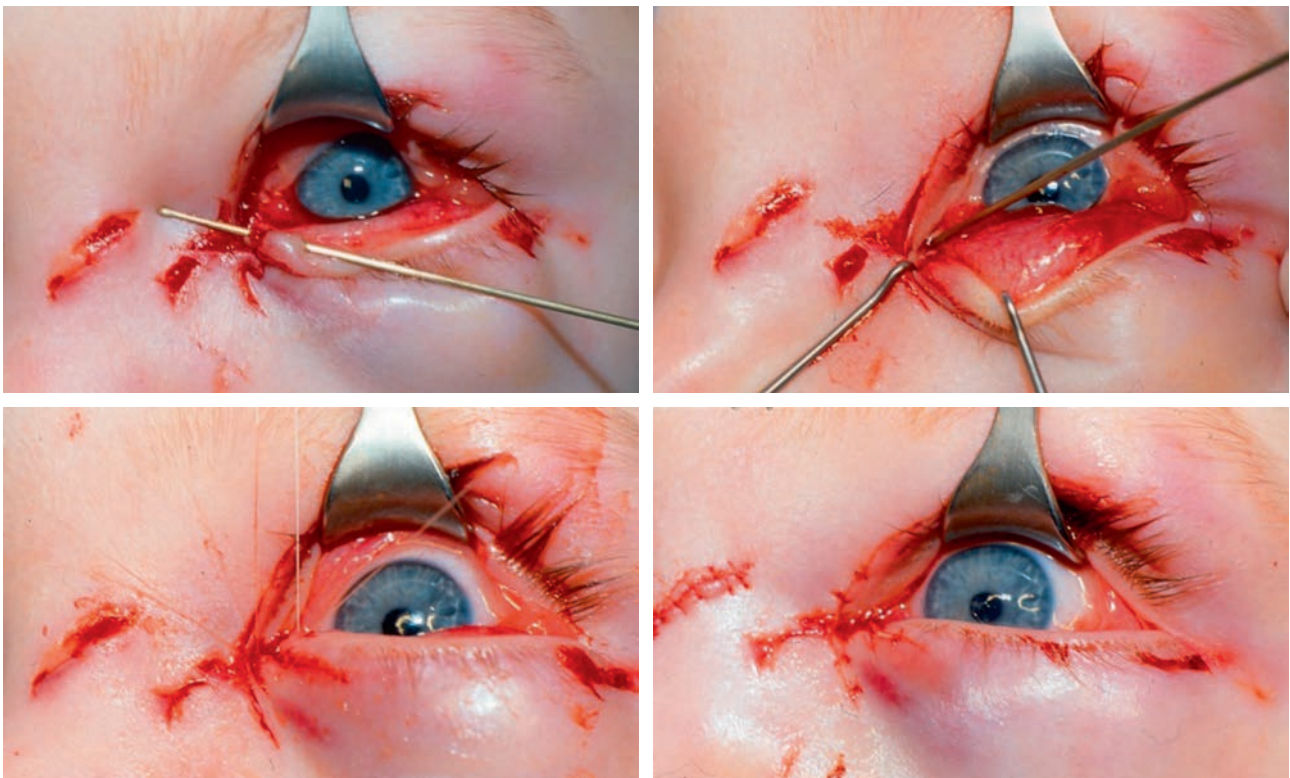


Fig. 5-1-62 Avulsion palpébrale intéressant les voies lacrymales.

a-c. Aspect peropératoire : repérage de la partie proximale du canalicule inférieur (a) ; repérage de la partie distale du canalicule inférieur (b) ; sutures du canalicule inférieur, du bord libre et de l'orbiculaire de voisinage (c). d. Aspect postopératoire immédiat.

a	b
c	d

5.1 Principales urgences ophtalmologiques

■ JUSTIFICATION DE PRISE EN CHARGE EN URGENCE

Il faut assurer la protection cornéenne en cas de perte de substance, justifiant un triage PEC de catégorie 2.

L'examen du globe oculaire à la recherche d'une plaie perforante est la priorité absolue dans la prise en charge du traumatisé palpébrolacrymal [2, 3]. Le triage PEC est de catégorie 2.

Les tissus palpébrolacrymaux sont plus difficilement reconnaissables et réparables en triage PEC de catégorie 4 (rétraction tissulaire au-delà de cette période) [3-5].

I Examens paracliniques

■ IMAGERIE

Une imagerie est rarement indiquée en dehors de suspicion de corps étranger intra-orbitaire ou de traumatisme orbitaire osseux associé. Là, une radiographie orbitofaciale standard face et profil, associée ou remplacée si possible par une tomographométrie (TDM), permettra de faire un diagnostic étiologique et un bilan topographique plus précis.

■ EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE

L'examen bactériologique est également rarement indiqué, en dehors de plaies très sales ou arrivant avec retard dans le service d'urgence ophtalmologique, à la recherche d'un germe spécifique pouvant orienter une éventuelle antibiothérapie.

I Diagnostic différentiel

Les autres traumatismes affectant les paupières sont essentiellement les contusions et les hématomes palpébraux.

I Prise en charge

■ PRISE EN CHARGE IMMÉDIATE AUX URGENCES

Dans le cadre urgent, la prise en charge immédiate obéit aux grandes règles directrices suivantes :

- confirmer l'existence d'une plaie palpébrale ;
- valider que la protection cornéenne est assurée ;
- considérer toutes les contusions palpébrales comme une plaie palpébrale potentielle qui doit être traitée en premier jusqu'à son exploration au bloc opératoire ;
 - rechercher une plaie du globe oculaire qui constitue la première urgence. En fonction de la complexité de la plaie palpébrale associée, cette dernière peut être réparée dans le même temps opératoire ou bien dans un second temps, jamais avant (risque d'éviscération) ;
 - rechercher une brûlure palpébrale (contexte de l'accident, aspect des tissus palpébraux) ;
 - éliminer une fracture de l'orbite et/ou un éventuel corps étranger (contexte, radiographie, TDM) ;
 - rechercher une fracture faciale en palpant l'arcade orbitaire et l'os malaire (imagerie orientée et recherche d'une double équipe ophtalmologique et maxillofaciale).

- La prise en charge médicale s'attache à :
 - vérifier voire compléter la vaccination antitétanique ;
 - effectuer une prévention antirabique en cas de morsure par un animal qui n'a pas pu être localisé et contrôlé ou capturé (adresser au besoin à un centre antirabique) ;
 - administrer une antibiothérapie orientée dans les contextes à risque (*Pasteurella* après morsure canine, *Bartonella* après griffure féline, *Clostridium* après souillure tellurique).

■ PRISE EN CHARGE D'AVANT IMMÉDIAT

L'objectif n° 1 est la protection du globe oculaire à obtenir par tous les moyens : pommade vitamine A dans l'urgence, aidée par une suture de Frost si nécessaire, voire par un recouvrement conjonctival par rapprochement et suture de la conjonctive du fornix supérieur et inférieur afin de recouvrir la totalité de la cornée.

Les autres plaies palpébrolacrymales constituent une semi-urgence (intervention dans les 48 à 72 heures, sauf en cas de morsure animale ; fig. 5-1-62).

La chirurgie réparatrice palpébrale s'effectue à l'aide d'un matériel spécifique adapté (encadré 5-1-8) dans une séquence générale stéréotypée (encadré 5-1-9). La prise en charge « à chaud » des plaies palpébrolacrymales se singularise par le contexte d'urgence. Elle répond aux grandes règles de chirurgie réparatrice palpébrale qui sont :

- reconstruction en un temps opératoire si possible (moindre choix) ;
- respect de l'identité anatomique : réparation des déficits de pleine épaisseur (lamelle antérieure et lamelle postérieure) plan par plan des différentes couches du millefeuille palpébral (encadré 5-1-10) ;
- contrôle de la sécurité vasculaire : les lambeaux peuvent être associés à des greffes ou bien à d'autres lambeaux. En revanche, on évitera impérativement l'association de deux greffes sans tissu vasculaire intermédiaire d'interposition viable ou, beaucoup plus

Encadré 5-1-8

Instrumentation pour la chirurgie palpébrolacrymale d'urgence

- Fils :
 - monofilament 8/0 ou 10/0 pour la suture canaliculaire en 3 à 8 points
 - Vicryl® 6/0 : sutures du muscle orbiculaire et peau (enfant)
 - Prolène® 6/0 ou soie 6/0 : sutures de la peau et du bord libre
- Sonde de Bowman n° 0 ou n° 00
- Canules à voies lacrymales
- Pincés d'Adson avec et sans griffes
- Pincés de Paufigue
- Pincés de Bonn
- Porte-aiguille de type Castoviejo ou Troutman
- Deux crochets de Gillies
- Bistouri lame n° 15
- Ciseaux de Vannas
- Ciseaux de Sevrin
- Ciseaux de Joseph droit
- Pince « bulldog »
- Pince hémostatique droite ou courbe

Encadré 5-1-9**Conduite à tenir au bloc opératoire devant une plaie palpébrale traumatique**

- Repérer les points conjugués
- Nettoyer la plaie ainsi que les corps étrangers éventuels
- Réséquer les tissus nécrotiques (parage)
- Économiser le tissu palpébral traumatique : éviter de trop réséquer
- S'assurer d'une bonne vascularisation tissulaire
- Éviter toute tension palpébrale excessive lors de la réparation
- En cas de déficit tissulaire, utiliser des techniques de lambeaux de voisinage voire de greffe de tissu cutané des paupières controlatérales ou des sites donneurs de la face
- Les plaies des voies lacrymales sont prises en charge de façon spécifique
- Réaliser un pansement adapté, favorisant au besoin la cicatrisation dirigée

Encadré 5-1-10**Liste des différents points conjugués aidant la chirurgie de réparation palpébrale**

- Fornix supérieur et inférieur
- Méats lacrymaux supérieur et inférieur
- Caroncule et son repli semi-lunaire
- Pli palpébral supérieur
- Bord périphérique du tarse
- Marge ciliaire avec ses bulbes ciliaires
- Ligne grise
- Commissure palpébrale externe
- Voies lacrymales
- Muscle releveur de la paupière supérieure et son aponévrose, muscle de Müller, rétracteurs de la paupière inférieure

rarement, l'association d'un lambeau avec un autre lambeau entourant une greffe ;

– règles du respect de l'unité palpébrale. Les sous-unités esthétiques doivent être respectées dans la mesure du possible.

POINTS CONJUGUÉS

Les points conjugués constituent des repères anatomiques fondamentaux pour le diagnostic d'une plaie palpébro-lacrymale mais également et surtout pour leur réparation (encadré 5-1-10).

Ce sont des repères anatomiques essentiels en chirurgie palpébrale, qu'elle soit programmée ou réalisée en urgence.

PLAIES OU LACÉRATIONS PALPÉBRALES

Plaies superficielles (voir fig. 5-1-55 et 5-1-57)

PLAIES À DIRECTION HORIZONTALE

Les plaies superficielles à direction horizontale ne nécessitent pas toujours de sutures et peuvent être traitées par l'application de

bandes adhésives (Steri-Strip®) dès lors qu'il n'y a pas une gêne importante au clignement ou qu'il n'existe pas de tension tissulaire. Dans le cas contraire, une suture s'impose (soie ou Prolène® 6/0).

PLAIES À DIRECTION VERTICALE OU OBLIQUE

Les sutures orbiculaires sont nécessaires en cas de plaie de grande taille ou encore de tension notable sur les tissus de voisinage. Les sutures cutanées se font par points séparés.

PLAIES PAR DERMABRASION

– Plaies superficielles : brosse douce pour éliminer les corps étrangers et après bain d'antiseptique (povidone ou chlorhexidine ; voir fig. 5-1-58). Un pansement cicatrisant gras permet de favoriser la cicatrisation dirigée. Une protection solaire systématique avec hydratation cutanée postopératoire est préconisée.

– Plaies profondes : exploration de la plaie avec brosse pour éliminer les débris de corps étrangers. Si un parage est nécessaire, il doit rester très économe.

Plaies transfixiantes**PLAIES TRANSFIXIANTES (DE PLEINE ÉPAISSEUR) EN DEHORS DU BORD LIBRE**

Le principe de réparation des plaies transfixiantes est la suture des différents plans palpébraux, de la profondeur vers la superficie : conjonctive, tarse, rétracteurs, muscle orbiculaire et peau.

En paupière supérieure, il est indispensable de contrôler le muscle releveur ainsi que ses insertions latérales et aponévrotiques (voir fig. 5-1-59).

PLAIES TRANSFIXIANTES (DE PLEINE ÉPAISSEUR) INTÉRESSANT LE BORD LIBRE (voir fig. 5-1-60)

Le nettoyage de la paupière doit permettre de retrouver les points conjugués et le parage éventuellement nécessaire sera également économe.

La marge ciliaire doit être reconstruite avec la plus grande précision pour bien aligner le bord libre. La reconstruction du plan tarsoconjonctival s'aidera de multiples points de Vicryl® 6/0 et le plan cutané et orbiculaire bénéficiera d'une suture par Vicryl® 6/0 et de sutures palpébrales à points séparés.

AVULSIONS PALPÉBRALES**Avulsions palpébrales respectant les voies lacrymales**

On s'aide des points conjugués pour reconstituer l'anatomie palpébrale, en prenant soin de suturer plan par plan les différentes couches de la paupière. Le bord libre doit être parfaitement positionné pour éviter toute malposition ciliaire ultérieure. On suture donc le bord libre et éventuellement le canthus latéral, la conjonctive et le tarse, le muscle releveur de la paupière supérieure et éventuellement le muscle de Müller, ainsi que le plan cutané-orbiculaire (voir fig. 5-1-61).

Avulsions palpébrales impliquant les voies lacrymales

En cas de section ou de lacération de canalicule supérieur et inférieur, la réparation palpébrale sera réalisée afin de diminuer la tension de la réparation canaliculaire (voir fig. 5-1-62 et encadré 5-1-11) [6–8].

PERTES DE SUBSTANCE PALPÉBRALE

Les pertes de substance palpébrale sont assez rares en traumatologie de la face. Il s'agit toujours d'une réparation d'aval des urgences qui nécessite d'être prise en charge dans un environnement adapté par un opérateur entraîné à l'utilisation des greffes et des lambeaux.

5.1 Principales urgences ophtalmologiques

Encadré 5-1-11

Particularités des réparations canaliculaires

- Sous anesthésie générale, si possible, avec un microscope opératoire à focale spéciale pour paupière [5].
- Boîte de chirurgie lacrymopalpébrale.

Temps d'exploration

Dans les cas simples, on s'aide d'une sonde à voies lacrymales de diamètre 00 ou 0 pour individualiser les extrémités des canalicules.

L'injection de produit visco-élastique (voire d'air ou encore de colorant) par le méat lacrymal ou le canalicule permet de différencier les voies lacrymales des zones contuses environnantes dans les cas les plus compliqués [2].

Il est enfin fortement recommandé d'éviter la queue de cochon, sauf si on en a une bonne expérience.

Temps de suture canaliculaire

On utilise plus volontiers des sutures de monofilament 9/0 ou 10/0 voire du Vicryl® 9/0. Les sutures par monofilament peuvent être transfixiantes à raison de 3 à 6 points par canalicule.

L'intubation par sonde mini-Monoka® est préconisée en cas de section monocanaliculaire proximale (plaie des 2/3 externes des canalicules) [6–8]. La sonde Monoka® peut être utilisée pour la section canaliculaire distale (plaie du 1/3 interne des canalicules) ou en cas d'arrachement canaliculaire. La sonde bi-caliculo-nasale est utilisée en cas de section bicanaliculaire avec arrachement possible du canal d'union.

Durée d'intubation : 2 à 6 mois.

Temps de suture palpébrale

Le muscle orbiculaire est suturé par plusieurs points de fil résorbable (Vicryl® 6/0).

L'intérêt est de protéger la suture canaliculaire et de diminuer la tension du plan canaliculaire ainsi que la tension du plan cutané.

Le plan cutané est suturé par du fil non résorbable synthétique ou de la soie 6/0 et des points séparés.

Différents lambeaux de voisinage sont utilisables et on privilégiera les lambeaux aux greffes compte tenu de leur meilleure cicatrisation, potentiellement dans un contexte traumatique (voir fig. 5-1-56).

I Pronostic

Si les plaies superficielles et les avulsions sont dans l'ensemble d'excellent pronostic, celui-ci est parfois plus réservé en cas de perte de substance surtout dans un contexte de morsure animale affectant la paupière supérieure.

Les plaies canaliculaires franches de la moitié proximale du canalicule correctement prise en charge ont en règle générale un bon pronostic. En revanche, celles intéressant la partie distale des canalicules et le canalicule d'union sont de pronostic fonctionnel beaucoup plus réservé, surtout si elles sont contuses et associées à des pertes de substance.

I Conclusion

Les plaies palpébrales sont loin d'être exceptionnelles. Elles sont caractérisées par un vaste polymorphisme.

Hormis pour la perte de substance affectant la paupière supérieure, elles constituent une urgence relative. Cela laisse largement le temps à un centre ophtalmologique spécialisé de prendre en charge l'aval de l'urgence chez le patient, gage d'un pronostic optimal.

Ce pronostic est dans l'ensemble bon. Il est plus réservé pour les rares pertes de substance, particulièrement si elles touchent la paupière supérieure ainsi que pour les plaies affectant les canalicules, surtout dans leurs parties distales et dans la localisation au niveau du canalicule d'union.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

5.1.9. ITEMS D'URGENCE OPHTALMOLOGIQUE POSTOPÉRATOIRE ET IATROGÈNE

C. MEHANNA, B. FAYET, E. RACY, M. LEHMANN, J.-L. BOURGES

I Introduction

La plupart des pathologies ophtalmologiques, en particulier les items d'urgence, sont liées au terrain du patient ou à des agents pathogènes extérieurs. Cependant, dans de rares cas, ces pathologies résultent d'une intervention médicale ou chirurgicale. Tout geste médical effectué sur le corps humain, et plus précisément

sur l'œil, est accompagné d'un risque de complication et donne naissance au concept de « bénéfique/risque ».

Parmi les complications ophtalmologiques, certaines exigent une prise en charge en urgence afin de lever tout danger fonctionnel voire vital. Ces urgences peuvent être classées en deux grandes catégories, postopératoires et iatrogènes, au sein desquelles nous pouvons trouver des agents infectieux, mécaniques ou chimiques. Dans tous les cas, la prise en charge psychologique du patient ne doit pas être négligée afin de le rassurer et de l'informer sur le pronostic visuel.

Urgences ophtalmologiques postopératoires

Les urgences ophtalmologiques postopératoires sont nombreuses et concernent toutes les disciplines de la chirurgie oculaire, aussi bien à des temps précoces que tardifs. Leurs mécanismes sont très hétérogènes (tableau 5-1-12). Loin de pouvoir faire un récit exhaustif de toutes ces complications, nous exposons certaines des plus graves ou des plus fréquentes. Les endophtalmies, l'urgence ultime en ophtalmologie, sont exposées dans le chapitre 5.2.1 (voir paragraphe « Endophtalmie »). Les complications des chirurgies des paupières, voies lacrymales et orbites sont abordées plus loin dans ce sous-chapitre (voir paragraphe « Urgences postopératoires de chirurgie de paupière et voies lacrymales ») et dans les chapitre 5.1.7, 5.1.8 et 5.2.1.

■ CHIRURGIE DE LA CATARACTE

INFECTIONS ET INFLAMMATIONS

La complication postopératoire la plus grave et la plus urgente survenant après une chirurgie de la cataracte est l'endophtalmie (voir chapitre 5.2.1, paragraphe « Endophtalmie »). En l'absence d'infection, une inflammation aiguë postopératoire précoce constitue le syndrome toxique de chambre antérieure (*toxic anterior segment syndrome* [TASS] ; fig. 5-1-65) [1]. L'administration d'anti-inflammatoires stéroïdiens précoce est alors déterminante.

Une infection au niveau de l'incision principale peut aussi constituer une urgence post-chirurgicale. Elle est en règle causée par la présence d'une suture ou suite à son ablation (fig. 5-1-66). La formation d'un abcès se traite comme une kératite infectieuse grave (voir chapitre 5.2.1, paragraphe « Kératite infectieuse »).

Tableau 5-1-12 – Catégories principales pourvoyeuses d'items d'urgence postopératoire.

Catégorie	Exemples d'items d'urgence
Infectieuse	Blébite, endophtalmie, cellulite orbitaire pré- ou rétroseptale
	Sur corps étranger exogène ou iatrogène (particule, fibre, aiguille, etc.) (fig. 5-1-63)
	Sur matériel implanté (suture, lentille, anneaux, bille, indentation, valve, patch, etc.)
	Abcès incisionnel ou de l'abord opératoire
Mécanique	Lié aux sutures : rupture, lâchage, laxité, intolérance, allergie (fig. 5-1-64)
	Lié à l'incision/abord : défaut d'étanchéité, désunion, malposition, brûlure
	Lié au tissu : hernie, luxation, avulsion, malposition, ischémie/nécrose, résidu/fragment
	Lié au matériel ou au matériau (voir plus haut)
Hémorragique	Hyphéma ; hémorragie vitréenne, choroïdienne, épisclérale, palpébrale, orbitaire rétroseptale, etc.
Pressionnelle	Blocage pupillaire /trabéculaire : mécanique, inflammatoire, iatrogène (gaz, visqueux)
Inflammatoire	Stimulation auto-immune, toxique
Thérapeutique	Allergies, intolérances, effets indésirables spécifiques, efficacité insuffisante
Douloureuse	Œdème, inflammation, ischémie, sensibilité nociceptive élevée, anxiété
Fonctionnelle	Dégradation de la vision, de la mobilité, du confort, de l'aspect physique

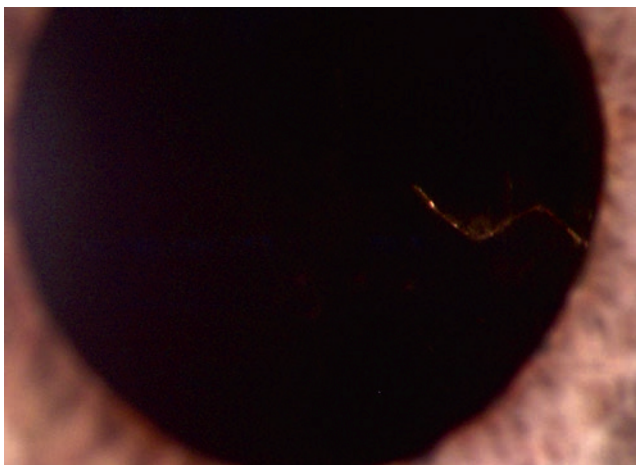


Fig. 5-1-63 Corps étranger (filament iatrogène) plaqué sur l'endothélio-descemet cornéenne dans les suites immédiates d'une chirurgie intra-oculaire.

Noter les fins dépôts inflammatoires qui l'engagent.

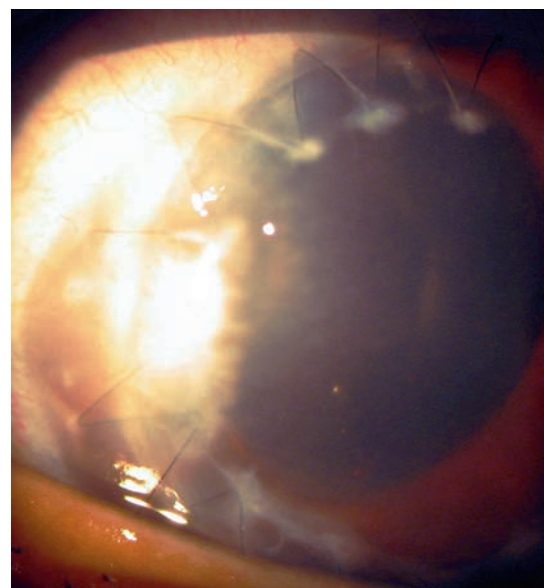


Fig. 5-1-64 Allergie sur fil de suture.

5.1 Principales urgences ophtalmologiques

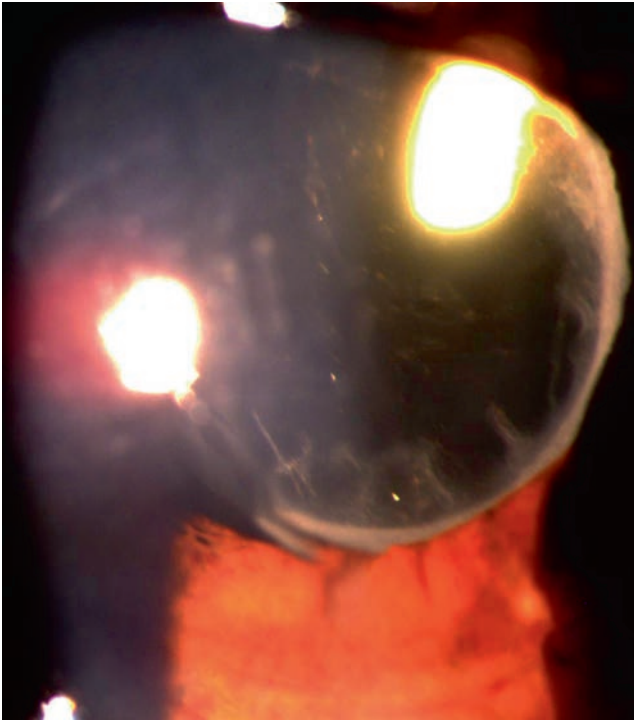


Fig. 5-1-65 Toxic anterior segment syndrome (TASS) dans les suites d'une chirurgie de la cataracte.

On note les membranes cyclitiques à la périphérie de la lentille intra-oculaire.

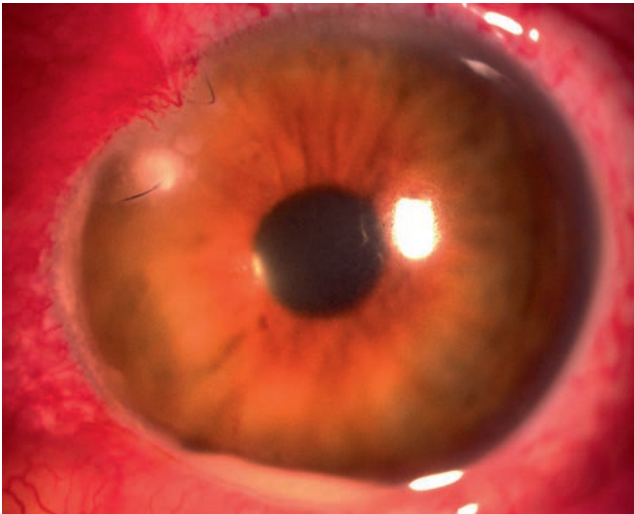


Fig. 5-1-66 Endophtalmie secondaire à l'infection d'une suture incisionnelle post-phacoémulsification.

URGENCES POSTOPÉRATOIRES MÉCANIQUES

Une cataracte longue ou un matériel défectueux peuvent entraîner une brûlure cornéenne au niveau de l'incision principale. Le patient peut se plaindre de larmoiement et/ou d'une gêne importante. À l'examen, une fuite d'humeur aqueuse est observée au niveau de la brûlure cornéenne. Avec l'observation d'un signe de Seidel, la suture incisionnelle en urgence permet de rétablir l'étanchéité et d'éliminer le risque infectieux.

La persistance d'un résidu cristallinien (fig. 5-1-67) et sa luxation peuvent générer une inflammation chronique. Typiquement, à l'examen de contrôle, un fragment cristallinien est enchâssé dans l'angle iridocornéen inférieur. Immobilisé derrière l'iris pendant

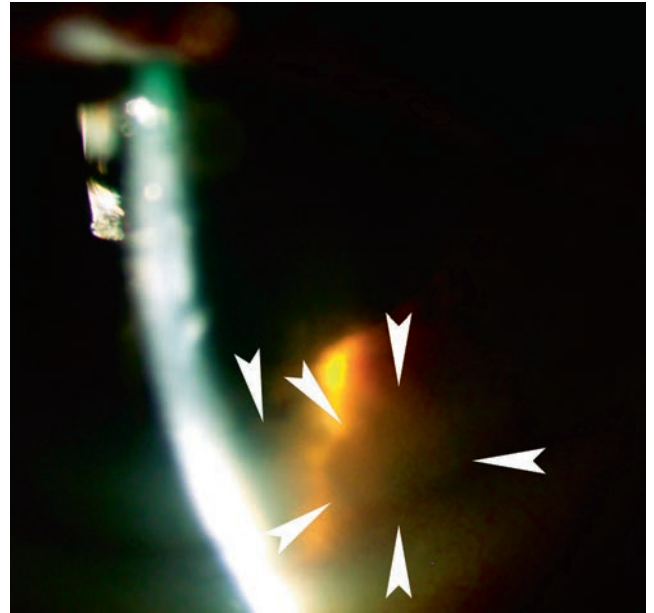


Fig. 5-1-67 Masse cristallinienne enchâssée dans l'angle iridocornéen, observée à la lampe à fente quelques heures après une phacoémulsification.

l'intervention, il passe en chambre antérieure avec les mouvements de convection de l'humeur aqueuse. Un contact endothélial doit être levé en urgence pour prévenir la consommation cellulaire endothéliale définitive [2].

La luxation d'une lentille intra-oculaire spontanée (rupture zonulaire, capsulaire) ou traumatique survient brutalement, occasionnant une baisse visuelle importante soudaine, non inflammatoire, non douloureuse (fig. 5-1-68). Un repositionnement chirurgical de l'implant est proposé en aval rapide de la consultation d'urgence en cas de luxation symptomatique, instable ou délétère. Une iridotomie laser est effectuée dans l'aval immédiat des urgences pour les blocs pupillaires.

URGENCES POSTOPÉRATOIRES PRESSIONNELLES

La chirurgie de la cataracte est pourvoyeuse d'hypertonie aiguë. Cette dernière résulte de la persistance du produit viscoélastique ou d'une inflammation. Rarement, elle peut justifier l'administration par voie veineuse en urgence de produits hypotonisants. Dans les chirurgies compliquées de rupture capsulaire, l'hypertonie aiguë peut résulter d'une luxation antérieure de l'implant avec capture irienne (fig. 5-1-68) ou bloc pupillaire. Une réduction de la pression intra-oculaire se fait en urgence par les produits hypotonisants intraveineux (inhibiteurs de l'anhydrase carbonique, agents osmolaires) et topiques (β -bloquants, α -agonistes, inhibiteurs de l'anhydrase carbonique).

■ CHIRURGIE DU GLAUCOME

La prise en charge chirurgicale du glaucome comporte de nombreux risques de complications pourvoyeuses d'items d'urgence et de demande de soins non programmés d'ophtalmologie (DSNPO).

INFECTIONS ET INFLAMMATIONS

L'endophtalmie sur blébite met en danger le pronostic visuel. Elle est favorisée par un défaut d'étanchéité immédiat ou secondaire du site de filtration. L'utilisation des agents antimétaboliques, en particulier la mytomycine C, peut induire la formation de bulles de

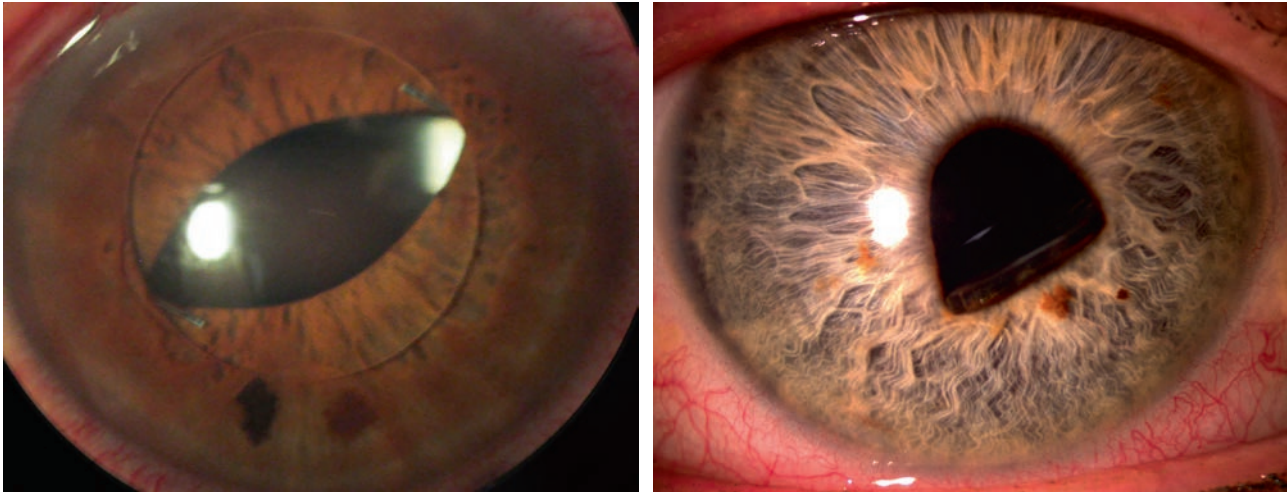


Fig. 5-1-68 Luxation postopératoire précoce de lentilles intra-oculaires (LIO), avec déformation pupillaire mécanique.

a. Capture antérieure irienne de l'optique d'une LIO placée en piggy-back, avec douleur et initiation d'un blocage pupillaire. b. Capture de l'haptique inférieure d'une LIO probablement placée hors du sac capsulaire par inadvertance (*in and out*).

filtration avasculaires. La complication directe est la perforation et la fuite d'humeur aqueuse, favorisant la pénétration de germes. La blébite se manifeste par des symptômes de type : gêne visuelle, photophobie, larmolement, rougeur, sécrétions purulentes, douleur, baisse de l'acuité visuelle. À l'examen, la bulle de filtration présente un aspect « blanc sur rouge » caractéristique, avec un possible signe de Seidel, et est chargée de pus. On note une hypotonie du globe et une légère réaction inflammatoire en chambre antérieure. La blébite non contrôlée évolue vers une endophtalmie (*bleb-related endophthalmitis* [BRE]). On constate alors une douleur et une baisse de vue qui s'aggravent rapidement en quelques heures. Une hyalite est retrouvée à l'examen clinique. [\(Plus de texte en ligne.\)](#)

La prise en charge (PEC) thérapeutique est urgente (triage PEC de catégorie 3), si la blébite est isolée, avec toutefois la nécessité d'un prélèvement microbiologique avant l'instauration de l'antibiothérapie. On associe un traitement antibiotique par des collyres fortifiés, en l'absence de réaction inflammatoire intra-oculaire. Faute d'amélioration rapide (24-48 heures) ou en présence d'un Tyndall (triage PEC de catégorie 2), une prise en charge hospitalière est nécessaire avec des prélèvements de chambre antérieure et des injections intra-oculaires d'antibiotiques. L'évolution possible vers une endophtalmie pose l'indication d'une hospitalisation avec ponction vitréenne à visée diagnostique et injection intravitréenne d'antibiotiques. Une blébite compliquée d'une endophtalmie ou résistante au traitement médical nécessite le débridement de la bulle de filtration à chaud et sans délai avec repositionnement conjonctival. Dans les autres cas, une révision chirurgicale à froid permet d'éviter les récurrences infectieuses tout en préservant le pronostic fonctionnel de la chirurgie filtrante [3].

URGENCES POSTOPÉRATOIRES CICATRICIELLES ET MÉCANIQUES

Une distension des sutures avec rétraction conjonctivale et fuite d'humeur aqueuse (Seidel positif) peut être traitée médicalement par des pommades antibiotiques et éventuellement pose d'une lentille de large diamètre. En l'absence de bulle de filtration ou en cas d'hypotonie majeure, la suture conjonctivale en urgence (triage PEC de catégorie 5) permet de rétablir le pronostic fonctionnel de la chirurgie filtrante et de réduire les risques infectieux. Au lendemain d'une trabéculéctomie, une prise en charge hospitalière est urgente en la présence d'un hyphéma important accompagné

d'une hypertonie. Les explorations permettent d'éliminer une hémorragie expulsive ou un saignement important sur rubéose irienne. Une fois l'hémorragie expulsive éliminée, un lavage de chambre antérieure est effectué pour éliminer l'obstruction du site de filtration et éviter une hémotornée. Dans les suites opératoires d'un implant de drainage (valve d'Ahmed, tube de Molteno, tube de Baerveldt, etc.), un contact entre le tube et l'endothélium cornéen doit être pris en charge rapidement avec repositionnement du tube pour prévenir une consommation endothéliale [4].

URGENCES POSTOPÉRATOIRES PRESSIONNELLES

Une hypotonie majeure par hyperfiltration peut engendrer un décollement choroïdien massif, généralement résolutif sans séquelles. L'hyperfiltration nécessite de vérifier l'étanchéité du globe oculaire. L'hypotonie rend inconstante l'observation d'un signe de Seidel, qu'il faut alors tenter de provoquer doucement. Une fuite d'humeur aqueuse fait discuter une reprise chirurgicale pour être colmatée. En son absence, il est possible d'administrer de l'atropine topique, après élimination de ses contre-indications.

L'hypertonie aiguë postopératoire est abordée au chapitre 5.2.3.

■ CHIRURGIE RÉFRACTIVE

INFECTIONS ET INFLAMMATIONS

La kératite lamellaire diffuse (*SOS syndrome*) est l'urgence la plus bruyante après une chirurgie réfractive, en particulier après *laser in situ keratomileus* (Lasik) [5]. Cette réaction inflammatoire de l'interface du capot risque de s'aggraver de manière très rapide et de mettre en danger le pronostic visuel, nécessitant ainsi une prise en charge immédiate médicale voire chirurgicale, en milieu intra- et extra-hospitalier. Sa prise en charge associe le nettoyage de l'interface du capot et l'administration topique fréquente de corticoïdes. Le pronostic est en principe bon après traitement rapide et adapté, avec une récupération ad integrum non rare. L'incidence de cette complication a nettement diminué avec l'utilisation du laser femtoseconde pour la découpe [6].

La chirurgie réfractive présente dans de rares situations des complications infectieuses à la surface de la cornée, par exemple en photokératectomie réfractive (fig. 5-1-69) et kératotomie (fig. 5-1-70), ou dans l'interface pour le Lasik ou le *small incision lenticule extraction* (Smile) (fig. 5-1-71) [7]. L'interrogatoire doit

5.1 Principales urgences ophtalmologiques

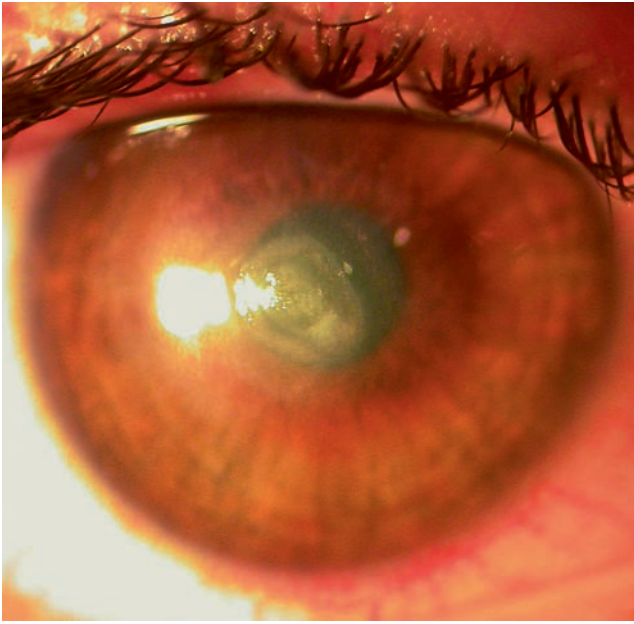


Fig. 5-1-69 Kératite infectieuse amibienne sous lentille souple hydrophile pansement posée de manière systématique dans les suites d'une photokératectomie réfractive.



Fig. 5-1-70 Kératite infectieuse localisée au niveau d'une incision réfractive de kératotomie radiaire.

rechercher des antécédents ophtalmologiques particuliers tels que des kératites herpétiques ou un port de lentilles de contact à visée thérapeutique, et des antécédents de maladies systémiques (diabète, maladies auto-immunes, etc.). Les symptômes apparaissent dans les jours ou les semaines qui suivent l'intervention : baisse de l'acuité visuelle, gêne, larmoiements, photophobie, douleur, rougeur, etc. Un examen bilatéral à la lampe à fente s'impose urgemment à la recherche d'un des éléments suivants : érosion épithéliale, infiltrats intrastromaux, infiltrats dans l'interface, dendrites, néovaisseaux cornéens, kératolyse, abcès cornéen, inflammation dans la chambre antérieure, invasion épithéliale de l'interface, déplacement voire perte traumatique du capot. Pour les infections survenant dans les jours qui suivent l'opération, les bactéries à Gram positif sont le plus souvent incriminées : *Staphylococcus*

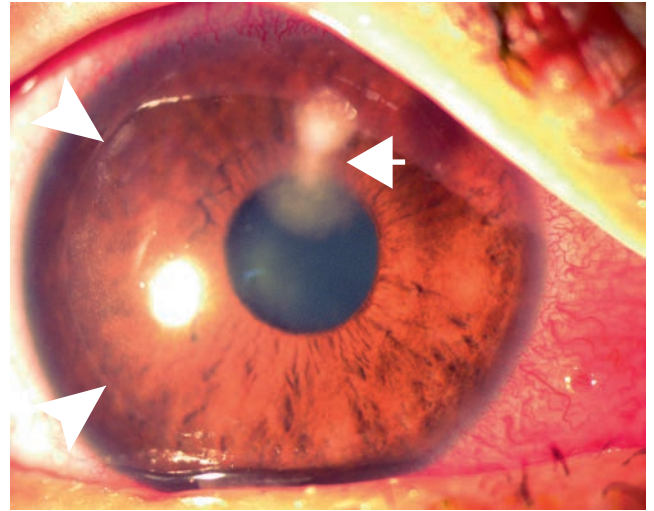


Fig. 5-1-71 Foyer infectieux (flèche) dans l'interface d'un capot de Lasik (têtes de flèche) au niveau de la charnière supérieure.

aureus, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus viridans*, *Staphylococcus epidermidis*. Les infections par des mycobactéries atypiques et par les champignons sont plus probables au-delà de 10 jours. Une réactivation d'une kératite herpétique peut survenir en raison du stress chirurgical et de la corticothérapie, de même qu'une infection à *Pseudomonas aeruginosa* ou à *Acanthamoeba* suite au port de lentilles thérapeutiques. Des prélèvements cornéens superficiels ou de l'interface, dans les cas d'abcès sur Lasik ou Smile, doivent être effectués avant de commencer le traitement par collyres antibiotiques fortifiés.

URGENCES POSTOPÉRATOIRES CICATRICIELLES

Les deux principales causes de DSNPO postopératoire de chirurgie réfractive sont la douleur liée à la désépithélialisation cornéenne (majoritaire) et l'inquiétude quant au résultat visuel et réfractif.

Des retards de réépithélialisation peuvent également être observés dans la chirurgie réfractive de surface (photokératectomie réfractive [PKR]). Ils ne sont pas forcément douloureux, particulièrement lorsqu'ils sont liés à une mauvaise trophicité cornéenne. Ils augmentent considérablement les risques de fibrose stromale (haze), d'infection cornéenne et d'ulcération, voire de perforation cornéenne. Les causes de retard de cicatrisation restent méconnues. L'altération préopératoire du réseau nerveux cornéen participe (diabète, antécédent d'herpès, hypoesthésie, etc.) à ces retards. L'utilisation de la mytomycine C en peropératoire a été suspectée bien que cela soit discuté [8–10]. L'utilisation d'une lentille thérapeutique, l'augmentation des agents mouillants et la réduction des conservateurs toxiques constituent une première approche. Si le défaut épithélial persiste au-delà de 10 jours, la greffe d'une membrane amniotique humaine pourrait être indiquée pour fournir des facteurs trophiques cicatrisants et des facteurs anti-inflammatoires qui réduisent le risque de haze.

URGENCES POSTOPÉRATOIRES MÉCANIQUES

Les complications mécaniques du capot de Lasik vont du capot libre à la mobilisation traumatique secondaire (fig. 5-1-72). Une réduction sans délai de la luxation ou de l'avulsion permet de préserver le pronostic visuel, très altéré autrement.

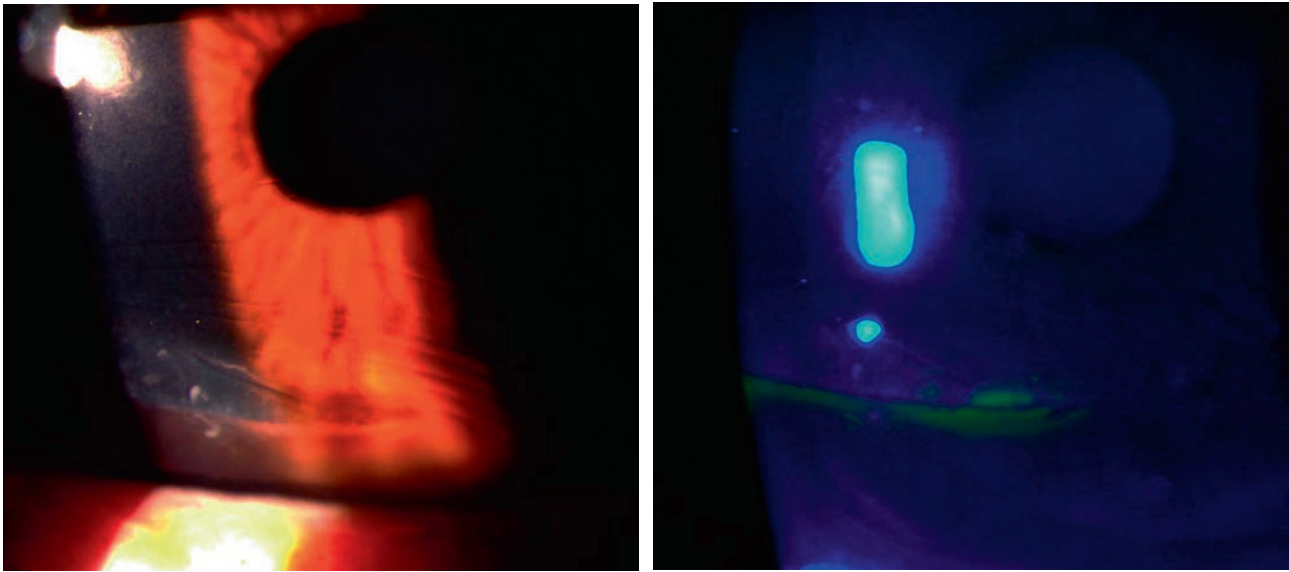


Fig. 5-1-72 Plis inférieurs d'un capot de Lasik vu à la lampe à fente (a) et après instillation de fluorescéine (b). L'étiologie est post-traumatique par coup d'ongle de son bébé.

URGENCES POSTOPÉRATOIRES PRESSIONNELLES

En matière de chirurgie réfractive, elles sont très rares. Citons l'hypertonie aiguë post-Lasik. Le tonus oculaire peut être artéfactuellement normal, car le capot est soulevé par une lame d'humeur aqueuse, accumulée dans l'interface par la pression intra-oculaire, et connu sous le nom d'*interface fluid syndrome* [11]. La tomographie par cohérence optique (*optical coherence tomography* [OCT]) de cornée permet le diagnostic quand un examen biomicroscopique attentif n'a pas pu être fait.

■ CHIRURGIE DE LA CORNÉE HORS CHIRURGIE RÉFRACTIVE

Les urgences postopératoires dans les suites des différentes techniques de greffe de cornée ne sont pas exceptionnelles. Elles dépendent en particulier de l'indication et de la technique de kératoplastie, d'une implantation de matériel intracornéen et du terrain du patient. Elles peuvent être immédiates ou se manifester à distance de la chirurgie.

INFECTIONS ET INFLAMMATIONS

Il est exceptionnel qu'une chirurgie de surface oculaire s'infecte. L'infection est alors favorisée par le port d'une lentille souple pansement (fig. 5-1-69).

Les patients opérés d'une allogreffe de cornée, en particulier de kératoplastie transfixiante, peuvent présenter une baisse de l'acuité visuelle, accompagnée parfois de rougeur et d'une légère douleur oculaire. Tout événement inhabituel survenant sur une cornée greffée est un rejet endothélial jusqu'à preuve (souvent thérapeutique) du contraire, même de nombreuses années après l'intervention chirurgicale. Il est favorisé par : le nombre de kératoplasties précédentes ; la rupture du fil de suture cornéenne ; la survenue d'une infection herpétique ; la présence d'une pathologie de la surface oculaire en particulier de néovaisseaux cornéens. Un traitement précoce permet d'arrêter le processus inflammatoire, de réduire la perte endothéliale et éventuellement de préserver le greffon de l'insuffisance endothéliale définitive. Il associe des corticoïdes en administration horaire topique et une corticothérapie systémique. On peut de plus avoir recours à des

injections sous-ténoniennes de corticoïdes et/ou une hospitalisation avec injection intraveineuse de méthylprednisolone si l'état du patient le permet.

Une kératite infectieuse précoce de kératoplastie fait suspecter l'infection d'une suture ou une kératomycose. Si cette dernière est évoquée, les traitements corticoïdes locaux sont strictement contre-indiqués. Le diagnostic peut être étayé par la microscopie confocale in vivo. Les prélèvements locaux sont rarement contributifs. Il faut traiter cet item en urgence (triage PEC de catégorie 3), de manière probabiliste.

URGENCES POSTOPÉRATOIRES CICATRICIELLES

Comme en chirurgie réfractive, un retard cicatriciel de surface cornéenne au-delà de 1 semaine doit faire l'objet d'une cicatrisation dirigée active (cicatrisants pharmacologiques ou biologiques, protecteurs lubrifiants, éviction des toxiques et des conservateurs, occlusion). Une surveillance fréquente, toutes les 48 heures idéalement ou au minimum hebdomadaire, permet d'adapter la thérapeutique pour éviter la fibrose cicatricielle optiquement préjudiciable.

URGENCES POSTOPÉRATOIRES MÉCANIQUES

Une distension du fil de suture peut survenir au lendemain d'une procédure chirurgicale, comme une kératoplastie transfixiante (effet « fil à couper le beurre » ou diminution d'œdème stromal). L'observation d'un défaut d'étanchéité impose une reprise chirurgicale en urgence afin d'éviter les risques infectieux et les décollements choroïdiens.

À l'ablation des fils cornéens, une kératoplastie transfixiante peut se compliquer, même à des stades tardifs, d'une décoaptation des berges du greffon de manière spontanée ou post-traumatique. Les patients se plaignent d'une baisse brutale de l'acuité visuelle, de larmoiements continus, voire de douleur oculaire en particulier en cas de surinfection. La désunion du greffon est considérée comme une plaie de globe nécessitant une fermeture chirurgicale en urgence et un traitement par antibioprofylaxie.

Tout matériel implanté dans la cornée peut s'infecter, se luxer ou être à l'origine d'une kératolyse aseptique (fig. 5-1-73). Une ablation immédiate aux urgences est parfois possible voire souhaitable. En revanche, un repositionnement s'envisage de préférence

5.1 Principales urgences ophtalmologiques

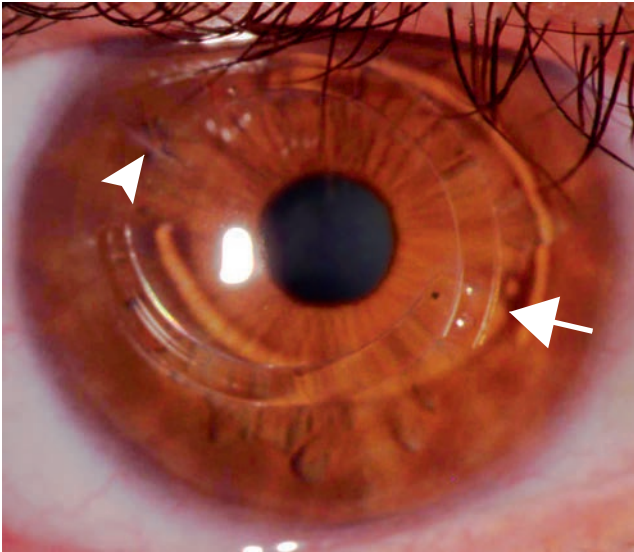


Fig. 5-1-73 Mobilisation d'un segment d'anneau intracornéen à distance de l'incision d'insertion (tête de flèche) avec kératolyse antérieure et luxation externe (flèche), responsable d'une gêne intense mécanique.

au bloc opératoire dans des conditions techniques et d'asepsie optimales.

URGENCES POSTOPÉRATOIRES PRESSIONNELLES

Une autre urgence dans les suites de la kératoplastie transfixiante est l'hypertonie aiguë compliquée d'un syndrome d'Urrrets-Zavalía. Toutefois, elle est en nette régression avec la diminution de l'utilisation des produits viscoélastiques, et le traitement médical rapide permet de baisser la pression intra-oculaire avant la survenue d'une ischémie du sphincter irien. De nombreuses techniques de reconstruction irienne sont utilisées en cas de mydriase irienne définitive [12].

Les kératoplasties lamellaires présentent également des risques de complications urgentes. Ainsi, les greffes endothéliales de type *Descemet membrane endothelial keratoplasty* (DMEK) ou *Descemet's stripping automated endothelial keratoplasty* (DSAEK) peuvent se compliquer d'une hypertonie aiguë dans les heures qui suivent l'intervention. Une bulle d'air est injectée en chambre antérieure à la fin de l'opération pour maintenir le greffon. En raison des changements de position du patient, l'air peut passer en partie ou en totalité derrière l'iris et induire un bloc pupillaire avec augmentation aiguë de la pression oculaire. Le patient se plaint de douleurs orbitaires invalidantes, avec photophobie, baisse de la vue, nausées et vomissements. Une prise en charge en urgence consiste à maintenir le patient en décubitus dorsal strict, introduire un traitement hypotonisant par voie intraveineuse et à induire une mydriase pharmacologique pour favoriser le passage de l'air en chambre antérieure et lever le bloc pupillaire. En cas d'échec du traitement médical, une évacuation de l'air s'impose en urgence, à la lampe à fente, si la situation du patient le permet, ou au bloc opératoire.

■ CHIRURGIE DU SEGMENT POSTÉRIEUR

La chirurgie du segment postérieur, en particulier celle du décollement de rétine, peut également se compliquer d'urgences postopératoires. Le plus souvent, une récurrence du décollement de rétine peut survenir nécessitant une réintervention chirurgicale rapide afin d'améliorer le pronostic visuel. La rechute peut être

asymptomatique ou, au contraire, se manifester par une baisse de l'acuité visuelle, un voile ou une amputation du champ visuel. Suite à l'injection de gaz de tamponnement rétinien, des hypertonies importantes peuvent survenir dans les jours qui suivent l'intervention et nécessitent très rarement une exsufflation chirurgicale.

INFECTIONS ET INFLAMMATIONS

L'injection intravitréenne est loin d'être un geste anodin en raison d'un risque éventuel d'infection oculaire qui l'accompagne. Une endophtalmie doit être éliminée en priorité devant l'apparition d'une inflammation postopératoire en raison de l'urgence de l'installation du traitement antibiotique. Notons que dans certains cas, comme pour l'aflibercept, des inflammations oculaires stériles peuvent être observées [13]. Bien sûr, comme pour toute chirurgie intra-oculaire, une endophtalmie peut se produire après vitrectomie, mais il s'agit désormais d'un événement rare (0,07 %) avec des techniques de vitrectomie peu invasives [14].

URGENCES POSTOPÉRATOIRES MÉCANIQUES

Les items d'urgence mécanique postopératoire de chirurgie du segment postérieur sont principalement les déchirures rétinienues (< 2 % en vitrectomie 25 G) [15] et décollements de rétine iatrogéniques, les hémorragies intravitréennes par saignement en regard des sclérotomies, les luxations de tamponnement interne (gaz/silicone ; fig. 5-1-74) ou externe (éponge). Enfin, une indentation externe peut s'extérioriser ou créer une diplopie.

URGENCES POSTOPÉRATOIRES PRESSIONNELLES

Les suites opératoires précoces de chirurgie ab interno avec tamponnement interne peuvent se compliquer d'hypertonies spécifiquement liés à, par exemple, l'expansion d'un gaz mal dilué, un volume de silicone inadapté ou une luxation en chambre postérieure d'une bulle de gaz réalisant une fermeture de l'angle iridocornéen. Une hypertonie tardive de présentation aiguë peut aussi être liée à la migration trabéculaire d'huile de silicone luxée ou émulsifiée.

Les suites opératoires précoces de chirurgie ab externo peuvent rarement être marquées par un *string syndrome* ou ischémie du segment antérieur après indentation circonférentielle [16].

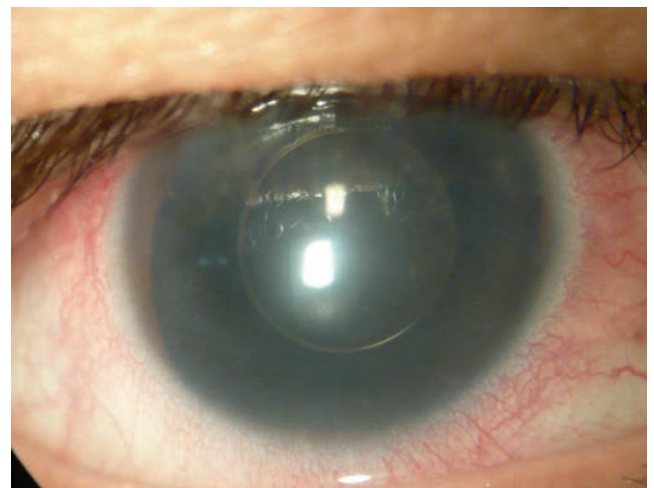


Fig. 5-1-74 Tamponnement interne par huile de silicone se luxant en chambre antérieure chez une patiente aphaque avec aniridie subtotale post-traumatique.

■ URGENCES POSTOPÉRATOIRES DE CHIRURGIE DE PAUPIÈRE ET VOIES LACRYMALES

B. FAYET, E. RACY

Points forts

- Les douleurs en pathologie lacrymale constituent un signe d'alarme.
- La localisation de la douleur et le contexte suffisent le plus souvent au diagnostic.
- L'apparition de céphalées immédiatement après une dacryocystorhinostomie doit faire éliminer une brèche méningée. Le pronostic vital est engagé.
- L'apparition de douleurs oculaires après intubation doit faire éliminer une érosion de cornée.

BRÈCHE MÉNINGÉE APRÈS DACRYOCYSTORHINOSTOMIE

– Contexte : patient opéré de dacryocystorhinostomie (DCR), quelle que soit la voie d'abord, y compris la voie transcanaliculaire au laser.

- Terrain : tous sujets.
- Antécédents prédisposants :
 - principalement sujets âgés et ostéoporotiques ;
 - procidence méningée.
- Circonstances de survenue :
 - mécanisme direct : rarement extension excessive de l'ostéotomie vers la base du crâne ; ostéotomie de taille et situation normales, mais sujet présentant une procidence méningée méconnue ;
 - mécanisme indirect : torsion imprimée au cornet moyen et/ou au septum nasal. Les deux s'insérant sur la lame criblée de l'ethmoïde.

Examen clinique

- Signes fonctionnels
 - généraux : céphalées vives, débutant souvent dès le réveil postopératoire ; l'existence de fièvre fait redouter une méningite purulente.
 - spécifiques : aucun.
- Signes physiques : écoulement de liquide clair, eau de roche, par la fosse nasale faisant redouter une rhinorrhée cérébrospinale.

Examens paracliniques

Le scanner est urgent et ne doit pas retarder la prise en charge thérapeutique.

Type d'urgence et délai de prise en charge

- Type d'urgence : catégorie 1, CIMU 2.
- Délai maximal de prise en charge (PEC) dans les 6 heures.
- Justification d'une prise en charge urgente : tant que persiste la fuite de LCR existe un risque de surinfection méningée et d'abcès du cerveau.

Signes paracliniques d'intérêt particulier pour la PEC en urgence

Imagerie orbitaire : radiographie/scanner pour visualiser la pseudocéphalie caractéristique.

Diagnostic différentiel essentiels

Les autres douleurs précoces après DCR peuvent être les suivantes :

- il peut exister des brûlures de l'orifice narinaire après forage osseux non protégé. La prise en charge est celle d'une brûlure cutanée. Une brûlure au 3^e degré fait redouter une nécrose secondaire de l'aile du nez (exceptionnel) ;

- les sinusites frontales et/ou maxillaires sont rares. Elles sont le plus souvent résolutive médicalement (catégorie 5) ;
- les douleurs de la branche montante du maxillaire (catégorie 6) suggèrent une ostéite. Elles sont volontiers associées à une cacosmie. Les facteurs favorisants sont mal connus (forage plus qu'emporte-pièces, large résection muqueuse en regard du maxillaire, pathologie nasale chronique, tabagisme, méchage, etc.). Les germes observés sont plus volontiers des staphylocoques, pyocyaniques ou anaérobies).

Prise en charge

IMMÉDIATE AUX URGENCES

- Le patient est hospitalisé. Le pronostic vital est engagé.
- On débutera instantanément antibiothérapie et vaccination, antipneumococcique. Le scanner cérébral urgent montrera la pneumocéphalie caractéristique.
- Éviter tout contact avec un sujet infecté quel qu'il soit.
- Il faut rechercher une équipe neurochirurgicale disponible.
- Interdiction de moucher pour éviter d'aggraver la pneumocéphalie et de contaminer les espaces méningés avec les germes de la fosse nasale.

D'AVANT IMMÉDIAT

La procédure de fermeture chirurgicale de la brèche devra être discutée entre une voie haute réalisée par les neurochirurgiens et une voie basse endonasale effectuée en partenariat avec les équipes ORL entraînées à la chirurgie de la base du crâne sous guidage endoscopique.

Surveillance recommandée

Toutes les 3 heures : conscience, RPM et consensuel, température.

Pronostic

- Le pronostic est dépendant du colmatage de la brèche.
- Le risque de surinfection et d'abcès du cerveau ne peut pas être écarté pour une durée de 3 semaines environ.
- À distance, le pronostic de la DCR n'est pas en cause.

Conclusion

L'apparition de céphalées immédiatement après une dacryocystorhinostomie doit faire éliminer une brèche méningée. Le pronostic vital est engagé.

ÉROSION DE CORNÉE APRÈS INTUBATION LACRYMALE

C'est une urgence de catégorie 4.

- Contexte : apparition de douleurs oculaires dans les suites d'une chirurgie lacrymale comportant la mise en place d'une intubation lacrymale quelle qu'elle soit.
- Circonstances de survenue :
 - spontanée ou frottements intempestifs des globes oculaires ;
 - elle serait plus fréquente en cas de trisomie 21.

Examen clinique

- Signes fonctionnels :
 - généraux : aucun ;

5.1 Principales urgences ophtalmologiques

- spécifiques : douleur, photophobie, sensation de corps étranger, blépharospasme, larmolement.
- Signes physiques :
 - érosion de cornée et/ou de conjonctive ;
 - protrusion anormale de la prothèse lacrymale.

Examens paracliniques

Aucun examen paraclinique n'est indispensable et cela ne doit pas retarder la prise en charge thérapeutique.

Type d'urgence et délai de prise en charge

- Type d'urgence : PEC catégorie 4.
- Délai maximal de prise en charge (PEC) : 24 heures.
- Justification d'une prise en charge urgente : éviter l'ulcère et sa surinfection.

Prise en charge

IMMÉDIATE AUX URGENCES

- Le traitement symptomatique de l'érosion cornéenne est traité par ailleurs.
- Pour les intubations à fixation méatique autostable (Monoka, Mini-Monoka, Masterka, Lacrijet) :
 - si la tête de fixation est mal positionnée, tenter de la replacer à l'aide d'un pose-clou-dilatateur. Cela se fait à l'aide du biomicroscope après anesthésie par collyre ;
 - dans le cas contraire, la prothèse sera immédiatement retirée à l'aide d'une pince. Cette ablation se fait en salle de soins sans anesthésie.
- Pour les intubations bi-canaliculo-nasales (érosion exceptionnelle si la boucle n'est pas sectionnée) :
 - tenter de réintégrer la sonde à l'aide d'une pince jusqu'à retrouver une boucle harmonieuse convexe en dehors ;
 - en cas d'échec, fixer la boucle de silicone sur le canthus médial avec un ruban adhésif. Il n'existe aucun risque lacrymal à temporiser. La section au raz des deux méats de la boucle de silicone est à proscrire formellement.
- Tube de lacorhinostomie : tenter la réintégration du tube, mais le conflit tissulaire fera souvent ressortir instantanément le tube.

EN AVAL

- Après intubation bi-canaliculo-nasale :
 - sous guidage endoscopique, on repère l'extrémité nasale de la sonde. C'est simple à réaliser après DCR, mais presque impossible après intubation lacrymonasale ;
 - en cas d'échec, diriger le patient vers son chirurgien pour l'ablation du matériel d'intubation en totalité. La technique est théoriquement simple : faire tourner la sonde jusqu'à l'apparition des nœuds d'arrêt, et seulement après, section de la boucle. Cela permet de retirer la totalité. Cependant, il est énergiquement recommandé de disposer des renseignements opératoires. La technique d'arrêt du silicone n'est pas normalisée : les brins peuvent être arrêtés par simplement trois nœuds, ou par bien plus. D'autres rendent la sonde inextirpable par le haut en ajoutant un manchon de silicone. D'autres enfin fixent au septum nasal les extrémités nasales de la sonde avec un fil de Prolène® (ce qui permet de réintégrer la sonde). En cas d'antécédent de section canaliculaire récente, la migration des nœuds d'arrêt comporte un risque non négligeable de désunion des sutures canaliculaires. Faire migrer les nœuds d'arrêt par le canalicule *sain* est sans danger pour l'avenir lacrymal.
- Pour les tubes de lacorhinostomie : l'ablation du tube met en jeu la pérennité du néotrajét, qui a tendance à cicatriser très rapidement. Une nouvelle chirurgie sera nécessaire. Prévenir le patient.

Surveillance recommandée

- Une surveillance cornéenne est réalisée le lendemain.
- Un bilan lacrymal est réalisé un mois plus tard.

Pronostic

- Le pronostic lacrymal dépend souvent de la durée effective de l'intubation. Les rechutes sont possibles mais peu prévisibles.
- En cas de section malencontreuse, la rétention intralacrymale pourrait induire une réaction à corps étranger : le sac lacrymal tolère mieux un cylindre de silicone sans aspérité qu'un amas anfractueux que constituent les nœuds d'arrêt. Cette dacryocystite pourra même prendre une allure pseudo-tumorale. Elle sera d'autant plus inquiétante que rattacher l'inflammation du sac lacrymal à la présence de ce corps étranger ne sera pas obligatoirement simple : l'intervalle libre peut se compter en années. L'endoscopie nasale est d'un faible secours car, dans la grande majorité des cas, la rétention est entièrement intrasacculaire. Il en est de même pour l'imagerie qui n'objective pas une sonde radio-transparente. (Plus de texte en ligne.)

Urgences ophtalmologiques et extra-ophtalmologiques iatrogènes

Une des urgences iatrogéniques graves, toutefois rares, est le glaucome par fermeture de l'angle secondaire à l'utilisation de collyres mydriatiques ou de médicaments systémiques à effet mydriatique (psychotropes). Le patient se plaint d'une baisse de l'acuité visuelle d'apparition brutale, accompagnée de halos lumineux, de douleur péri-orbitaire et de nausées-vomissements. À l'examen, on retrouve une anisocorie avec semi-mydriase aréactive. La chambre antérieure est étroite et la pression intra-oculaire élevée. La prise en charge urgente de la crise aiguë de fermeture de l'angle irido-cornéen est décrite au chapitre 5.2.3. Une hypertonie importante secondaire peut être rencontrée avec des angles iridocornéens ouverts, comme dans les hypertonies cortico-induites. Elle résulterait de dépôts de myociline au niveau des cellules trabéculaires entraînant un ralentissement du flux d'humeur aqueuse. Bien que parfois réversible à l'arrêt des collyres corticoïdes, cette hypertonie peut révéler ou exagérer un glaucome sous-jacent. Lorsque la pression intra-oculaire très élevée, l'administration de traitement hypotonisant par voie veineuse est urgente.

Les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) peuvent être responsables d'une complication grave au niveau de la cornée. Chez certains patients, en particulier en cas d'érosion épithéliale débutante, de nombreuses molécules d'AINS peuvent causer une kératolyse sévère avec perforation cornéenne et ouverture du globe : bromfénac, diclofénac, indométacine, népafénac, etc. Le processus implique l'activation de métylmétalloprotéases et peut être déclenché également par les anti-inflammatoires administrés par voie orale [16–18]. Les AINS sont contre-indiqués dans les cas d'ulcération cornéenne voire dans certaines pathologies de surface comme celles secondaires à la radiothérapie ou la *graft-versus-host disease* [19, 20].

Certains médicaments topiques ou systémiques peuvent induire des réactions allergiques locales péri-oculaires, voire cutanées diffuses, de gravité variable. Des nécroses épidermiques toxiques (*toxic epidermal necrolysis* [TEN]) – ou syndrome de Lyell – et des syndromes de Stevens-Johnson (SSJ) ont été déclenchés par des

médicaments comme les sulfamides, l'allopurinol, la carbamazépine, le phénobarbital, la phénytoïne, les AINS dérivés de l'oxicam, le pantoprazole, le tramadol, les anti-épileptiques [20, 21], etc. Dans le SSJ, l'atteinte cutanée est inférieure à 10 % de la surface corporelle, alors qu'elle est supérieure à 30 % dans les TEN. Entre les deux pourcentages, les deux pathologies sont suspectées, mais dans tous les cas, une prise en charge urgente, pluridisciplinaire et avec un service spécialisé est indispensable en raison du pronostic vital mis en danger. Dans le cadre des traitements prescrits en ophtalmologie, les sulfamides (acétazolamide, sulfadiazine) sont les plus concernés. Les patients doivent être avertis des signes précoces afin que l'interruption du traitement soit immédiate : fièvre, lésions cutanées en cocarde, atteintes muqueuses, etc. Un avis spécialisé en dermatologie est urgent ainsi qu'un contrôle par l'ophtalmologiste traitant. Les atteintes oculaires peuvent varier entre une simple sécheresse oculaire et une pemphigoïde oculaire cicatricielle nécessitant une prise en charge hospitalière. Un traitement par des agents mouillants sans conservateur est prescrit avec parfois des corticoïdes et des immunosuppresseurs selon la gravité de la situation. Dans les cas ultimes, une greffe de membrane amniotique est indiquée [22].

Conclusion

Évidemment, il serait impossible de lister de manière exhaustive dans ce sous-chapitre tous les items d'urgence post-chirurgicale

ou iatrogène médicale qui se présentent à l'ophtalmologiste en DSNPO. Il faudrait évoquer les incidents d'anesthésie locale : pénétrations intra-oculaires de ponctions latérobulaires ou sous-ténoniennes ; occlusion de l'artère centrale de la rétine spastique ou traumatique des injections rétrobulbaires ou des positions céphaliques peropératoires contraignantes ; kératites d'exposition dans les suites d'anesthésies générales longues à paupière(s) mal occluse(s). Il faudrait aussi évoquer les effets indésirables ophtalmologiques ou extra-ophtalmologiques (voir chapitre 2.4) des principes thérapeutiques actifs administrés, comme les réactions allergiques qu'ils entraînent.

L'étendue et l'hétérogénéité de leur spectre justifient sans équivoque toutes les mesures de surveillance postopératoire habituelles, mais aussi l'accès pour le patient à une solution de permanence de soins ophtalmologiques adaptée. Le chirurgien est responsable d'organiser cette permanence pour son patient et de l'en informer, selon les termes de l'article 1242 du Code civil (ancien article 1384, modifié par ordonnance n° 2016-131 du 10 février 2016) qui stipule que l'« on est responsable non seulement du dommage que l'on cause par son propre effet, mais encore de celui qui est causé par le fait des personnes dont on doit répondre, ou les choses que l'on a sous sa garde ».

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

Urgences non traumatiques

5.2.1. URGENCES INFECTIEUSES

Urgences lacrymales et nasales

B. FAYET, E. RACY

■ DACRYOCYSTITES AIGUËS

Les infections de la région médiocanthale sont principalement liées au sac lacrymal lui-même. Le traitement médical, urgent, associe antalgiques, anti-inflammatoires et antibiotiques. La chirurgie, à distance, vise à prévenir les récives.

CONTEXTE

Le contexte est totalement aléatoire. Il n'y a pas de terrain particulier, pas d'antécédent prédisposant, pas de circonstances de survenue clairement identifiables. L'anamnèse peut relever un larmoiement chronique avec suppuration.

EXAMEN CLINIQUE

Signes fonctionnels

– Généraux : aucun signe fonctionnel général ne doit être associé. Dans le cas contraire, il faut penser à une ethmoïdite ou une cellulite orbitaire (voir chapitre 5.2.1, paragraphe « Urgences orbitaires non traumatiques »).

– Spécifiques : on observe des douleurs de la région médiocanthale. Le maximum de la douleur se situe immédiatement en dessous du tendon canthal médial. Ceci est très évocateur de l'origine sacculaire (fig. 5-2-1). On peut parfois objectiver une impossibilité, souvent très récente, de vidanger le sac lacrymal.

Signes physiques

On retrouve la triade caractéristique des abcès : rougeur, douleur et chaleur. Les téguments qui recouvrent la tuméfaction médiocanthale sont « rouges ». L'œdème palpébral est peu important en règle mais peut parfois déborder vers la paupière inférieure.

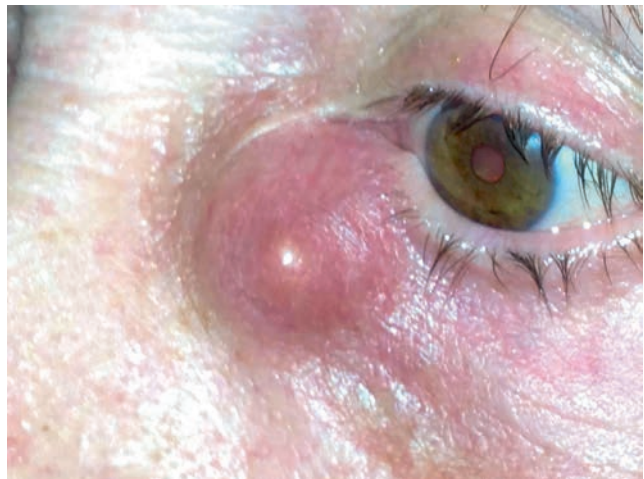


Fig. 5-2-1 *Abcès lacrymal.*

La palpation est douloureuse. Le sac distendu est sous tension. Il faut s'assurer de l'absence de quatre signes négatifs :

- symptomatologie oculaire associée ;
- exophtalmie ;
- oculo-motricité douloureuse ;
- fièvre.

Devant la présence de l'un de ces signes, le diagnostic de dacryocystite aiguë est remis en question et une imagerie en urgence est requise (voir chapitre 5.2.1, paragraphe « Urgences orbitaires non traumatiques »).

EXAMENS PARACLINIQUES

Aucun examen ni aucun signe paraclinique n'est indispensable et ne doit retarder la prise en charge thérapeutique.

TYPE D'URGENCE

Aucune radiographie ni aucun scanner n'est nécessaire pour la prise en charge d'urgence, sauf en cas de doute sur la présence d'un corps étranger (fig. 5-2-2) ou une fracture de l'orbite.

5.2 Principales urgences ophtalmologiques



Fig. 5-2-2 Rupture de sonde lacrymale restée bloquée dans le canalicule après sondage.

Délai maximal de prise en charge

La prise en charge (PEC) médicale est un triage de catégorie 4. La chirurgie, éventuelle, doit être réalisée en aval des urgences.

Justification d'une prise en charge urgente

Les douleurs trigéminales sont très invalidantes. Le risque de diffusion septique à l'orbite est très exceptionnel.

DIAGNOSTIC ÉTIOLOGIQUE

Il n'y a pas de forme étiologique particulière.

DIAGNOSTICS DIFFÉRENTIELS ESSENTIELS (tableau 5-2-1)

Tableau 5-2-1 – Comparaison des différences sémiologiques des douleurs aiguës de la région médiocanthale permettant les diagnostics différentiels d'une dacryocystite aiguë.

	Dacryocystite aiguë	Diverticulite aiguë	Colique lacrymale	Cancer du sac lacrymal	Dermoïde médiocanthale
Antécédent de larmoiement	Oui, ancien	Variable	Non	Oui, récent	Non
Terrain	Adulte	Enfant, adolescent	Adulte	Adulte	Enfant, adolescent
Voussure	Sous le tendon canthal médial	Sous le tendon canthal médial et étendue plus latéralement	Absente	Dure, non systématisée	Ferme, localisation variable
Œdème	Rare	Palpébral	Diffus vers l'hémiface	Explosif	Non
Consistance à la palpation	Rénitent	Rénitent	Sac plat hyperesthésique	Envahissement mal systématisé, pierreux ± adénopathie	Ferme
État général	Conservé	Conservé	Conservé	Altération rapide	Conservé
Fistulisation spontanée	Possible	Rare	Non	Non, envahissement	Non
Préventions de récurrences	Dacryocystorhinostomie	Excision ± dacryocystorhinostomie	Dacryocystorhinostomie	Réséction étendue/exentération	Ablation
Catégorie d'urgence (PEC)	4	4	4	5	4

Diverticulite aiguë

Le maximum de la douleur et de la distension ne se situe pas uniquement sous le tendon canthal médial, mais se prolonge un peu plus en dehors dans la paupière inférieure, parfois jusqu'à l'aplomb du méat inférieur. En règle, on ne retrouve aucun passé de larmoiement permanent.

Colique lacrymale

La douleur débute insidieusement pour devenir en quelques heures de plus en plus vive. L'œdème médiocanthale, souvent important, peut déborder à l'hémiface. Le sac lacrymal est paradoxalement à peine dilaté mais la palpation est extrêmement douloureuse. L'interrogatoire ne retrouve aucun passé chronique de larmoiement mais peut retrouver d'autres épisodes aigus, parfois très anciens, voire même l'expulsion de corps étrangers par la fosse nasale. Sa physiopathologie est comparable en tout point à celle d'une colique néphrétique ou d'une colique salivaire. L'enclavement brusque du corps étranger distend le sac lacrymal qui est contenu dans un dédoublement du périoste.

Cancer du sac lacrymal

Cette pathologie est extrêmement rare [1]. La douleur de la région médiocanthale est diffuse et incessante. La tuméfaction déborde rapidement la région médiocanthale et le tendon médiocanthale en haut. On observe l'évolutivité inexorable des signes cliniques associés. L'imagerie, non urgente, montre une lyse osseuse.

Kyste dermoïde infecté

La localisation médiocanthale n'est pas la plus classique. Le kyste qui s'infecte était connu auparavant, d'après l'anamnèse, comme une tuméfaction de consistance ferme.

PRISE EN CHARGE IMMÉDIATE

La douleur, le risque d'extension en cellulite orbitaire rétroseptale ou celui de fistulisation justifient un triage de catégorie 4, score selon la classification infirmière des malades aux urgences (CIMU) de 5.

Prise en charge immédiate aux urgences

La prise en charge initiale est médicale. Elle associe des antalgiques, des antibiotiques per os à spectre large (type amoxicilline-acide clavulanique) et des anti-inflammatoires per os.

Il est de règle de prescrire également collyres et/ou pommades antibiotiques et corticoïdes.

Aucun acte technique, aucun soin infirmier ni examen complémentaire n'est requis.

Prise en charge d'aval immédiat : la chirurgie

Le patient doit être transféré dans un service d'urgence d'ophtalmologie équipé d'un bloc opératoire lorsqu'une chirurgie est envisagée.

L'indication d'une incision du sac lacrymal est posée si, après environ 24 heures de traitement médical bien conduit, la douleur reste insomnante. On discute une incision de l'abcès lacrymal. Le méchage est facultatif (fig. 5-2-3 et 5-2-4).

L'indication d'une dacryocystorhinostomie à chaud est anecdotique. Elle se discute dans les formes médicalement incontrôlables.

L'indication d'une résection lésionnelle est réservée aux kystes dermoïdes infectés.

Surveillance recommandée

L'infection n'est pas contagieuse. Les douleurs doivent disparaître en moins de 12 heures. L'abcès guérit en 1 semaine. L'hospitalisation est très rarement nécessaire (isolement social, profonde altération de l'état général). Un arrêt de travail de 1 à 2 jours est en règle suffisant.

Le patient est informé des évolutivités potentielles :

- un important gonflement douloureux des paupières fait redouter l'évolution vers une cellulite orbitaire ;

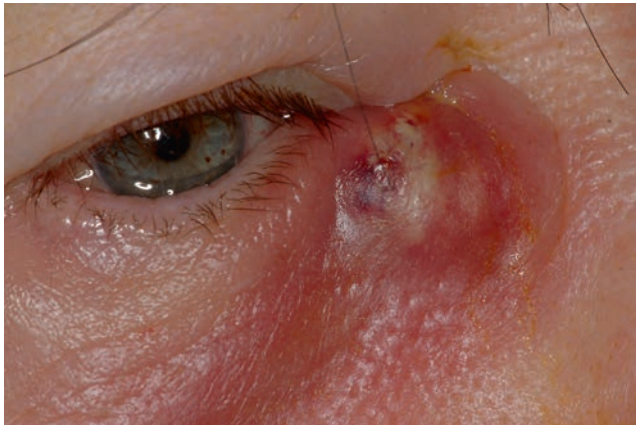


Fig. 5-2-3 Dacryocystite aiguë préperforative.

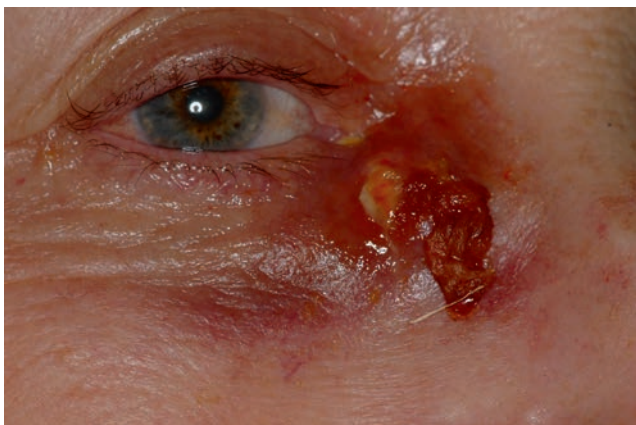


Fig. 5-2-4 Dacryocystite aiguë incisée méchée.

- la fistulisation spontanée est une éventualité classique pour les formes traînantes (fig. 5-2-5). Dès la fistulisation, les douleurs cèdent et l'inflammation tégumentaire régresse. On peut prescrire des lavages à la Bétadine® par la fistule, qu'il faudra interrompre dès la disparition des phénomènes inflammatoires.

PRONOSTIC

Dacryocystite aiguë

Après une période muette de quelques semaines, ou quelques mois, il existe un risque de récurrence, qui peut être prévenue par une dacryocystorhinostomie à froid.

Colique lacrymale

Les récurrences sont imprévisibles, que le corps étranger soit initialement expulsé ou non (fig. 5-2-6). Les intervalles libres peuvent durer plusieurs années. Dans ce contexte, l'arrêt du tabagisme est recommandé. La dacryocystorhinostomie est réservée aux formes récidivantes.

Cancer du sac lacrymal (fig. 5-2-7)

Son pronostic est sombre. Une exentération peut s'avérer nécessaire.

Fistule sacculocutanée

Le pronostic esthétique est excellent, mais ne dispense pas de solutionner la sténose lacrymonasale.

CONCLUSIONS

Les infections de la région médiocanthale sont principalement liées au sac lacrymal lui-même.

Le traitement médical, urgent, associe antalgiques anti-inflammatoires et antibiotiques.

La chirurgie, à distance, vise à prévenir les récurrences.

■ CANALICULITES VIRALES [2]

(Plus de texte en ligne.)



Fig. 5-2-5 Abscès lacrymal fistulisé spontanément.

5.2 Principales urgences ophtalmologiques



Fig. 5-2-6 Corps étranger muqueux responsable de coliques lacrymales à répétition.



Fig. 5-2-7 Cancer du sac lacrymal.

CONTEXTE

Aucun contexte n'est favorisant en particulier, hormis la chimiothérapie (Taxotère®).

Le terrain est celui d'un sujet jeune, typiquement dans sa troisième décennie.

Les antécédents prédisposants et les circonstances de survenue sont identiques à toutes les viroses oculaires.

EXAMEN CLINIQUE

– Signes fonctionnels :

- on ne retrouve aucun signe général le plus souvent. Dans le cas contraire, on peut relever une discrète altération de l'état général ;
- les larmoiements avec sécrétions, satellite de la kératoconjonctivite (voir dans le chapitre 5.2.1, les paragraphes « Conjonctives infectieuses et inflammatoires » et « Kératites infectieuses »), associés ou non à une adénopathie prétragienne sont plus spécifiques.

– Signes physiques : il peut exister des vésicules cutanées situées devant la partie lacrymale de la ou des paupières (fig. 5-2-8 et 5-2-9). Bien qu'évocatrice d'*Herpesviridae* [3], elles ne sont pas spécifiques.

EXAMENS PARACLINIQUES

Aucun examen paraclinique ni aucun signe paraclinique n'est indispensable pour la prise en charge qu'ils risquent de retarder inutilement.

TYPE D'URGENCE

Le délai maximal de PEC répond à un triage de catégorie 4 ou 5, car une canaliculite virale sténosante peut se développer.

DIAGNOSTIC ÉTIOLOGIQUE

Lorsqu'une kératoconjonctivite est associée, les virus incriminés sont : l'adénovirus (58 %), l'herpès (27 %), le zona (5,8 %), la varicelle (5,8 %), la rougeole (1,4 %).

DIAGNOSTICS DIFFÉRENTIELS ESSENTIELS

Il n'y en a pas, hormis la forme chronicisée. Toute kératoconjonctivite avec vésicules précanaliculaires est suspecte.

PRISE EN CHARGE

Prise en charge immédiate aux urgences

La littérature n'est pas contributive. À défaut, comme pour une primo-infection cornéenne herpétique, on associe logiquement



Fig. 5-2-8 Herpès précanaliculaire.



Fig. 5-2-9 Zona ophtalmique.

des antiviraux per os. Aucune hospitalisation n'est nécessaire. Tant que l'adénopathie prétragienne est présente, il convient d'éviter la contagiosité pour l'entourage par l'information du patient et l'indication des mesures d'hygiène opportunes.

Prise en charge d'aval immédiat

Une autosurveillance suffit.

À distance de l'épisode aigu initial, une exploration instrumentale prudente recherche un rétrécissement diffus et étendu de la lumière canaliculaire, traduction d'une canaliculite œdémateuse en évolution. Ce geste est potentiellement douloureux.

Surveillance recommandée (orientation, nature, fréquence)

Le patient est dirigé vers un oculoplasticien pour exploration instrumentale des voies lacrymales.

Une surveillance tous les 2 jours la première semaine, puis hebdomadaire pendant 1 mois pourra être proposée dans un premier temps. Il ne s'agit que d'un schéma général.

En cas de doute sur une canaliculite aiguë, il faut discuter une intubation bi-canaliculo-nasale en urgence.

PRONOSTIC

Le pronostic est imprévisible. Le traitement est difficile à codifier.

Dans la majorité des cas de canaliculites virales non traitées, la guérison survient sans séquelle. Malheureusement, et de façon totalement imprévisible, un obstacle canaliculaire peut s'installer dans les jours ou semaines qui suivent.

Au stade aigu, la prescription d'antiviral per os semble logique. Proposer une intubation bi-canaliculo-nasale d'emblée est un véritable dilemme à ce stade des connaissances.

En phase aiguë, l'intubation bi-canaliculo-nasale obtiendrait 95 % de bons résultats, mais avec combien d'excès et de iatrogénie (fig. 5-2-10 et 5-2-11) ? À distance, le taux de succès tomberait à 30 % environ.

Actuellement, aucun critère clinique ou paraclinique ne permet de prévoir avec certitude les cas dont l'évolution sera favorable et les autres.

CONCLUSION

Il est important de prescrire des antiviraux per os. Le dépistage d'une canaliculite aiguë se fait par des examens répétés. Une information sur l'importance de la surveillance canaliculaire est délivrée au patient.

■ DACRYOCYSTOCÈLE INFECTÉE [4]

DÉFINITION

La dilatation néonatale du sac lacrymal est une variété d'imperforations lacrymonasales (ILN) de l'enfant caractérisée par une importante dilatation du sac lacrymal.

Plusieurs noms désignent cette pathologie néonatale du sac lacrymal : amniocèle, amniotocèle, mucocèle congénitale, dacryocèle, dacryocystocèle, kyste lacrymal congénital, dilatation néonatale du sac lacrymal, sablier lacrymal. Cette dilatation peut se compliquer d'une infection secondaire : la dacryocystocèle infectée.

PHYSIOPATHOLOGIE

(Plus de texte en ligne.)

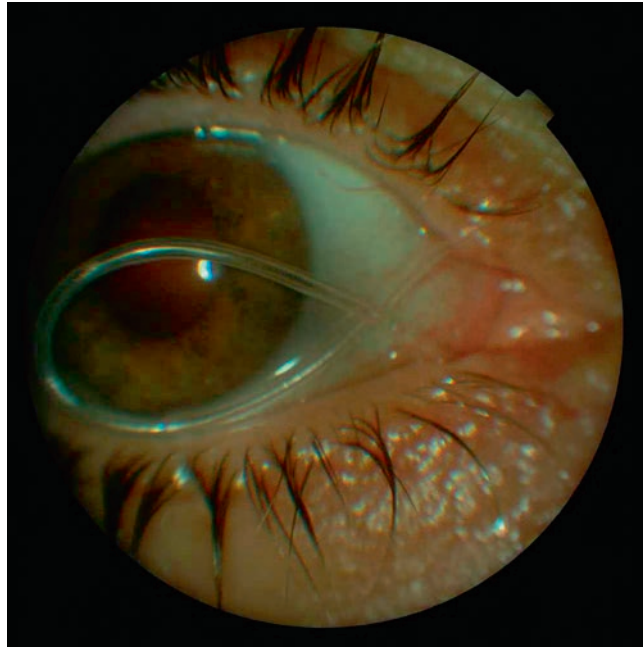


Fig. 5-2-10 Extériorisation de sonde bi-canaliculo-nasale.

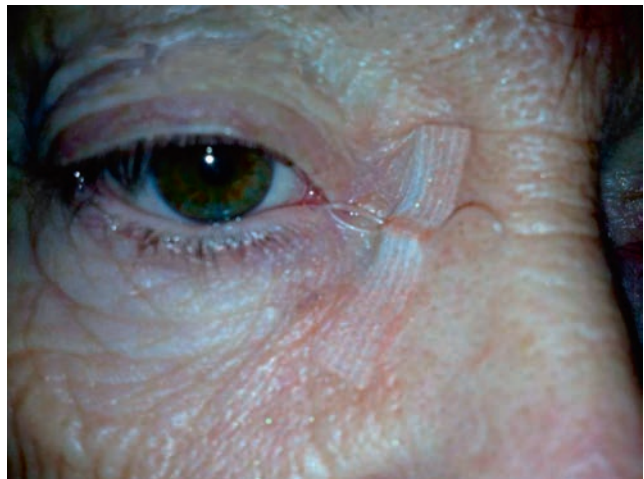


Fig. 5-2-11 Extériorisation de sonde bi-canaliculo-nasale fixée par Steri-Strip®.

CONTEXTE

Le terrain est celui d'un nouveau-né sans particularité, on ne relève pas de circonstances de survenue notables. Dès la naissance, on constate une tuméfaction de la région médiocanthale, bleutée, pseudo-angiomateuse, située en dessous du tendon canthale médial (fig. 5-2-12).

EXAMEN CLINIQUE

Signes fonctionnels

Il n'existe aucun signe général évocateur ou marquant. Aucun symptôme n'est vraiment spécifique.

Signes physiques

On observe une tuméfaction de la région médiocanthale, rouge, située en dessous du tendon canthale médial (fig. 5-2-13). Le creux sus-canthal n'est pas comblé.

5.2 Principales urgences ophtalmologiques



Fig. 5-2-12 Dacryocystocèle simple.



Fig. 5-2-13 Dilatation néonatale infectée.

La palpation digitale, douce, perçoit un caractère liquidien rénitent. Elle ne provoque aucun reflux de mucus.

EXAMENS PARACLINIQUES

Aucun examen paraclinique n'est indispensable et ne doit retarder la prise en charge thérapeutique.

TYPE D'URGENCE

Le délai maximal de PEC est classé en catégorie 3-4 en raison du risque d'abcès ou de fistulisation cutanée.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

Il s'agit de la méningo-encéphalocèle [5]. Sa tuméfaction provient de la région frontale et comble le creux sus-tarsal. Si une rhinoscopie antérieure est pratiquée, elle objective une expansion qui provient de la base du crâne et comble le méat nasal moyen. Elle refoule les cornets, moyen et inférieur, contre la paroi latérale. L'imagerie (scanner, échographie) est logique en cas de doute entre ces deux diagnostics et si un geste thérapeutique actif est envisagé.

PRISE EN CHARGE

Prise en charge immédiate aux urgences

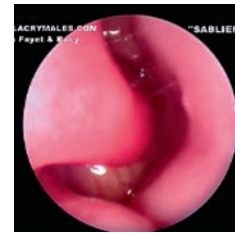
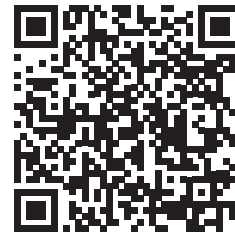
On administre une antibiothérapie per os large spectre.

Le bébé doit être transféré dans un service d'urgence d'ophtalmologie pédiatrique équipé d'un bloc opératoire afin d'établir le bilan lésionnel médical et éventuellement chirurgical.

Prise en charge d'aval immédiat

Le principe de la cure est chirurgical avec l'incision de la poche nasale située sous le cornet inférieur qui permet d'aspirer son contenu purulent et le rétablissement de la circulation aérienne. La poche canthale s'aplatit et la valve canaliculosacculaire s'ouvre expliquant que les rechutes soient exceptionnelles, car l'obstacle lacrymonasal ne se reforme pas.

Avec un spécialiste très entraîné, ce geste peut s'effectuer avec une prémédication et une anesthésie topique de la muqueuse nasale (vidéo 5-2-1) [6].



Vidéo 5-2-1

Certains praticiens recourent à une antibiothérapie per os ou par voie intraveineuse et à une anesthésie générale pour inciser les poches, canthales et/ou nasales.

Surveillance recommandée

Les parents sont informés de la surveillance générale d'un traitement antibiotique (diarrhée, déshydratation, etc.).

PRONOSTIC

Le pronostic est excellent.

CONCLUSION

Une distension non surinfectée de la dacryocystocèle est bleutée. Elle se traite par bactériostatiques et éducation des parents. Une distension surinfectée est inflammatoire (rouge). Elle nécessite une ponction de la poche nasale qui est située sous le cornet inférieur.

Une forme bilatérale est une urgence vitale (scores de triage PEC 1 et CIMU 1). Elle est exceptionnelle. Le tableau est celui d'une atrésie des choanes. Il faut immédiatement restaurer la liberté des voies aériennes supérieures puis ponctionner les deux poches nasales. Parfois l'échographie obstétricale permet de dépister cette éventualité et de focaliser la vigilance des obstétriciens.

■ URGENCES POSTOPÉRATOIRES ET IATROGÈNES

On peut devoir gérer en urgence les suites imprévues d'un acte technique médical, comme l'enfouissement aigu de bouchons lacrymaux lors de leur pause ou dans les suites immédiates

(annexe 5-2-1). Cependant, il peut aussi s'agir de désunions de sutures, qu'il faut reprendre chirurgicalement dans les 36 heures pour limiter le risque infectieux. De manière non rare, l'urgence peut être la survenue d'une hémorragie per- ou postopératoire. Cette dernière se manifeste par une épistaxis (annexe 5-2-2). Son abondance peut justifier un triage PEC de catégorie 1, en cas d'origine artérielle ethmoïdale antérieure.

Annexe 5-2-1

Enfouissement aigu des bouchons lacrymaux (PEC catégorie 5)

Présentation clinique

- L'enfouissement se produit au moment de l'engagement de la tête de fixation de la prothèse.
- La tête de fixation et/ou le punctum migrent dans le canalicule vertical au-delà de l'anneau méatique, voire dans le canalicule latéral au 1/3 externe. Les clignements sont insuffisants pour provoquer une migration au-delà.
- Prise en charge immédiate.
- Ne pas pousser (par sondage et/ou lavage sous pression) la prothèse en direction du sac lacrymal dans l'espoir d'une expulsion nasale secondaire. Le risque serait d'enclaver la prothèse dans le canalicule d'union, qui est une zone lacrymale hautement sensible et de chirurgie aléatoire.
- Un collyre antibiotique est prescrit.
- Informer le patient que la prothèse peut rester quiescente dans la lumière lacrymale pendant des mois voire des années, mais que le risque que se constitue une réaction à corps étranger d'allure pseudo-tumorale est plus vraisemblable.

Prise en charge d'aval

- Le patient est dirigé vers un oculoplasticien pour réaliser un abord canaliculaire sous anesthésie locale (voir [vidéo 5-2-1](#)).
- La rupture intralacrymale d'une sonde lacrymale d'exploration ([fig. 5-2-14 en ligne](#)) est un cas assez comparable à celui de l'enfouissement aigu des bouchons lacrymaux. Il est préférable de programmer son ablation chirurgicale.



Fig. 5-2-14

Annexe 5-2-2

Conduite à tenir devant une épistaxis après chirurgie lacrymale

La gestion est habituellement du fait des médecins oto-rhino-laryngologistes (ORL), mais il est utile de posséder quelques notions pratiques.

Fréquences et point de départ

Il est difficile de savoir à quel moment s'inquiéter : tous les intermédiaires existent entre quelques taches de sang sur une compresse (méthodiquement documentées par le patient sur son smartphone) et une spoliation sanguine.

Toutes les chirurgies lacrymales peuvent être en cause sur le plan théorique, mais tout particulièrement après dacryocystorhinostomie (DCR). Le saignement provient du méat nasal moyen et/ou du septum nasal.

Les intubations lacrymales sont moins fréquemment incriminées, surtout lorsque le guide de pose est un mandrin plutôt qu'un fil guide de Prolène®. Le saignement provient du plancher des fosses nasales ou de la partie antérieure du cornet inférieur.

L'épistaxis est très rare après sondage ou intubations lacrymales poussées et ferait rechercher un trouble de l'hémostase.

Survenue et contexte

- Saignement peropératoire : sur le plan général, les deux éléments les plus importants concernent le contrôle de la tension artérielle et la qualité de l'hémostase.
- Saignements secondaires : les formes graves (pertes d'hémoglobine au-delà de 4 g) suggèrent une blessure de l'artère ethmoïdale antérieure ou de l'une de ses branches. La survenue d'une hémorragie n'est pas toujours immédiate. Elle peut n'apparaître qu'au moment de la chute de l'escarre (vers le cinquième jour). Une reprise chirurgicale pour une coagulation sélective n'est pas à exclure totalement.

Conduite à tenir (catégories 1 à 4 selon l'abondance)

- Garder ou remettre une voie d'abord veineuse.
- Prélèvement : numération formule sanguine, plaquettes, hémostase, groupe Rhésus, recherche d'anticorps irréguliers.
- Surveillance : pouls, tension artérielle, saturation au Dynamap.
- Méchage :
 - xylocaïne naphazolinée des deux côtés. Attendre 5 minutes montre en main ;
 - démêcher et faire moucher les caillots ;
 - placer une mèche de Surgicel®, à l'aide d'une pince type Politzer avec si possible un contrôle visuel (spéculum nasal et lampe frontale). On se dirigera plus spécifiquement vers un des méats en fonction du type de chirurgie. On évitera les mèches non résorbables expansibles, surtout en cas de traitement antiagrégants ou anticoagulants en raison du risque de saignement au démêchage 48 heures après ;
 - si l'épistaxis persiste, contacter le service ORL de proximité pour une prise en charge avec éventuelle embolisation (catégories 1 à 3 selon l'abondance).

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

Urgences palpébrales non traumatiques

A. MARTEL, J. DELAS, J. LAGIER

Points forts

Les atteintes infectieuses et inflammatoires des paupières sont très fréquentes en pratique clinique. Les deux principales difficultés sont de :

- distinguer les processus inflammatoires des processus infectieux, souvent intriqués ;
- reconnaître les signes de gravité, notamment ceux en rapport avec le franchissement du septum orbitaire (cellulite orbitaire) et ceux en rapport avec certains pathogènes viraux (cellulite nécrosante).

■ URGENCES PALPÉBRALES INFECTIEUSES

Un rappel des principales bactéries et principaux antibiotiques rencontrés en pathologie orbito-palpébro-lacrymale est présenté dans les tableaux 5-2-2 et 5-2-3.

ORGELET

Présentation clinique

L'orgelet correspond à une folliculite aiguë bactérienne (staphylocoque, streptocoque) de la racine d'un cil et des glandes de Zeiss et Moll associées (fig. 5-2-15). L'orgelet représenterait la pathologie palpébrale la plus fréquente vue en demande de soins non programmés d'ophtalmologie (DSNPO) par le médecin généraliste. Ce dernier gérant 96 % de la pathologie palpébrale qui se présente à lui (voir chapitre 2.4), l'orgelet est un motif plus rare de DSNPO auprès des ophtalmologistes ou structures d'urgence.

Type d'urgence

Triage de prise en charge (PEC) de catégorie 5, score inadapté. Pas d'avis spécialisé nécessaire.

Prise en charge thérapeutique

Un traitement antibiotique local antistaphylococcique par gel ou pommade (rifamycine ou tobramycine ou ciprofloxacine ou acide fusidique) est prescrit 2 à 6 fois/jour pour une durée de 7 jours. Une résistance bactériologique sera évoquée devant toute persistance malgré traitement.

Tableau 5-2-2 – Rappel des principales bactéries rencontrées en pathologie orbito-palpébro-lacrymale.

Cocci à Gram positif	Cocci à Gram négatif	Bacille à Gram positif	Bacille à Gram négatif
– Staphylocoques : • <i>Aureus</i> (SASM/SARM) • <i>Epidermidis</i> – Streptocoques : • A = pyogènes • B = <i>agalactiae</i> • <i>Pneumoniae</i> (pneumocoque)	– <i>Moraxella</i> – <i>Branhamella</i>		– Entérobactéries : • <i>E. coli</i> • <i>Ptoteus</i> • <i>Klebsiella</i> • <i>Serratia</i> • <i>Enterobacter</i> – Autres BGN : • <i>Pseudomonas</i> • <i>Haemophilus</i> • <i>Acinetobacter</i>
Anaérobies à Gram positif		Anaérobies à Gram négatif	
– <i>Propionibacterium</i> – <i>Peptococcus</i> – <i>Clostridium</i> – <i>Actinomyces</i>		– <i>Bacteroides</i> – <i>Prevotella</i> – <i>Fusobacterium</i>	

SARM : *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline ; SASM : *Staphylococcus aureus* sensible à la méticilline.

Tableau 5-2-3 – Principaux antibiotiques utilisés en pathologie orbito-palpébro-lacrymale.

Classe	DCI	Spécialité	Posologies habituelles (adulte)
Bêta-lactamines :			
– Pénicillines :			
• A	Amoxicilline	Clamoxyl®	PO/IV : 1 g, 2 à 3 fois/j
• A + inhibiteur bêta-lactamases	Amoxicilline + acide clavulanique	Augmentin®	PO/IV : 1 g, 3 fois/j
• M	Cloxacilline	Bristopen®	PO : 1 g, 3 fois/j IV : 2 g, 4 fois/j
• ureidopénicilline	Piperacilline	Piperilline®	IV : 4 g, 3 fois/j
• carbapénème	Imipénem	Tienam®	IV : 500 mg, 4 fois/j
– Céphalosporines :			
• 2 ^e génération	Céfuroxime	Zynatt®	PO : 500 mg, 2 fois/j
• 3 ^e génération	Ceftriaxone Ceftazidime	Rocéphine® Fortum®	IV : 1 à 2 g/j en 1 injection IV : 1 g, 3 fois/j
Macrolides	Azithromycine Érythromycine	Zythromax® Érythrocin®	PO : 250 à 500 mg/j PO : 1 g, 2 à 3 fois/j
Lincosamide	Clindamycine	Dalacine®	PO/IV : 600 mg, 2 à 3 fois/j
Synergistines	Pristinamycine	Pyostacine®	PO : 1 g, 2 à 3 fois/j
Imidazoles	Métronidazole	Flagyl®	PO/IV : 500 mg, 3 fois/j
Fluoroquinolones	Lévofloxacine	Tavanic®	PO/IV : 500 mg, 1 à 2 fois/j

DCI : dénomination commune internationale ; g : gramme ; IV : voie intraveineuse, j : jour ; mg : milligramme ; PO : voie per os.



Fig. 5-2-15 Orgelet avec collection purulente centrée par la base d'un cil.

CELLULITES PRÉSEPTALES NON NÉCROSANTES

Les cellulites préseptales correspondent à une dermite/hypodermite d'origine infectieuse. Par définition, elles siègent en avant du septum orbitaire, véritable barrière séparant paupières et orbite.

Présentation clinique

- Terrain : l'immunodépression et la prise d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) sont des facteurs favorisants et aggravants.
- Circonstances de survenue : spontanées ou postopératoires.

Examen clinique

La cellulite préseptale se présente comme un œdème palpébral inflammatoire rouge et douloureux. La palpation recherche une étiologie sous-jacente (nodule palpable : chalazion, kyste épidermoïde, etc.) et évalue la tension palpébrale (une paupière sous tension est un signe de gravité et fait rechercher une cellulite orbitaire).

Un examen ophtalmologique complet est réalisé. Il recherche spécifiquement une adénopathie locale prétragienne, sous-maxillaire ou sous-mandibulaire. L'association à des signes généraux (fièvre, altération de l'état général) fait redouter une complication.

Les deux principales complications sont :

- la cellulite rétroseptale (orbitaire) : il faut rechercher un syndrome orbitaire aigu associant douleurs importantes, chémosis, ophtalmoplégie, exophtalmie, importante tension palpébrale à la palpation, hypertension oculaire et signes de compression optique. La compression optique associe une anomalie visuelle importante, un déficit pupillaire afférent relatif (DPAR) et un œdème papillaire au fond d'œil. C'est une urgence fonctionnelle visuelle voire vitale en raison des complications intracrâniennes possibles (thrombophlébite septique du sinus caverneux, abcès basi frontal, méningite) nécessitant la réalisation d'un scanner orbito-cranio-facial avec injection et d'hémocultures en urgence ;
- la cellulite nécrosante : voir plus loin.

L'examen se termine par un marquage cutané au feutre dermographique des contours de l'inflammation palpébrale et la réalisation de photographies indispensables au suivi.

Formes cliniques

- Cellulites collectées (abcès palpable) versus non collectées.
- Cellulites non nécrosantes versus nécrosantes.

- Cellulites suivant leur origine anatomique (fig. 5-2-16) :
 - origine locale/palpébrale :
 - plaie cutanée banale (post-traumatique, piqûre) ;
 - plaie chirurgicale (cellulite postopératoire) ;
 - origine annexielle : chalazion, orgelet, kyste sébacé, kyste épidermoïde.
 - origine régionale :
 - sinusite [1] : la plus fréquente, la cellulite préseptale est secondaire à une atteinte rétrograde veineuse ;
 - dacryocystite aiguë et dacryo-adénite ;
 - érysipèle de la face (encadré 5-2-1 et fig. 5-2-17a) ;
 - staphylococcie maligne de la face (encadré 5-2-2 et fig. 5-2-17b).
 - origine systémique : bactériémie.

Examens paracliniques

- Écouvillonnage local en cas d'issue de pus.
- Scanner orbito-cranio-facial en cas de suspicion de cellulite orbitaire associée.
- Hémocultures aéro-anaérobies en cas de fièvre et/ou d'altération de l'état général.

Encadré 5-2-1

Érysipèle de la face (dermo-hypodermite aiguë d'origine streptococcique)

Présentation clinique

Terrain : immunodépression, diabète.

Examen clinique

Signes fonctionnels : la douleur est classiquement peu importante.

Signes physiques : suite à une effraction cutanée (plaie du cuir chevelu, de la région rétro-auriculaire, etc.), apparition d'un placard inflammatoire douloureux dont la principale caractéristique est d'avoir des bords nets (« bourrelet périphérique ») (fig. 5-2-17a). Des adénopathies peuvent être palpées. La température oscille entre 38 et 39 °C. Une fièvre supérieure à 40 °C et une altération marquée de l'état général constituent des signes de gravité.

Examens paracliniques

Hémocultures et bilan inflammatoire si fièvre > 38,5 °C ou frissons.

Type d'urgence

Délai maximal de prise en charge : triage PEC de catégorie 3, score CIMU 5. L'avis d'un oculoplasticien est souhaitable.

Justification de prise en charge urgente : progression de l'infection (bilatéralisation, cellulite cervicale).

Prise en charge

Immédiate aux urgences : traitement antibiotique anti-streptococcique pour une durée de 10 à 20 jours (exemple : pénicilline A, pristnamycine, clindamycine). En présence de signes de gravité (fièvre élevée, altération de l'état général, aggravation sous antibiothérapie ambulatoire) ou de risque de malobservance, une hospitalisation est requise. Un traitement par pénicilline G IV est alors prescrit avec relai par amoxicilline orale après 48 heures d'apyrexie.

Mesures adjuvantes : antalgiques + antipyrétiques. La prise d'AINS est contre-indiquée.

Surveillance recommandée : contrôle systématique à 48 heures.

Pronostic

Favorable.

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

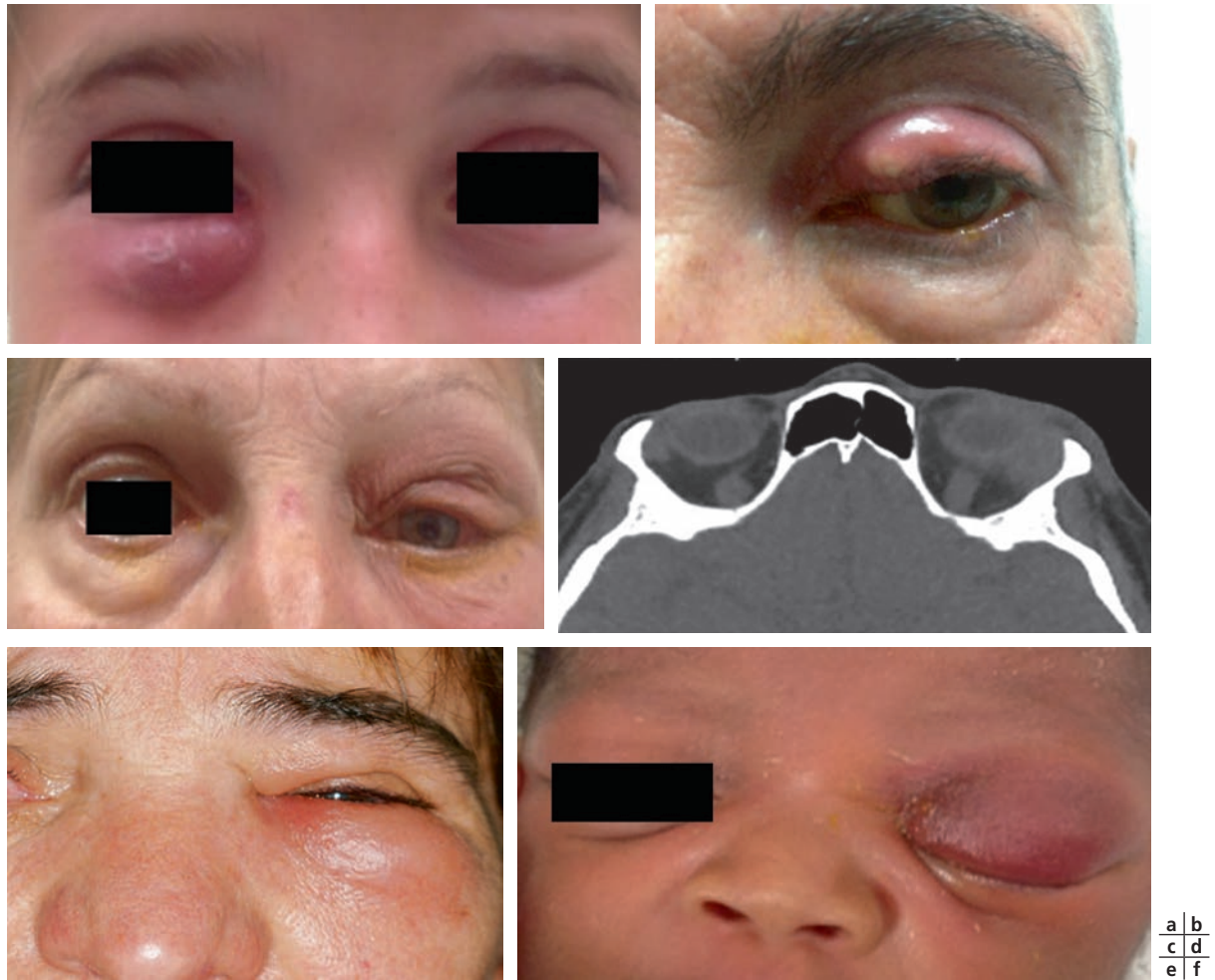


Fig. 5-2-16 Infections préseptales.

a. Abscès préseptal palpébral inférieur droit secondaire à une piqûre d'insecte. b. Cellulite préseptale palpébrale supérieure gauche secondaire à un chalazion. c, d. Cellulite préseptale palpébrale supérieure gauche secondaire à une dacryoadénite gauche. e. Cellulite préseptale palpébrale inférieure gauche secondaire à une dacryocystite aiguë. f. Cellulite préseptale palpébrale supérieure gauche secondaire à une bactériémie néonatale à streptocoque B. (Source fig. e : Dr Hamedani.)



Fig. 5-2-17 Infections graves orbitaires et de la face.

a. Érysipèle hémifacial droit secondaire à une plaie rétro-auriculaire homolatérale. Noter le caractère bien limité des bords. b. Staphylococcie maligne de la face droite d'extension centrifuge à partir du sillon nasogénien. Noter l'intensité de l'inflammation et ses bords mal limités (Source : avec l'aimable autorisation du Pr Bahadoran, service de dermatologie, CHU de Nice.)

Encadré 5-2-2**Staphylococcie maligne de la face**

La staphylococcie maligne de la face correspond à une phlébite de la veine faciale et de ses branches, d'origine infectieuse, principalement staphylococcique mais parfois streptococcique.

Présentation clinique

Terrain : elle fait suite à la manipulation d'un furoncle (folliculite profonde et nécrosante d'un follicule pilosébacé) à proximité de la veine faciale (furoncle du sillon nasogénien, furoncle de l'aile du nez), mais toute infection à staphylocoque située au niveau facial (dacryocystite aiguë) peut être responsable d'une staphylococcie de la face.

Examen clinique

Signes fonctionnels : la douleur est classiquement très importante.

Signes physiques : l'examen retrouve un placard érythémateux très douloureux d'extension centrifuge à partir du sillon nasogénien. Les bords sont mal limités (fig. 5-2-17b). Il est parfois possible de palper un cordon sous-cutané induré correspondant à la phlébite de la veine faciale. Les signes régionaux et généraux sont souvent marqués. Le marquage cutané et les photographies sont indispensables au suivi.

Examens paracliniques

Un scanner orbitocérébral injecté et des hémocultures aéro-anaérobies sont systématiques.

Type d'urgence

Délai maximal de prise en charge : triage PEC de catégorie 2, score CIMU 3. Avis d'un oculoplasticien et d'un réanimateur systématique.

Justification de prise en charge urgente : l'extension est rapide et la gravité réside en l'extension possible du processus infectieux et thrombogène en direction des veines orbitaires et du sinus caverneux [2, 3]. La thrombophlébite septique du sinus caverneux est une complication grave. Elle est évoquée devant un syndrome orbitaire aigu et des signes de neuropathie optique. Les signes particulièrement évocateurs sont une coloration violette du chémosis, une dilatation des vaisseaux épiscléaux, une tortuosité veineuse rétinienne pouvant évoluer vers une occlusion veineuse et une bilatéralisation rapide en raison de la communication anatomique des deux sinus caverneux. La fièvre et l'altération de l'état général sont la règle. L'angioscanner, voire mieux l'angio-IRM orbitocérébrale confirme le diagnostic et recherche une extension de la thrombose dans la veine jugulaire (syndrome de Lemierre) et les sinus veineux adjacents.

Prise en charge

Immédiate aux urgences : l'hospitalisation est systématique en service de soins intensifs voire en réanimation. Une antibiothérapie intraveineuse probabiliste, bactéricide, antistaphylococcique est débutée en urgence et secondairement adaptée aux prélèvements bactériologiques. Un traitement anticoagulant adjuvant est fréquemment prescrit, notamment en présence d'une phlébite de la veine faciale à la palpation, en l'absence de complications hémorragiques [4, 5].

En aval : un éventuel drainage chirurgical est discuté au cas par cas par l'oculoplasticien.

Surveillance recommandée

Pluriquotidienne en milieu hospitalier.

Pronostic

Favorable en l'absence d'extension au sinus caverneux. Mortalité globale d'environ 10 % en cas de thrombose du sinus caverneux.

Type d'urgence

– Délai maximal de prise en charge : triage PEC de catégorie 3, score selon la classification infirmière des malades aux urgences (CIMU) de 5. Un avis spécialisé en oculoplastique est souhaitable.

– Justification de prise en charge urgente : il existe un risque de cellulite rétroseptale orbitaire ou de cellulite nécrosante par infection à streptocoque de type A.

Diagnostics différentiels essentiels

– Inflammation orbitaire (voir dans ce chapitre 5.2.1 le paragraphe « Urgences orbitaires non traumatiques »).

– Conjonctivites virales ou allergiques de l'adulte et néonatales chez le nourrisson [6].

Prise en charge**PRISE EN CHARGE IMMÉDIATE AUX URGENCES**

Une antibiothérapie par voie orale, probabiliste et bactéricide antistaphylococcique et antistreptococcique [7], pour une durée de 7 à 10 jours suivant l'évolution, est mise en place (tableau 5-2-4). Si l'on suspecte une origine sinusienne, une couverture des germes anaérobies est nécessaire par soit :

– un inhibiteur des bêta-lactamases (acide clavulanique) ou du métronidazole ;

– la prescription de clindamycine.

Pour les cellulites à *Staphylococcus aureus* résistant à la métiline (SARM), souvent conséquence d'une iatrogénie postopératoire,

Tableau 5-2-4 – Antibiothérapie orale ambulatoire en cas de cellulite préseptale non nécrosante.

Classe antibiotique	DCI	Posologie habituelle
Pénicillines :		
• A + inhibiteur bêta-lactamase	Amoxicilline + acide clavulanique	1 g, 3 fois/j
• M	Cloxacilline	1 g, 3 fois/j
En cas d'allergie aux pénicillines :		
• Synergistine	Pristinamycine	1 g, 2 à 3 fois/j
• Lincosamide	Clindamycine	600 mg, 3 fois/j

DCI : dénomination commune internationale ; g : gramme ; j : jour ; mg : milligramme.

un drainage est en règle utile et suffisant. La vancomycine ou le linézolide peuvent être prescrits conformément à l'antibiogramme.

Les traitements adjuvants (au cas par cas) sont :

– une corticothérapie par voie orale à la posologie de 1 mg/kg/jour : elle peut être introduite 48 heures après l'antibiothérapie pour une durée de 7 jours afin de lutter contre la composante inflammatoire associée ;

– les collyres et/ou pommades antibiotiques et corticoïdes ;

– les antalgiques généraux.

À noter que les AINS sont à éviter en raison du risque de fasciite nécrosante.

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

PRISE EN CHARGE EN AVAL : DRAINAGE CHIRURGICAL

Le drainage chirurgical est indiqué si l'abcès préseptal se collecte sans répondre à un traitement médical bien conduit (fig. 5-2-18). Il est de préférence réalisé par un oculoplasticien.

La mèche doit être tirée toutes les 24 heures de quelques centimètres. Son ablation totale à 48 heures peut être suffisante en cas d'évolution favorable. Le résultat esthétique est souvent satisfaisant (fig. 5-2-19).

Surveillance recommandée

- Contrôle clinique à 48 heures systématique.
- Microbiologique avec examen direct et antibiogramme si un drainage chirurgical ou un écouvillonnage ont été réalisés.

Pronostic

Favorable dans la quasi-totalité des cas.

CELLULITES PRÉSEPTALES NÉCROSANTES

Les cellulites nécrosantes représentent des urgences médico-chirurgicales.

Présentation clinique

- Terrain : elles sont exceptionnelles [8] au niveau orbitopalpébral en raison de l'excellente vascularisation locale. Elles sont souvent liées à un streptocoque A (flore mixte possible : staphylocoques, anaérobies) et favorisées par l'immunodépression et les AINS.



Fig. 5-2-18 Drainage d'un abcès préseptal palpébral supérieur droit sous anesthésie locale.

a. Abcès préseptal par surinfection d'un kyste épidermoïde. b. Matériel (anesthésie locale, bistouri, écouvillon, ciseaux de Stevens, Bétadine®, mèche). c. Écouvillonnage du pus pour analyse bactériologique. d. Lavage bétadiné du site opératoire. e. Mise en place de la mèche. f. Aspect postopératoire immédiat.



Fig. 5-2-19 Aspect postopératoire immédiat d'un drainage d'abcès préseptal avant méchage (a) et résultat esthétique à 1 mois après cicatrisation dirigée (b)

– Circonstances de survenue : effraction tissulaire (plaie, piqûre, injection péri-oculaire, incision palpébrale [9], lacrymale [10] ou orbitaire), mais parfois idiopathique.

Examen clinique

– Signes fonctionnels : parfois indolore au tout début. Puis une douleur, souvent disproportionnée par rapport à l'état local, est évocatrice.

– Signes physiques :

- initialement, tableau de cellulite préseptale ;
- une coloration bleu violacé puis noirâtre (fig. 5-2-20a) de la peau, associée à une hypoesthésie, et l'apparition de cloques témoignent de la nécrose cutanée débutante ;
- un emphysème sous-cutané à la palpation, pathognomonique en l'absence de fracture orbitaire, et une odeur nauséabonde témoignent de la présence de germes anaérobies ;
- extension extrêmement rapide avec franchissement précoce du septum orbitaire.

Examens paracliniques

Les examens paracliniques sont réalisés en urgence mais sans retarder l'antibiothérapie :

- examens bactériologiques : le prélèvement local (écouvillon) et les hémocultures aérobies + anaérobies sont systématiques. La ponction lombaire est réalisée suivant l'état neurologique ;
- examens biologiques : bilan général avec vitesse de sédimentation (VS), C-reactive protéine (CRP), fonction hépatorenale ;
- imagerie : scanner orbitofacial et cérébral, si possible injecté si la fonction rénale le permet, afin d'évaluer l'extension de la cellulite (orbite, sinus caverneux, parenchyme cérébral).

Type d'urgence

– Délai maximal de prise en charge : triage PEC de catégorie 2, score CIMU 2. L'avis d'un oculoplasticien et d'un médecin réanimateur est urgent et indispensable.

– Justification d'une prise en charge urgente : extension orbitaire rapide, dissémination hémotogène rapide avec risque de choc septique.

Diagnostics différentiels essentiels

Cellulite pré- ou post-septale aux stades initiaux avant que la nécrose s'installe.

Prise en charge

– Immédiate aux urgences : l'hospitalisation en service de soins intensifs/réanimation est systématique. Une antibiothérapie

par voie intraveineuse probabiliste à large spectre est débutée en urgence et secondairement adaptée aux prélèvements [11]. Elle doit couvrir le streptocoque A mais aussi les germes anaérobies fréquemment associés (tableau 5-2-5). L'association recommandée comprend une bêta-lactamine à large spectre + clindamycine. Des traitements à base d'immunoglobuline par voie intraveineuse (IV) ont été tentés avec succès [12].

– En aval : parage chirurgical par un oculoplasticien réalisé en urgence sous anesthésie générale. Le parage des tissus nécrosés est systématique, agressif voire répété dans le temps (fig. 5-2-20b et c). Les prélèvements bactériologiques sont réalisés en condition aéro-anaérobie (seringue dépourvue d'air). La reconstruction des pertes de substance et la lutte contre la rétraction secondaire sont souvent complexes et nécessitent plusieurs interventions (fig. 5-2-20d). L'oxygénothérapie hyperbare [13] et la cicatrisation par pression négative [14] pourraient être des compléments utiles à la prise en charge.

Surveillance recommandée

Surveillance pluriquotidienne clinico-biologique en milieu de réanimation.

Pronostic

Le taux de décès avoisine 10 à 15 % en cas de localisation péri-orbitaire [15]. La rapidité de la prise en charge conditionne le pronostic [15].

Tableau 5-2-5 – Antibiothérapie avec spectre anaérobie*.

Classe antibiotique	DCI	Spécialité
Bêta-lactamines :		
• Pénicilline A + inhibiteur bêta-lactamase	Amoxicilline + acide clavulanique	Augmentin®
• Ureidopénicilline + inhibiteur bêta-lactamase	Piperacilline + tazobactam	Tazocilline®
• Carbapénème	Imipénem	Tienam®
Imidazole (+ bêta-lactamine)	Métronidazole	Flagyl®
Lincosamide	Clindamycine	Dalacine®

* En cas de cellulite nécrosante, il est recommandé d'associer une bêta-lactamine à large spectre + clindamycine.

DCI : dénomination commune internationale.

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

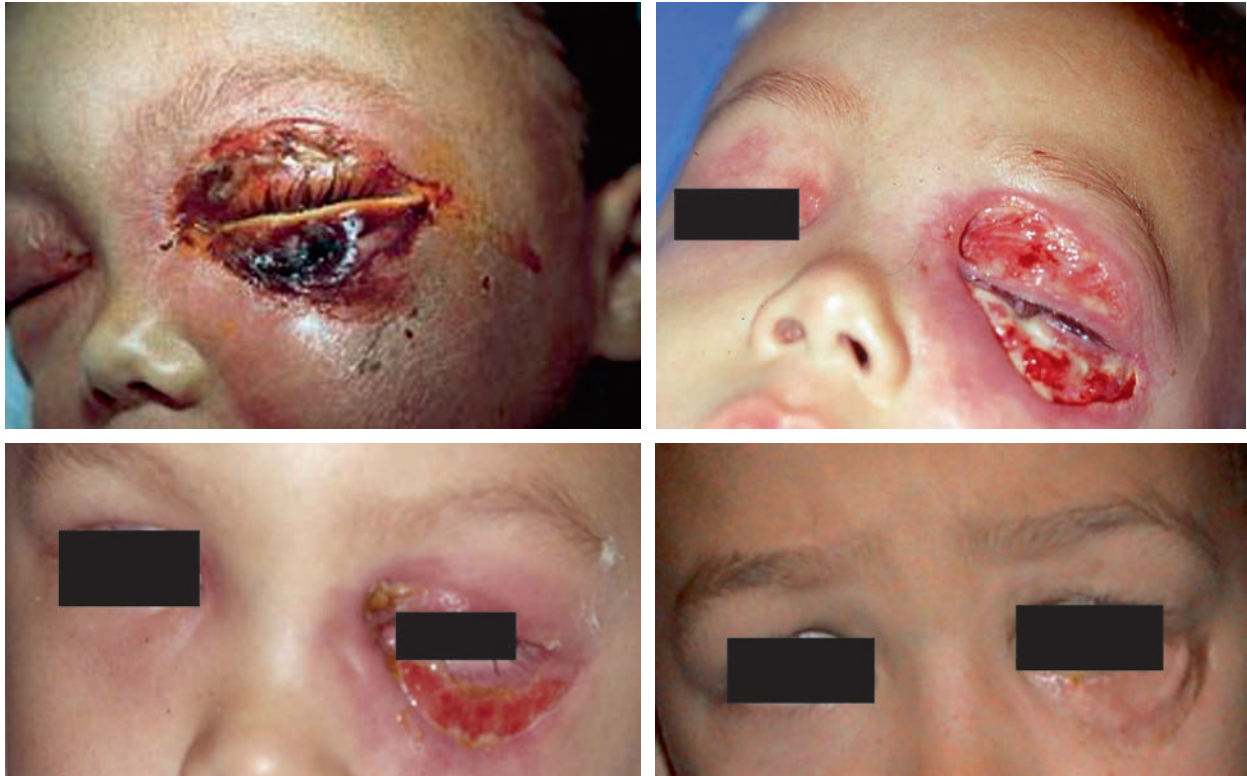


Fig. 5-2-20 Cellulite préseptale nécrosante bipalpébrale gauche.

a. Nécrose bipalpébrale secondaire à une plaie cutanée d'allure banale. b. Aspect après parage chirurgical large (répété initialement quotidiennement). c. Aspect après cicatrisation dirigée. d. Aspect final (à 2 ans) après greffe de peau totale en paupière inférieure.

a | b
c | d

URGENCES VIRALES PALPÉBRALES

Les atteintes palpébrales virales, telles que celles liées à herpèsvirus, virus varicelle-zona, adénovirus ou poxvirus (*molluscum contagiosum*), sont fréquentes. Elles sont un motif courant de DSNPO. Strictement limitées aux paupières, elles ne constituent pas en soi un item d'urgence (triage de catégorie 6). Elles justifient un avis spécialisé non urgent et le cas échéant une surveillance simple pour dépister les éventuelles complications. Les traitements locaux n'ont pas prouvé leur efficacité. La complication spécifique palpébrale est la canaliculite virale avec le risque de sténose irréductible.

L'aire cutanée atteinte a une valeur localisatrice s'il s'agit d'une infection à virus neurotrope (*Herpesviridae*). Une lésion virale de l'arête du nez signe une atteinte de la branche ophtalmique (V1) du nerf trijumeau (fig. 5-2-21), avec l'implication possible du globe oculaire par sa branche nasociliaire. Le traitement initial d'urgence est alors systémique. Une lésion cutanée du lobe du nez signe une atteinte de la branche maxillaire V2, n'implique pas le globe oculaire, mais possiblement le canalicule lacrymal inférieur.

■ URGENCES PALPÉBRALES INFLAMMATOIRES

CHALAZION

Présentation clinique

– Terrain : dysfonction des glandes meibomiennes, blépharite postérieure, rosacée oculaire.

– Antécédents prédisposants : diabète, hypermétropie non compensée surtout chez l'enfant, certaines thérapies ciblées anticancéreuses telles que les inhibiteurs de l'*epidermal growth factor receptor* (EGFR), les inhibiteurs du protéasome (bortézomib), les immunothérapies (nivolumab).

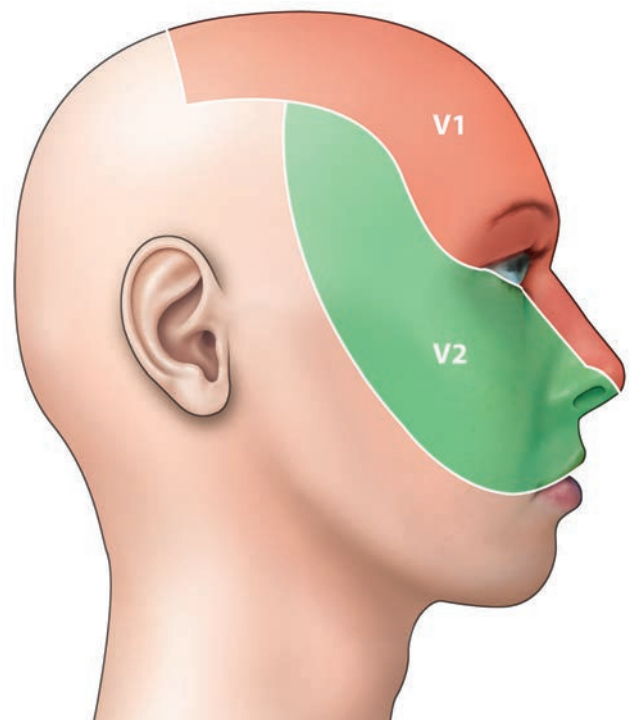


Fig. 5-2-21 Dermatomes du nerf trijumeau impliquant les paupières et le globe oculaire.

Examen clinique

En phase aiguë, le chalazion correspond à un nodule inflammatoire enchâssé dans le tarse, douloureux à la palpation et entouré

d'un œdème palpébral plus ou moins important. Il peut être unique ou multiple (fig. 5-2-22). Après plusieurs jours d'évolution, le chalazion régresse ou s'enkyste.

Examens paracliniques

Aucun.

Type d'urgence

- Délai maximal de prise en charge : triage PEC de catégorie 5, score CIMU inadapté. Aucun avis spécialisé n'est nécessaire.
- Justification de prise en charge urgente : risque de surinfection avec cellulite préseptale (voir plus haut).

Diagnostics différentiels essentiels

Dans les formes traînantes et/ou rebelles de l'adulte (> 50 ans), il faut éliminer une origine tumorale et tout particulièrement le carcinome sébacé.

Prise en charge

– Immédiate aux urgences : à la phase aiguë, le traitement repose sur la corticothérapie locale en pommade. Le réchauffement palpébral facilite la liquéfaction et l'évacuation des bouchons meibomiens.

– En aval : à la phase enkystée, et en cas de gêne fonctionnelle ou esthétique, un drainage sous anesthésie locale est pratiqué avec si possible résection de la paroi kystique. Au moindre doute, analyse en anatomopathologie. Certains auteurs réalisent des injections de corticoïdes intralésionnelles avec succès [16].

Surveillance recommandée

Autosurveillance.

Pronostic

Favorable. Récidive fréquente.

ECZÉMA DES PAUPIÈRES

Présentation clinique

- Terrain : il survient principalement chez les patients atopiques (asthme, dermatite atopique).
- Circonstances de survenue : il est spontané ou secondaire à certaines expositions (métaux, substances chimiques dont les gouttes pour le glaucome, photosensibilité) dans un cadre domestique ou professionnel.

Examen clinique

L'eczéma aigu, très prurigineux, survient 1 à 5 jours après l'exposition à l'allergène. Le principal risque est l'impétiginisation (surinfection) des croûtes.

L'eczéma chronique correspond à un épaississement cutané cartonné avec croûtes, lichénification et xérose cutanée (fig. 5-2-23).

Examens paracliniques

Un allergologue pratique un bilan allergologique à distance de tout traitement corticoïde ou anti-histaminique.

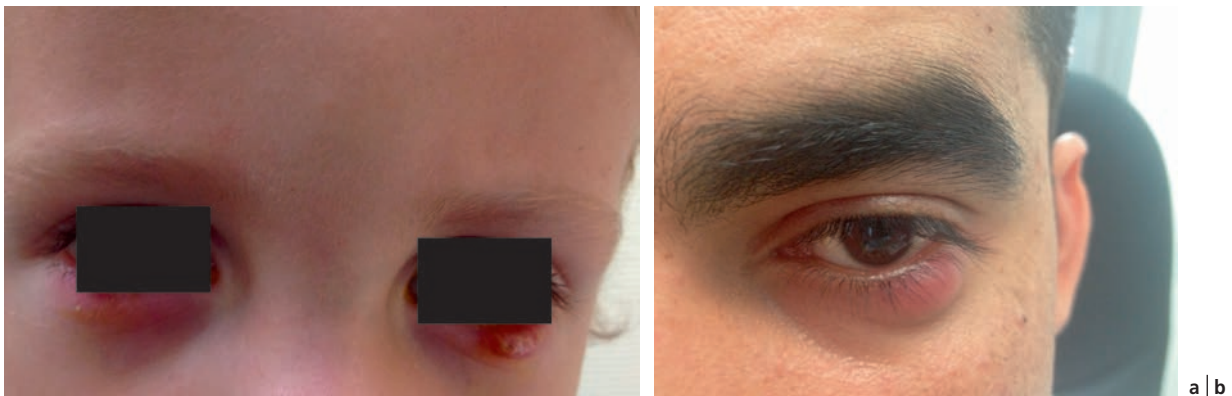


Fig. 5-2-22 Chalazions.

a. Chalazions multifocaux de l'enfant secondaires à une rosacée oculaire. b. Chalazion à la phase inflammatoire chez l'adulte.

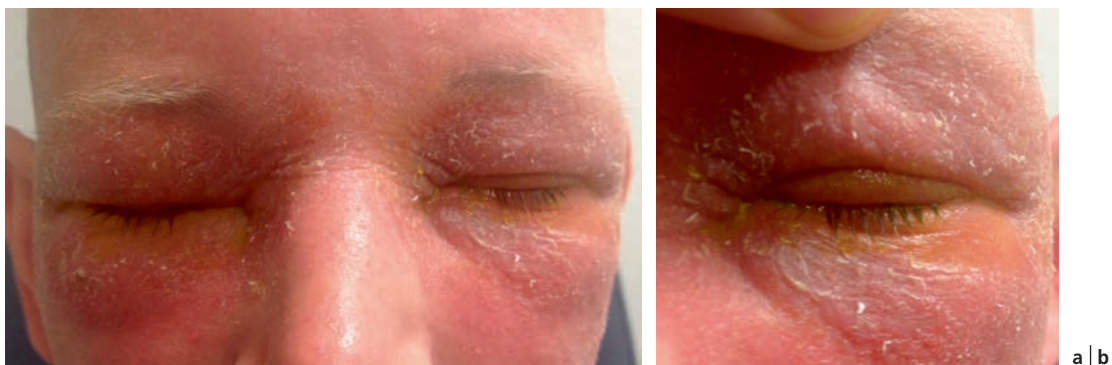


Fig. 5-2-23 Eczéma palpébral chronique d'origine professionnelle.

Noter la xérose cutanée et l'aspect cartonné et croûteux des paupières.

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

Type d'urgence

– Délai maximal de prise en charge : il s'agit d'une semi-urgence en triage PEC de catégorie 6. Le score CIMU est inadapté. Aucun avis spécialité n'est requis.

– Justification de prise en charge urgente en cas d'impétiginisation (voir plus haut).

Prise en charge

– Immédiate aux urgences : le traitement repose sur les dermocorticoïdes 1 fois/jour pour une durée de 5 à 10 jours. En raison de la finesse de la peau palpébrale, des corticoïdes d'activité faible à modérée sont prescrits (tableau 5-2-6). Des larmes artificielles et des émoullients cutanés sont prescrits au long cours. Au niveau étiologique, un bilan allergologique sera prescrit en cas de chronicité.

– En aval : l'autosurveillance est suffisante.

Surveillance recommandée

Autosurveillance.

Pronostic

Le pronostic est favorable. Cependant, l'inflammation prolongée de la lamelle palpébrale antérieure peut conduire à un ectropion cicatriciel. Il est responsable d'un larmolement toxique au niveau de la paupière inférieure aggravant les lésions inflammatoires sous-jacentes.

BLÉPHAROCHALASIS

Présentation clinique

– Terrain : le syndrome de blépharochalasis correspond à la survenue d'œdèmes palpébraux unilatéraux ou bilatéraux récidivants d'origine idiopathique survenant principalement chez des femmes jeunes.

– Antécédents prédisposants : le syndrome d'Ascher associe le syndrome de blépharochalasis à un goitre.

– Circonstances de survenue : spontané.

Examen clinique

– Signes fonctionnels : les œdèmes sont classiquement indolores.

– Signes physiques : l'examen retrouve un œdème palpébral unilatéral, blanc, indolore, récidivant, évoluant par poussées. La poussée dépasse rarement 2 jours.

Examens paracliniques

Aucun examen paraclinique n'est requis.

Type d'urgence

– Délai maximal de prise en charge : il s'agit d'un triage PEC de catégorie 5, score CIMU 5, sans nécessité d'avis spécialisé.

– Justification de prise en charge urgente : ce n'est pas une urgence mais il faut impérativement éliminer à l'examen une cause allergique avec risque d'œdème de Quincke.

Tableau 5-2-6 – Classification dermatologique des dermocorticoïdes.

Classe thérapeutique	Exemples de DCI (spécialités®)
Très forte	Bétaméthasone (Diprolène®), clobétasol (Dermoval®)
Forte	Hydrocortisone butyrate (Locoïd®)
Modérée	Désônide (Locapred®)
Faible	Hydrocortisone (Cortapaisyl®)

DCI : dénomination commune internationale.

Diagnostics différentiels essentiels

– Allergie, œdème de Quincke débutant. Le prurit est évocateur.

– Œdème angioneurotique (déficit en C1 estérase, autosomique dominant).

– Certains œdèmes d'origine médicamenteuse (imatinib), mais évoluant sur un mode chronique.

Prise en charge

– Immédiate aux urgences : le traitement est empirique et consiste en l'administration de dermocorticoïdes d'activité modérée 2 fois/jour jusqu'à régression de l'œdème. Une abstention thérapeutique est licite dans la mesure où les poussées dépassent rarement 2 à 3 jours. Des études récentes, de faible niveau de preuve, constatent l'efficacité d'un traitement par acétazolamide [17] ou cyclines [18].

– En aval : il est possible d'adresser, pour avis, le patient à un oculoplasticien dans des délais normaux de consultation.

Surveillance recommandée

Autosurveillance.

Pronostic

Avec le temps, des troubles de la statique palpébrale peuvent survenir : ptosis par désinsertion aponévrotique, ectropion par laxité tarsoligamentaire.

■ URGENCES PALPÉBRALES VASCULAIRES : L'HÉMATOME PALPÉBRAL

L'hématome palpébral spontané est rare.

Il est plus fréquemment rencontré au décours d'une intervention chirurgicale.

Dans tous les cas, il convient d'éliminer un hématome orbitaire associé responsable d'une douleur importante, d'une baisse d'acuité visuelle (BAV) avec DPAR, d'une importante tension palpébrale à la palpation, d'un chémosis, d'une exophtalmie et d'une ophtalmoplégie complète.

Si la survenue est spontanée, il faut systématiquement redouter la présence d'une malformation artérioveineuse sous-jacente.

PRÉSENTATION CLINIQUE

– Terrain : patients âgés, hypertendus, sous anti-agrégants et/ou anticoagulants.

– Circonstances de survenue : spontanée ou postopératoire.

EXAMEN CLINIQUE

– Signes fonctionnels : l'hématome préseptal (palpébral) est peu douloureux. En revanche, l'hématome rétroseptal (orbitaire) est responsable d'une douleur très marquée.

– Signes physiques : l'hématome préseptal (fig. 5-2-24a) se présente comme une coloration rougeâtre de la paupière supérieure et/ou inférieure généralement indolore sans BAV. La palpation précise l'état de la tension, le caractère collecté ou non de l'hémorragie et recherche un emphysème sous-cutané, traduisant une fracture ethmoïdale ou une cellulite nécrosante (voir plus haut). Un syndrome orbitaire aigu traduisant un hématome orbitaire associé sera systématiquement recherché (douleur, BAV avec DPAR, paupière tendue, exophtalmie, chémosis, ophtalmoplégie).

EXAMENS PARACLINIQUES

Un bilan sanguin avec mesure de l'*international normalized ratio* (INR) sera demandé chez les patients sous antivitamine K (AVK).

L'imagerie n'est nécessaire qu'en cas de doute clinique sur une composante rétroseptale et confirme la localisation préseptale de l'hématome (fig. 5-2-24b).

TYPE D'URGENCE

– Délai maximal de prise en charge : c'est un triage PEC de catégorie 4, score CIMU 5 pour l'hématome rétroseptal. Un avis spécialisé en oculoplastique est à prendre en cas de doute sur un hématome orbitaire associé.

– Justification de prise en charge urgente : il faut lever le doute sur un hématome orbitaire associé.

DIAGNOSTIC ÉTIOLOGIQUE

– Chez l'enfant : éliminer en priorité la maltraitance et les urgences tumorales telles que métastase osseuse de neuroblastome (ecchymoses-hématomes palpébraux spontanés dans le cadre d'un syndrome de Hutchinson), hémopathie maligne (leucémie aiguë), rhabdomyosarcome (pouvant parfois toucher le muscle releveur de la paupière) [19].

– Chez l'adulte : éliminer toute poussée d'hypertension artérielle (HTA), d'autant plus si le patient est sous anti-agrégants plaquettaires ou anticoagulants. Parfois, une malformation artérioveineuse méconnue (spontanée, post-traumatique ou compliquant une maladie de Rendu-Osler) [20, 21] peut être à l'origine du saignement, favorisé par une manœuvre de Valsalva.

PRISE EN CHARGE

Prise en charge immédiate aux urgences

– Hématome préseptal (palpébral) : l'évolution est généralement favorable spontanément. Le patient est revu à 24 heures avec photographies comparatives. Le contrôle de la tension artérielle est indispensable. Le patient est informé des signes de gravité (syndrome orbitaire aigu).

– Hématome rétroseptal (orbitaire) : l'hospitalisation est systématique. Un traitement hypotonisant intraveineux (acétazolamide + mannitol), des corticoïdes, des antalgiques et des compresses froides sont prescrits sans retarder le passage au bloc opératoire. En cas de saignement postopératoire, les sutures cutanées peuvent être retirées au lit du patient pour diminuer la pression intra-orbitaire. La pose d'un pansement compressif est contre-indiquée.

Prise en charge en aval

En cas d'hématome orbitaire associé, un drainage chirurgical au bloc opératoire est généralement indiqué en urgence. Ce dernier est pratiqué par un chirurgien rompu à ce type d'intervention (oculoplasticien, chirurgien maxillofacial).

En cas d'hématome orbitaire diffus sur le scanner, une canthotomie et une cantholyse latérale (fig. 5-2-24c) sont pratiquées, et

l'incision cutanée est laissée ouverte éventuellement sur lame de drainage selon la tension intra-orbitaire [22, 23].

En cas d'hématome collecté sectoriel, une hémostase du vaisseau responsable doit être effectuée. Exceptionnellement, une décompression osseuse (plancher de l'orbite et/ou lame papyracée) peut être réalisée.

Dans certains cas, une artério-embolisation peut être proposée (rare et risquée car le saignement provient généralement d'une branche de l'artère carotide interne).

On propose comme mesures adjuvantes une analgésie, la lutte contre les efforts de toux et contre les vomissements.

SURVEILLANCE RECOMMANDÉE

Une surveillance est envisagée à 48 heures en cas d'hématome préseptal. Elle est pluriquotidienne et en milieu hospitalier en cas d'hématome rétroseptal. Elle suit la douleur, l'acuité visuelle, la tension orbitaire à la palpation, l'oculomotricité, le réflexe pupillaire.

PRONOSTIC

Le pronostic est favorable en cas d'hématome préseptal et réservé en cas de compression ou de retard de prise en charge.

■ URGENCES PALPÉBRALES POSTOPÉRATOIRES

En période postopératoire, les deux principales complications cicatricielles sont la désunion cicatricielle et la nécrose cutanée.

Une suture sous tension en est généralement à l'origine. Ces deux situations n'ont aucun caractère d'urgence et une protection du globe oculaire doit être assurée notamment en cas de désunion du bord libre palpébral.

Une nécrose cutanée doit être différenciée d'une cellulite nécrosante.

Dans tous les cas, le patient doit être suivi par son oculoplasticien qui posera l'indication, au cas par cas, d'une éventuelle reprise chirurgicale.

DÉSUNION CICATRICIELLE

Présentation clinique

– Terrain : vasculaire (tabagisme, diabète), dénutrition, corticoïdes locaux.

– Circonstances de survenue : fermeture cutanée sous tension.

Examen clinique

– Signes fonctionnels : elle est indolore.

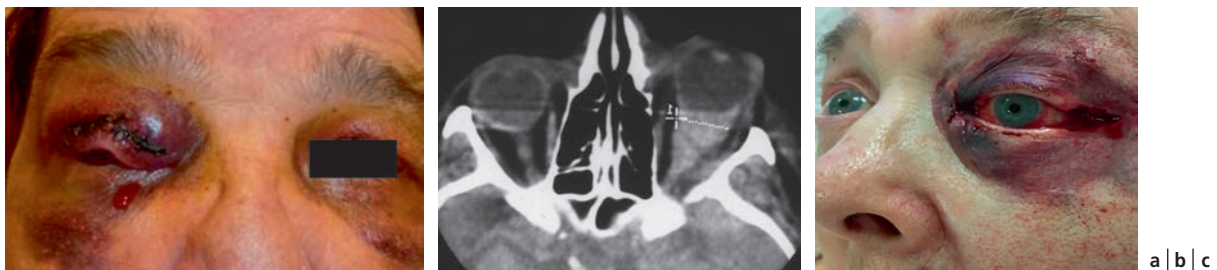


Fig. 5-2-24 Hématome préseptal.

a. Masse rougeâtre tendue à la palpation. L'examen orbitaire est difficile. Un scanner est demandé en urgence. b. Scanner retrouvant l'hématome ovalaire hyperdense localisé en avant du septum. Il n'y a pas de composante rétroseptale. c. Autre patient : cantholyse externe gauche décompressive pour hématome orbitaire post-traumatique.

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

– Signes physiques : la désunion se présente comme une ouverture cicatricielle dont le fond est généralement fibrineux. Une exposition du globe oculaire doit être recherchée par l'ins-tillation de fluorescéine, notamment en cas de désunion du bord libre palpébral responsable d'un aspect colobomateux.

Examens paracliniques

Aucun examen paraclinique n'est requis.

Type d'urgence

– Délai maximal de prise en charge : triage PEC de catégo-rie 5, score CIMU 5. Aucun avis spécialisé n'est nécessaire.

– Justification de prise en charge urgente : il faut explorer une possible exposition cornéenne ou de surinfection associée (voir plus haut « Cellulites présepatales non nécrosantes » et « Cellu-lites présepatales nécrosantes »).

Diagnostic étiologique

La désunion cicatricielle peut être :

- spontanée : il faut éliminer un hématome ou une infection sous-jacente (douleurs, sécrétions purulentes) à l'origine de la déhiscence ;
- post-traumatique : il fait suite à un massage trop vigoureux de la cicatrice par le patient ;
- iatrogène par ablation trop précoce des sutures : rappelés que les points de paupière peuvent être retirés dès le 5^e jour postopératoire. Les points de bord libre doivent être maintenus en place 2 semaines.

Prise en charge

PRISE EN CHARGE IMMÉDIATE AUX URGENCES

En cas de déhiscence survenant à plus de 7 jours postopératoires, la cicatrisation dirigée est de mise.

En cas de déhiscence plus précoce, l'attitude dépend de la taille :

- déhiscence de petite taille (< 1 cm) :
 - une cicatrisation dirigée est indiquée. L'application de pom-made cicatrisante (pommade vitamine A) et/ou antibiotique à raison de 3 ou 4 fois/jour est prescrite pendant 7 jours ;
 - la mise en place de Steri-Strips® permet également une cicatrisation de qualité.
- déhiscence de grande taille (> 1 cm) :

- une cicatrisation dirigée peut être tentée si la taille n'est pas excessive ;

- une suture palpébrale par points séparés peut être néces-saire sous anesthésie locale. Une nouvelle désunion n'est pas rare, surtout si la suture est sous tension, et une chirurgie secondaire sera alors nécessaire (lambeaux locaux, greffes).

- déhiscence infectée : après réalisation de prélèvements bac-tériologiques, une antibiothérapie locale (pommade antibiotique 4 à 6 fois/jour) généralement associée à une antibiothérapie systé-mique est prescrite. Aucune suture ne doit être réalisée afin d'éviter la survenue d'un abcès collecté. La cicatrisation doit être dirigée.

PRISE EN CHARGE EN AVAL

Le patient est reconvoqué dans les jours suivant son examen d'urgence avec un oculoplasticien afin d'envisager une reprise chirurgicale.

Surveillance recommandée

L'auto-surveillance d'une cicatrisation dirigée simple suffit. Dans les autres cas, elle est effectuée par l'oculoplasticien.

Pronostic

Favorable.

NÉCROSE CUTANÉE

Présentation clinique

- Terrain : polyvasculaire (diabète, HTA, artériopathie, taba-gisme) dénutrition, alcoolisme.

- Circonstances de survenue : elle survient en période postopé-rationnaire précoce (dès J1 postopératoire). Les chirurgies de recons-truction palpébrale, notamment les greffes, sont les plus à risques. Deux lambeaux de reconstruction (lamelle antérieure et lamelle postérieure) permettent une plus grande sûreté vasculaire.

Examen clinique

- Signes fonctionnels : la nécrose est indolore, contrairement à celle retrouvé dans la cellulite nécrosante.

- Signes physiques : la coloration de la peau est noirâtre. En général, la nécrose survient au niveau de la partie distale du lam-beau (fig. 5-2-25a), surtout en cas de torsion excessive au niveau de la base du lambeau (au niveau de son pédicule vasculaire).



a | b

Fig. 5-2-25 Souffrance cutanée post-chirurgicale.

a. Souffrance distale (coloration noirâtre) d'un lambeau de translation de dermatochalasis supérieur à pédicule externe à J1 postopératoire. b. Évolution favorable à 1 semaine postopératoire après ablation des sutures et traitement local conservateur. (Source : avec l'aimable autorisation des Dr Oberic et Hamedani.)

Il faut éliminer deux urgences (surinfection, cellulite nécrosante) possiblement responsables de la nécrose.

Examens paracliniques

Aucun examen paraclinique n'est requis.

Type d'urgence

- Délai maximal de prise en charge : triage PEC de catégorie 4, score CIMU 5. Un avis spécialisé est nécessaire :
 - en urgence en cas de doute sur une cellulite nécrosante ;
 - à distance pour évaluer la nécessité d'une reprise chirurgicale.
- Justification de prise en charge urgente : l'urgence est d'éliminer et/ou de prévenir une possible évolution vers une cellulite nécrosante.

Diagnostic différentiel essentiel

C'est la cellulite nécrosante qui est, elle, douloureuse.

Prise en charge

- Immédiate aux urgences : la grande majorité des nécroses cutanées évoluent favorablement avec les soins locaux (pommade cicatrisante) (fig. 5-2-25b). Tout facteur favorisant doit être corrigé (sevrage tabagique).
- En aval : le recours au caisson hyperbare peut être utile. À terme, si une reconstruction s'avérait nécessaire, la préférence irait aux lambeaux locorégionaux en raison de leur plus grande sûreté vasculaire par rapport aux greffes cutanées.

Surveillance recommandée

L'autosurveillance éduquée suffit.

Pronostic

Le pronostic est favorable.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

Urgences orbitaires non traumatiques

M. HAMEDANI, A. MARTEL, A. OBERIC

Points forts

- Les urgences orbitaires non traumatiques peuvent être classées en deux grands groupes : les urgences vasculaires et les urgences inflammatoires.
- Il faut garder en mémoire la possibilité d'une tumeur d'évolution rapide, justifiant une prise en charge en urgence.

CAUSES VASCULAIRES

LYMPHANGIOME

Présentation clinique

- Contexte : les lymphangiomes sont des malformations vasculaires d'aspect kystique pouvant toucher l'orbite mais parfois toute l'hémiface.

- Terrain : enfants, adolescents, adultes jeunes.
- Circonstances de survenue : les lymphangiomes évoluent par poussées et sont surtout diagnostiqués lors d'une hémorragie intrakystique classiquement secondaire à des épisodes de rhinopharyngite ou à des traumatismes.

Examen clinique

- Signes fonctionnels : le lymphangiome kystique est indolore. En cas d'hémorragie intrakystique aiguë avec exophtalmie, les douleurs sont généralement marquées.
- Signes physiques : le lymphangiome peut être asymptomatique et découvert au décours d'une décompensation aiguë. Sinon, une exophtalmie unilatérale, chronique, parfois défigurante peut être retrouvée. En cas d'hémorragie intrakystique, l'exophtalmie se majore. Elle est associée à un chémosis, une ophtalmoplégie voire une baisse d'acuité visuelle avec déficit pupillaire en cas de compression optique (fig. 5-2-26).

Examens paracliniques

Un scanner ou, mieux, une imagerie par résonance magnétique (IRM) orbitaire sont réalisés en urgence en cas d'exophtalmie aiguë afin de rechercher une hémorragie intrakystique. L'imagerie montre une lésion polykystique, mal limitée, avec souvent des niveaux liquides. Une échographie Doppler orbitaire réalisée par un opérateur entraîné est un complément utile.

Type d'urgence

- Délai maximal de prise en charge : en cas d'hémorragie intrakystique, il s'agit d'un triage PEC de catégorie 3, score CIMU 4. Un avis spécialisé en oculoplastique est systématique (tableau 5-2-7).
- Justification de prise en charge urgente : il existe un risque évolutif vers une neuropathie optique compressive avec risque de cécité.

Diagnostic étiologique

L'histoire clinique (exophtalmie unilatérale chronique évoluant par poussées) et l'aspect polykystique à l'imagerie permettent de poser le diagnostic.

Diagnostics différentiels essentiels

- Autres malformations vasculaires.
- Rhabdomyosarcome chez l'enfant.
- Hémopathie maligne : lymphome.

Prise en charge

- En cas de saignement intralésionnel avec retentissement visuel, il faut éviter une compression du nerf optique, une amblyopie par l'occlusion palpébrale et/ou l'astigmatisme induit chez l'enfant.
- Immédiate aux urgences : l'avis d'un oculoplasticien est systématique. Un traitement antalgique est débuté. Le patient est laissé



Fig. 5-2-26 Lymphangiome orbitaire gauche.

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

Tableau 5-2-7 – Délai de prise en charge des principales urgences orbitopalpébrales non traumatiques conformément au score de triage PEC.

Degré d'urgence	Urgences palpébrales (préseptales)	Urgences orbitaires (rétroseptales)
Catégorie 1 (sans délai)		
Catégorie 2 (< 1 h)	Cellulite nécrosante	Cellulite nécrosante Mucormycose
Catégorie 3 (< 6 h)	Cellulites non nécrosantes Staphylococcie maligne de la face	Lymphangiome hémorragique Cellulite orbitaire non nécrosante Thrombophlébite du sinus caverneux Hématome orbitaire
Catégorie 4 (< 24 h)	Zona ophtalmique Herpès Hématome palpébral Désunion cicatricielle	Thrombose variqueuse ou varice orbitaire Fistule carotidocaverneuse Orbitopathie dysthyroïdienne compliquée (neuropathie, exposition cornéenne)
Catégorie 5 (< 72 h)	Chalazion Orgelet Blépharochalasis	Dacryoadénite Myosite Rhabdomyosarcome
Catégorie 6 (délai normal)	Eczéma	

à jeun et l'anesthésiste est prévenu. Éventuellement, un traitement visant à réduire la pression intra-orbitaire par acétazolamide peut être débuté.

– En aval : la chirurgie repose principalement sur le drainage des cavités hémorragiques. Il est impossible de proposer une ex-rèse totale de la lésion mal limitée dans la grande majorité des cas. Le risque principal dans les drainages est la récurrence hémorragique. L'utilisation de colle biologique dans les cavités kystiques, en fin de drainage, pourrait limiter ce risque [1].

Surveillance recommandée

Le contrôle est pluriquotidien, il est effectué par un oculoplasticien qui surveille spécifiquement une récurrence hémorragique.

Pronostic

Le pronostic est favorable en cas de prise en charge précoce.

VARICE ORBITAIRE

Présentation clinique

– Contexte : les varices orbitaires correspondent à des dilatactions pathologiques des veines orbitaires, sans contexte particulier.

Examen clinique

– Signes fonctionnels : elles sont souvent indolores. Parfois, certains patients peuvent ressentir des douleurs orbitaires profondes, en l'absence de complications, en décubitus dorsal prolongé (nuit) en raison de la gêne au retour veineux.

– Signes physiques :

- les varices sont responsables d'exophtalmie positionnelle avec parfois des douleurs. Le diagnostic est facilité par la manœuvre de Valsalva. L'examen clinique peut retrouver des anomalies veineuses palpébrales ou épisclérales ;
- la thrombose ou le blocage de ces varices peuvent provoquer un tableau douloureux orbitaire. Il s'agit d'exophtalmie douloureuse d'apparition brutale, souvent révélatrice de cette malformation veineuse.

Examens paracliniques

L'IRM montre soit un tableau de thrombophlébite avec des calcifications, soit une image oblongue intraconique correspondant à un blocage au retour veineux, résolutif en quelques heures ou quelques jours (fig. 5-2-27).

Type d'urgence

– Délai maximal de prise en charge : il s'agit d'un triage PEC de catégorie 4, score CIMU 4. L'avis d'un oculoplasticien est souhaitable (tableau 5-2-7).

– Justification de prise en charge urgente : le but est d'éliminer les diagnostics différentiels d'un syndrome orbitaire aigu.

Diagnostics différentiels essentiels

– Autres malformations vasculaires (malformation artérioveineuse, hémangiome).

– Thrombose du sinus caverneux.

Prise en charge

– Immédiate aux urgences : la thrombose variqueuse est généralement spontanément résolutive. Une prise en charge symptomatique par antalgiques, application de glace voire pansement compressif permet de soulager le patient.

– En aval : la prise en charge d'aval consiste en l'avis d'un oculoplasticien afin de discuter d'une prise en charge chirurgicale à distance.

Surveillance recommandée

On propose un contrôle clinique par un oculoplasticien à 48 heures en cas de thrombose variqueuse.

Pronostic

Le pronostic est favorable, avec cependant une possible énophtalmie séquellaire par atrophie de la graisse orbitaire secondaire ou thromboses successives.

FISTULE CAROTIDOCAVERNEUSE

Présentation clinique

– Contexte : la fistule carotidocaverneuse correspond à la rupture généralement post-traumatique de la carotide interne dans le sinus caverneux à l'origine d'une artérialisation des veines ophtalmiques.

– Terrain : elle se produit préférentiellement chez les sujets jeunes.

– Circonstances de survenue : elle est secondaire à un traumatisme crânien (sujets généralement jeunes), parfois spontanée secondaire à l'hypertension artérielle (sujets âgés).



Fig. 5-2-27 Thrombophlébite sur une varice orbitaire gauche.

Examen clinique

– Signes fonctionnels : elle est généralement indolore. Le patient peut se plaindre d’une pression intra-orbitaire et d’acouphènes dans les semaines voire les mois suivant le traumatisme crânien.

– Signes physiques : le patient présente une exophtalmie, en général unilatérale, avec une hyperhémie conjonctivale diffuse par la dilatation des vaisseaux épiscléaux (aspect de tête de méduse), un chémosis, une hypertonie oculaire par diminution du retour veineux, et une paralysie des nerfs III, IV, VI avec diplopie. La veine ophtalmique supérieure peut être visible et pulsatile lors de la palpation. Un souffle est entendu à l’auscultation. Le patient se plaint d’acouphène (fig. 5-2-28a).

Examens paracliniques

Lorsque le tableau clinique est complet, le diagnostic est aisé. Il est confirmé par l’imagerie orbitaire et cérébrale montrant un élargissement du sinus caverneux et une dilatation de la veine ophtalmique supérieure (fig. 5-2-28b).

Type d’urgence

– Délai maximal de prise en charge : il s’agit d’un triage PEC de catégorie 4, score CIMU 4 (tableau 5-2-7). L’avis d’un oculoplasticien et d’un neuroradiologue interventionnel est systématique.

– Justification de prise en charge urgente : le but est d’éliminer les diagnostics différentiels d’un syndrome orbitaire aigu.

Diagnostics différentiels essentiels

- Orbitopathie dysthyroïdienne aiguë.
- Inflammation orbitaire (spécifique ou idiopathique).

Prise en charge

– Immédiate aux urgences : elle est uniquement symptomatique avec la prise en charge d’une éventuelle hypertonie intra-oculaire ou d’une lagophtalmie.

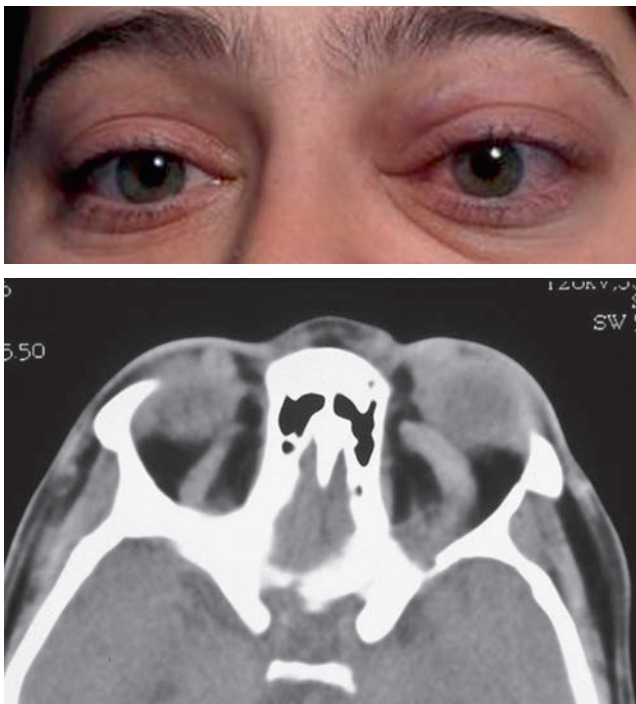


Fig. 5-2-28 *Fistule carotidocaverneuse gauche.*
 a. Avec exophtalmie pulsatile et dilatation des vaisseaux épiscléaux.
 b. Dilatation de la veine ophtalmique supérieure gauche.

– En aval : le patient est adressé en priorité aux neuroradiologues interventionnels. Le traitement est endovasculaire avec de bons résultats [2].

■ CAUSES INFLAMMATOIRES

Les inflammations orbitaires aiguës se développent en quelques heures ou quelques jours.

En cas d’inflammation postérieure de l’orbite, une hypertonie oculaire et une baisse de l’acuité visuelle peuvent compléter le tableau clinique.

Une inflammation orbitaire s’analyse en tenant compte de (fig. 5-2-29) :

– l’urgence thérapeutique : les cellulites orbitaires infectieuses nécessitent une prise en charge rapide avec principalement la mise en route des antibiotiques et la décision d’un éventuel drainage chirurgical ;

– l’incidence des pathologies possibles avec, par argument de fréquence, l’orbitopathie dysthyroïdienne et sa prise en charge standardisée pluridisciplinaire.

Les inflammations orbitaires non infectieuses sont classées en inflammations spécifiques et non spécifiques.

En cas de maladie systémique connue, le diagnostic étiologique est facilité. Une biopsie orbitaire doit établir un diagnostic de certitude pour instaurer le traitement spécifique.

En cas d’anamnèse négative, après avoir éliminé la cellulite orbitaire et l’orbitopathie dysthyroïdienne, deux grandes catégories d’inflammations orbitaires se distinguent selon leur localisation : les dacryoadénites et les myosites.

CELLULITE ORBITAIRE (OU RÉTROSEPTALE)

Présentation clinique

– Contexte : la cellulite orbitaire est définie par l’infection du contenu orbitaire. Elle touche les structures comme la graisse orbitaire et les muscles oculomoteurs. Elle n’atteint pas le globe oculaire en lui-même. Il faut la distinguer de la cellulite préseptale qui n’atteint que les tissus mous en avant du septum orbitaire, c’est-à-dire le muscle orbiculaire et le tissu cutané.

– Terrain : chez l’enfant, l’abcès sous-périoste en regard de la paroi médiale de l’orbite par extension d’une ethmoïde aiguë est le tableau le plus classique. Chez l’adulte, les causes sinusiennes constituent les causes les plus fréquentes.

– Antécédents prédisposants : tout déficit immunitaire et la prise d’AINS peuvent favoriser la survenue d’une cellulite orbitaire.

– Circonstances de survenue : elles sont spontanées, compliquant une infection locorégionale ou postopératoire.

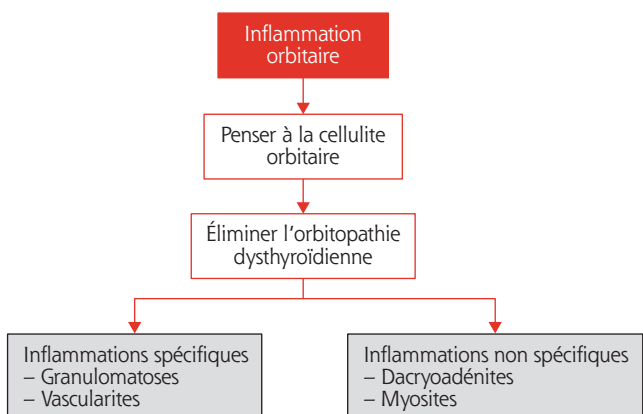


Fig. 5-2-29 *Orientation diagnostique devant une inflammation orbitaire.*

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

Examen clinique

– Signes fonctionnels : la douleur est généralement beaucoup plus importante que celle rencontrée lors d'une cellulite préseptale isolée. Le patient se plaint de douleur orbitaire, de céphalée, de tuméfaction des tissus péri-orbitaires, de vision double, et parfois de l'altération de l'état général avec fièvre.

– Signes physiques : les symptômes communs avec la cellulite préseptale sont une douleur, une rougeur, un œdème et parfois de la fièvre. Mais il faut rechercher attentivement des signes évoquant une atteinte des tissus mous orbitaires, à savoir : une inflammation palpébrale et oculaire, une diminution de la motilité oculaire, une douleur à la mobilisation du globe, une exophtalmie, un œdème palpébral et conjonctival (chémosis) et une baisse d'acuité visuelle (fig. 5-2-30a). Un mouchage purulent orientera vers une origine sinusienne.

Examens paracliniques

Une imagerie en urgence (scanner avec injection) est nécessaire afin :

- de déterminer la localisation des lésions ;
- d'identifier la présence ou non d'abcès orbitaire ou sous-périosté (la présence d'abcès orbitaire ou sous-périosté ne peut être diagnostiquée qu'à l'imagerie, car les symptômes sont identiques à ceux de la cellulite diffuse) ;
- de rechercher une infection de voisinage dans les sinus adjacents et des complications intracrânielles (fig. 5-2-30b).

La cellulite orbitaire se présente sous trois formes :

- la cellulite orbitaire diffuse ;
- la cellulite avec abcès orbitaire ;
- la cellulite avec abcès sous-périosté.

Il est utile de faire des prélèvements des sécrétions et, lorsqu'il y a de la fièvre, de réaliser des hémocultures.

Type d'urgence

– Délai maximal de prise en charge : c'est un triage PEC de catégorie 3, score CIMU 3 (tableau 5-2-7). L'avis d'un oculoplasticien est indispensable.

- Justification de prise en charge urgente par :

- la possible évolution cécitante par neuropathie optique compressive ou ischémique ou atteinte rétinienne ischémique ;
- les complications intracrânielles qui engagent le pronostic vital (thrombose septique du sinus caverneux, abcès/empyème cérébral, méningite) et les complications systémiques (bactériémie, choc septique).

Diagnostic étiologique

Les étiologies retrouvées sont :

– l'extension d'une infection par sinusite de voisinage principalement, dacryocystite, infection cutanée voisine, infection dentaire (encadré 5-2-3) ;

– l'extension bactériémique à partir d'un foyer à distance ;

– les traumatismes comme le traumatisme palpébral, la fracture orbitaire ou une morsure animale.

L'infection est souvent polymicrobienne. Les germes principaux retrouvés sont les suivants :

– streptocoques : *Pneumoniae*, *Pyogenes* ;

– staphylocoques : doré, coagulase négative ;

– *Haemophilus influenzae* ;

– bactéries anaérobies ;

– entérobactéries ;

– tuberculose ;

– infections fongiques chez le diabétique et l'immuno-déprimé ;

– infections virales (herpès et zona).

Diagnostics différentiels essentiels

– Cellulite préseptale : la douleur importante, la tension palpébrale, le chémosis, l'ophtalmoplégie et la baisse d'acuité visuelle orientent vers une cellulite rétroseptale. Dans le doute, un scanner orbitaire est réalisé.

– Inflammation orbitaire spécifique ou idiopathique.

– Orbitopathie dysthyroïdienne.



Fig. 5-2-30 Cellulite orbitaire droite (a) et sinusite maxillaire bilatérale (b).

a
b

Encadré 5-2-3

Formes cliniques particulières

Streptococcie bêta-hémolytique

Dans le cas des atteintes par le streptocoque bêta-hémolytique, on peut observer des cellulites nécrosantes. Elles sont plus volontiers préseptales mais peuvent néanmoins envahir le contenu orbitaire rétroseptal. Il s'agit d'une urgence PEC de catégorie 2, score CIMU 2 nécessitant une hospitalisation en réanimation et un avis spécialisé par un chirurgien orbito-palpébral. Leur mortalité serait d'environ 15 % [3].

Mucormycose

Plus rare, la mucormycose est une entité clinique très grave qui concerne les sujets vulnérables (immunodéprimés ou diabétiques). Il s'agit d'une infection fongique de l'orbite se traduisant par une exophtalmie et un syndrome de l'apex orbitaire. Le diagnostic repose sur la biopsie des tissus orbitaires. Le traitement est une urgence PEC de catégorie 2, score CIMU 2 par débridement chirurgical, antifongiques intraveineux en milieu de réanimation. L'aspergillose orbitaire aiguë est en général secondaire à une infection sinusienne, principalement sphénoïdale. On observe alors une exophtalmie douloureuse avec baisse d'acuité visuelle. Le diagnostic repose sur la biopsie avec recherche d'infection fongique. Le traitement est une urgence PEC de catégorie 3, score CIMU 3 et repose sur le débridement chirurgical et des antifongiques par voie systémique.

– Lésions vasculaires aiguës telles que l'hématome orbitaire ou un saignement d'un lymphangiome kystique.

Prise en charge

– Immédiate aux urgences : le traitement repose sur une hospitalisation, avec en général une antibiothérapie intraveineuse à large spectre couvrant systématiquement les germes anaérobies (par exemple, amoxicilline + acide clavulanique ou céphalosporine de 3^e génération + métronidazole), à adapter secondairement à l'antibiogramme [4]. La corticothérapie adjuvante, à discuter au cas par cas, permettrait une résolution plus rapide des symptômes [5, 6].

– En aval : l'antibiothérapie intraveineuse est généralement maintenue pour une durée minimale de 1 semaine et poursuivie par voie orale selon l'évolution locale. Un drainage chirurgical sera discuté au cas par cas par un chirurgien orbitaire. La chirurgie est indiquée en présence de neuropathie optique, d'un large abcès sous-périosté, d'un corps étranger orbitaire ou si le traitement antibiotique n'est pas efficace à 48 heures.

Surveillance recommandée

La surveillance est initialement pluriquotidienne analysant température, état général, douleur, acuité visuelle, réflexe photomoteur, tension orbitaire, marquage cutané, ophtalmoplégie.

Pronostic

Le pronostic est favorable dans la plupart des cas pris en charge. Les risques de séquelles neurologiques voire de décès (10 %) existent en cas d'atteinte intracrânienne (thrombose du sinus caverneux, abcès cérébral) ou de germes particulièrement agressifs (mucormycose).

ORBITOPATHIE DYSTHYROÏDIENNE

Présentation clinique

– Contexte : l'orbitopathie dysthyroïdienne est une pathologie auto-immune responsable d'une infiltration orbitopalpébrale (muscles oculomoteurs, graisse orbitaire) inflammatoire dans un premier temps, suivie d'une phase séquellaire. Le suivi est assuré par un oculoplasticien spécialisé. Deux items d'urgence lui sont relatifs : la neuropathie optique compressive, par compression du nerf optique à l'apex orbitaire par les muscles oculomoteurs, et l'exposition cornéenne.

– Terrain : elle concerne les femmes principalement, avec deux pics de fréquence (20 ans/60 ans).

– Circonstances de survenue : on incrimine l'hyperthyroïdie (maladie de Basedow), parfois l'hypothyroïdie ou même, de manière atypique, l'euthyroïdie.

Examen clinique

– Signes fonctionnels : en cas de neuropathie optique compressive, une baisse d'acuité visuelle s'installe de manière progressive et rapide. D'importantes douleurs résultent d'une exposition cornéenne.

– Signes physiques :

- le diagnostic est aisé en présence d'exophtalmie, de rétraction palpébrale et de limitation oculomotrice. La phase inflammatoire se manifeste par la rougeur oculaire et/ou palpébrale, l'œdème palpébral et le chémosis (fig. 5-2-31). L'évaluation de ces signes par le *Clinical Activity Score* (CAS) permet de poser l'indication au traitement anti-inflammatoire (principalement les stéroïdes) et le suivi thérapeutique ;
- la compression du nerf optique se manifeste par une baisse de l'acuité visuelle dans un contexte d'orbitopathie inflammatoire avec exophtalmie, chémosis, rougeur oculaire et palpébrale. La rétraction palpébrale et la limitation des mouvements oculaires aident à poser rapidement le diagnostic. L'imagerie



Fig. 5-2-31 Orbitopathie dysthyroïdienne droite.

orbitaire, demandée en urgence, montre une hypertrophie des muscles oculomoteurs avec un encombrement important à l'apex orbitaire, expliquant la symptomatologie [7] ;

- l'exposition cornéenne est responsable d'une kératite, puis d'une ulcération voire d'un abcès cornéen. Elle s'explique souvent par l'association d'exophtalmie, de rétraction palpébrale et de fibrose des muscles oculomoteurs réduisant le phénomène réflexe de Charles Bell.

Examens paracliniques

– Orbitopathie dysthyroïdienne. Lors de la consultation initiale d'urgence, on pratique :

- un bilan endocrinien complet : *thyroid stimulating hormone* (TSH), tri-iodothyronine (T4), thyroxine (T3), anticorps antirécepteurs à la TSH = TRAK, anticorps antithyroperoxydase ;
- une IRM orbitaire : exophtalmie, épaississement des muscles oculomoteurs prédominant sur les muscles droits inférieurs et médiaux.

– Neuropathie optique compressive. On pratique dans le cadre de l'urgence : IRM orbitaire objective la compression à l'apex ; champ visuel ; *optical coherence tomography* (OCT) *retinal nerve fiber layer* (RNFL) ; vision des couleurs ; bilan endocrinien.

– Exposition cornéenne : le bilan est celui de l'orbitopathie responsable. Une dysesthésie est un facteur aggravant.

Type d'urgence

- Délai maximal de prise en charge (tableau 5-2-7) :
 - dans tous les cas, l'avis d'un chirurgien orbito-palpébral est indispensable ;
 - pour l'orbitopathie dysthyroïdienne : triage PEC en catégorie 6, CIMU 4 ;
 - pour la neuropathie optique compressive : triage PEC en catégorie 4, CIMU 4 ;
 - pour l'exposition cornéenne : le triage PEC en catégorie 4, CIMU 4.
- Justification de prise en charge urgente : l'item justifie un examen rapide en raison des risques de cécité (neuropathie optique compressive), d'abcès cornéen, voire de perforation cornéenne (exposition).

Diagnostics différentiels essentiels

- Inflammation orbitaire (spécifique ou idiopathique).
- Cellulite orbitaire.
- Lésions vasculaires (fistule carotidocaverneuse, hématome orbitaire, saignement intralésionnel d'un lymphangiome kystique).

Prise en charge

- Immédiate aux urgences :
 - orbitopathie dysthyroïdienne : si elle n'est pas inflammatoire, le traitement est symptomatique avec un rendez-vous avec un endocrinologue et un chirurgien orbito-palpébral pour le suivi. Si la décompensation est inflammatoire, l'usage

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

est de discuter l'administration de bolus de méthylprednisolone après avis orbitopalpébral ;

- neuropathie optique compressive : en hospitalisation, on administre sans délai un bolus de méthylprednisolone. Il convient d'équilibrer le statut endocrinien. En cas d'échec, une décompression orbitaire postérieure permet de décompresser le nerf optique à l'apex ;

- exposition cornéenne : en cas de souffrance cornéenne majeure, une décompression orbitaire, un allongement palpébral supérieur ou une tarsorrhaphie provisoire peuvent être discutés. La prévention de cette complication est fondée sur le traitement local lubrifiant par collyres et pommades, et la bonne prise en charge de l'orbitopathie dysthyroïdienne.

– En aval : on organise le suivi endocrinien, le sevrage tabagique (principal facteur aggravant), le suivi par un chirurgien orbitopalpébral.

Surveillance recommandée

La surveillance est pluriquotidienne en hospitalisation en cas de neuropathie optique compressive ou d'ulcère/abcès cornéen.

Pronostic

Le pronostic est favorable si la prise en charge est précoce.

DACRYOADÉNITE

Présentation clinique

– Contexte : la dacryoadénite correspond à une inflammation aiguë de la glande lacrymale située au niveau du quadrant supéro-externe de l'orbite.

– Terrain : il ne semble pas y avoir de préférence d'âge, de sexe, d'ethnie, de terrain pathologique sous-jacent.

Examen clinique

– Signes fonctionnels : la douleur est habituellement présente bien que moins intense qu'une cellulite orbitaire.

– Signes physiques : l'inflammation de la glande lacrymale se manifeste par une tuméfaction de la paupière supérieure, à prédominance latérale, avec la déformation typique en S de la paupière. Le patient se plaint de douleur orbitaire et l'examen montre une paupière supérieure rouge et tuméfiée (fig. 5-2-32a). Cette inflammation peut entraîner une dystopie oculaire, en bas et en dedans, avec une diplopie dans le regard en haut et en dehors. La palpation révèle souvent l'hypertrophie de la glande lacrymale.

Examens paracliniques

L'IRM orbitaire montre une hypertrophie homogène de la glande lacrymale avec un rehaussement par l'injection de gadolinium (fig. 5-2-32b).

Les prélèvements bactériologiques sont pratiqués en cas de sécrétions purulentes.

Un bilan en médecine interne contribuera au diagnostic étiologique.

Type d'urgence

– Délai maximal de prise en charge : triage PEC de catégorie 5, score CIMU 4 (tableau 5-2-7). Un avis spécialisé (chirurgien orbitopalpébral, médecin interniste) n'est pas nécessaire en urgence mais il l'est pour le suivi.

– Justification de prise en charge urgente : l'examen rapide permet d'éliminer les diagnostics différentiels dont la prise en charge est, elle, plus urgente.

Diagnostics étiologiques

– Inflammations orbitaires spécifiques : sarcoïdose, polyangéite granulomateuse, maladie à immunoglobulines de type G4 (IgG4).

– Dacryadénites bactériennes : elles sont rares.

– Inflammations orbitaires idiopathiques, lorsque le bilan étiologique reste négatif.

Diagnostics différentiels essentiels

Il s'agit principalement des tumeurs de la glande lacrymale : lymphome en premier lieu, tumeurs épithéliales.

Prise en charge

– Immédiate aux urgences : le traitement est classiquement fondé sur une corticothérapie per os. La résolution des signes cliniques est en général spectaculaire en quelques jours.

– En aval : la biopsie orbitaire, débattue [8, 9], est réservée aux cas de résistance à la corticothérapie, aux cas de récurrences et aux cas atypiques dans la présentation clinique et radiologique. Le bilan qui doit être réalisé en collaboration avec les médecins internistes [10] reste cependant souvent négatif.

Surveillance recommandée

Un suivi par un chirurgien orbitopalpébral est proposé.

Pronostic

Le pronostic reste favorable.

MYOSITE

Présentation clinique

– Contexte : l'inflammation des muscles orbitaires est responsable de douleurs, dans le champ d'action du muscle atteint, et de diplopie. Cette inflammation peut toucher un ou plusieurs muscles, de façon uni- ou bilatérale.

Examen clinique

– Signes fonctionnels : les patients se plaignent de douleurs principalement à la motricité oculaire.

– Signes physiques : l'examen montre une rougeur oculaire, prédominant en regard de l'insertion du muscle atteint, associée souvent à une exophtalmie. Le bilan orthoptique confirme la limitation de l'oculomotricité et permet de suivre l'évolution de la myosite.

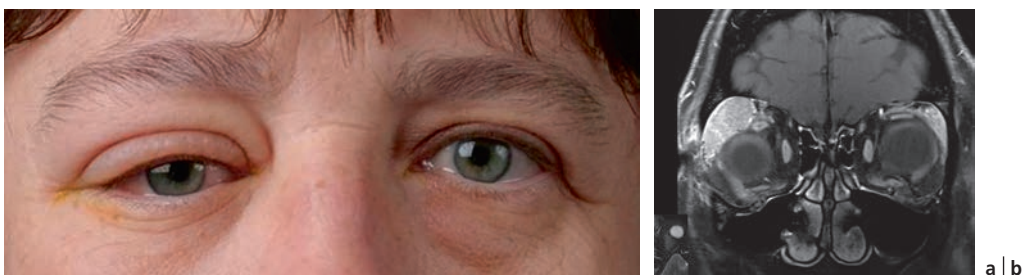


Fig. 5-2-32 Dacryoadénite droite (a) et hypertrophie de la glande lacrymale droite (b).

Examens paracliniques

L'imagerie orbitaire confirme le diagnostic. Elle retrouve une hypertrophie d'un ou de plusieurs muscles oculomoteurs (fig. 5-2-33). À la différence de l'orbitopathie dysthyroïdienne, le tendon d'insertion sclérale du muscle concerné n'est pas respecté dans la myosite.

Un bilan étiologique est conduit en pluridisciplinarité avec un médecin interniste.

Type d'urgence

– Délai maximal de prise en charge : triage PEC de catégorie 5, score CIMU 4 (tableau 5-2-7). Un avis spécialisé n'est pas nécessaire en urgence, mais il l'est plutôt pour le suivi (chirurgien orbitopalpebral, médecin interniste).

– Justification de prise en charge urgente : permet d'éliminer les diagnostics différentiels.

Diagnostics étiologiques

Les diagnostics étiologiques sont envisagés en collaboration avec un médecin interniste :

- inflammation orbitaire spécifique : connectivites, vascularites ;
- inflammation orbitaire idiopathique.

Diagnostics différentiels essentiels

- Orbitopathie dysthyroïdienne.
- Causes tumorales : métastase musculaire, hémopathie maligne (lymphome).

Prise en charge

– Immédiate aux urgences : le traitement fait appel à la corticothérapie orale. Si l'atteinte concerne plusieurs muscles, des bolus intraveineux de corticoïdes semblent préférables.

– En aval : la biopsie musculaire est réservée aux cas atypiques, dans la présentation clinique et radiologique, ainsi qu'aux formes récidivantes où un traitement plus lourd, de type immunosuppresseur, pourrait être proposé [11].

Surveillance recommandée

La surveillance est clinique, effectuée par un chirurgien orbitopalpebral, avec un bilan orthoptique (test de Lancaster), en collaboration avec le médecin interniste.

Pronostic

L'évolution est en règle générale favorable, avec une régression spectaculaire en quelques jours.

■ CAUSES TUMORALES

Les rares pathologies tumorales doivent toujours être évoquées.

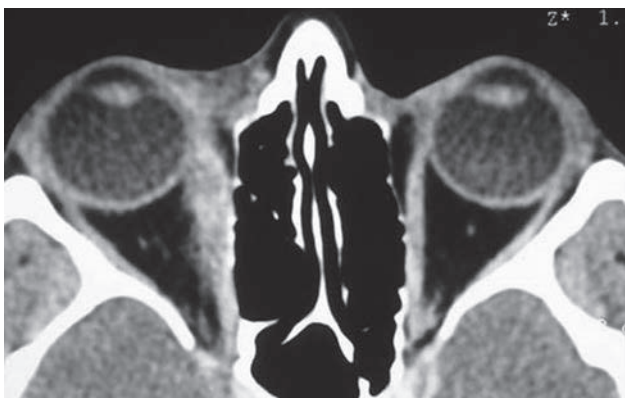


Fig. 5-2-33 Myosite du droit médial droit.

Deux tableaux se distinguent :

– chez l'enfant, toute exophtalmie aiguë doit faire évoquer systématiquement un rhabdomyosarcome ou plus rarement un neuroblastome. Il s'agit d'urgences absolues ;

– chez l'adulte, notamment âgé, le lymphome constitue la lésion orbitaire la plus fréquente.

RHABDOMYOSARCOME

Il s'agit d'une urgence indiscutable. En effet, la précocité du diagnostic et la rapidité de l'introduction de la chimiothérapie conditionnent très clairement le pronostic vital de l'enfant. Toute masse orbitaire d'évolution rapide chez l'enfant doit être considérée comme suspecte de rhabdomyosarcome et justifie la biopsie. L'IRM orbitaire, demandée en urgence, permet de localiser précisément la masse orbitaire. Il s'agit d'une urgence de triage PEC de catégorie 5, score CIMU 4. Un avis spécialisé orbitopalpebral est systématiquement demandé en urgence. Le traitement est instauré aussi rapidement que possible en oncologie pédiatrique. Il repose sur la chimiothérapie en première ligne. En cas de résidu tumoral, une chirurgie ou une radiothérapie adjuvante peuvent être indiquées. Le pronostic est bon [12].

NEUROBLASTOME

Il s'agit de métastases orbitaires se manifestant par une exophtalmie et parfois une ecchymose en lunettes. Le bilan sanguin et urinaire ainsi que l'imagerie aident au diagnostic. Il s'agit d'une urgence de triage PEC de catégorie 5, score CIMU 4. L'avis d'un spécialiste en orbitopalpebral et surtout celui d'un hémato-oncologue pédiatrique sont indispensables. La prise en charge thérapeutique, fondée sur la chimiothérapie, est assurée en oncologie pédiatrique.

■ URGENCES POSTOPÉRATOIRES

La chirurgie orbitaire nécessite une bonne connaissance de l'anatomie. Les principales complications sont l'hémorragie, l'infection et l'emphysème.

L'hémorragie peut survenir pendant l'intervention ou juste après le réveil. Son traitement est principalement préventif, fondé sur la bonne connaissance de l'anatomie vasculaire de l'orbite, une hémostase soignée durant l'opération et un contrôle pressionnel strict [13]. En cas d'hématome compressif, l'imagerie oriente le drainage en urgence.

L'infection est rare. Elle peut se présenter sous forme d'une cellulite orbitaire, abcédée ou non.

Après une décompression orbitaire, la communication avec les sinus péri-orbitaires peut être responsable de sinusite maxillaire ou ethmoïdale (fig. 5-2-34). La prévention consiste en un lavage

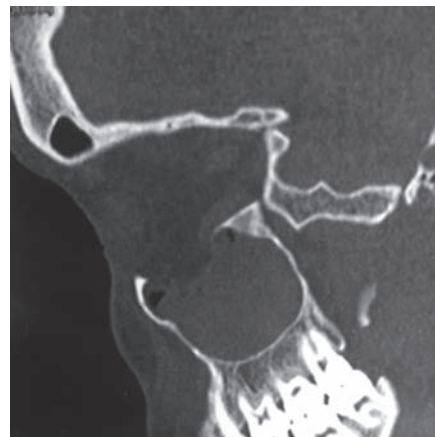


Fig. 5-2-34 Sinusite maxillaire après une décompression orbitaire osseuse.

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

antibioprophylactique des sinus en fin d'intervention. Le traitement curatif fait appel à une antibiothérapie systémique et un éventuel drainage en cas d'échec. Un mouchage après une décompression orbitaire peut entraîner un emphysème sous-cutané, sous forme de tuméfaction péri-orbitaire, avec une « crépitation neigeuse » à la palpation. Une ponction à l'aiguille peut soulager le patient. L'interdiction du mouchage en postopératoire permet d'éviter cette complication.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

Conjonctivites infectieuses

D. BREMOND-GIGNAC

Points forts

- Les pathologies conjonctivales aiguës sont les items d'urgence les plus fréquents.
- Ces pathologies, le plus souvent sans gravité, présentent cependant quelques situations précises à identifier qui requièrent une prise en charge urgente.
- Cas particulier de l'enfant (voir chapitre 5.5) :
 - les conjonctivites infectieuses de l'enfant touchent un enfant sur huit par année d'âge et 51 % des antibiotiques topiques sont prescrits chez l'enfant de 0 à 9 ans ;
 - chez l'enfant, en particulier en période néonatale, certaines étiologies nécessitent une identification urgente car elles sont potentiellement cécitantes et de plus certaines engagent le pronostic vital.

La conjonctivite et les pathologies conjonctivales sont de loin les causes les plus fréquentes de DSNPO [1-3]. Elles représenteraient 57 % de la totalité des DSNPO auprès des médecins généralistes, devant les blépharites, orgelets et chalazions (21 %). Quasiment une DSNPO non traumatique sur quatre porte sur une conjonctivite en structure d'urgence spécialisée en France (voir chapitre 2.3) et ce type de demande va jusqu'à un tiers des DSNPO aux États-Unis [4]. Si on ajoute à cela la proportion considérable des patients traités par les officines pharmaceutiques pour œil rouge avec des antiseptiques (voir chapitre 2.4), on prend la mesure considérable de cet item d'urgence.

■ PRÉSENTATION CLINIQUE

SIGNES FONCTIONNELS

Le diagnostic est évoqué devant un tableau classique d'hyperhémie conjonctivale unilatérale, bilatérale ou bilatéralisée, avec sensation de grain de sable et larmoiement [1]. D'autres symptômes peuvent être observés, souvent associés entre eux (tableau 5-2-8 et fig. 5-2-35). Le patient rapporte fréquemment des paupières collées le matin. L'abondance des sécrétions et leur purulence sont deux points qui permettent d'évaluer la gravité de la conjonctivite [5].

La symptomatologie d'œil rouge avec larmoiement est peu spécifique. Elle peut faire aussi évoquer une multitude d'autres diagnostics associés ou différentiels. Par exemple, une pathologie associée est suspectée devant la présence supplémentaire d'une photophobie, d'une baisse d'acuité visuelle, d'un blépharospasme, d'un chémosis, d'un cercle périkératique et d'une cellulite orbitaire préseptale. Il ne s'agit alors plus d'une conjonctivite isolée. Le triage, l'examen et la prise en charge aux urgences sont alors ceux de l'item associé.

CONTEXTE

Le diagnostic de conjonctivite infectieuse est orienté selon le contexte qui prend en compte les informations suivantes :

- contagion dans l'environnement, particulièrement en collectivité ;
- délai d'incubation (fig. 5-2-35) ;



Fig. 5-2-35 Conjonctivite infectieuse de l'adulte à adénovirus, œil droit.

Patient vu à J3 (a) et à J5 (b). On note la rapidité d'évolution de l'œdème palpébral (a, b) et de l'inflammation conjonctivale (b), qui se complète à J5 par la présence d'une petite fausse membrane traduisant la virulence pathogénique du sérotype (c, flèche), l'importance du larmoiement clair (d, flèche) et du chémosis (e, flèches).

Tableau 5-2-8 – Signes fonctionnels non spécifiques des conjonctivites infectieuses et leur orientation étiologique privilégiée.

Signes fonctionnels	Signes cliniques associés possibles	Orientation étiologique
Œil rouge	Hyperhémie des conjonctives bulbaires/prétarsales	V = B = P
Rhinorrhée, et signes ORL	Hémorragie intra- ou sous-conjonctivale	V > B
Larmoiement clair	Chémosis, follicules conjonctivaux	V > B
Larmoiement purulent	Fausse membranes	V < B
Sensation de corps étranger	Marquage conjonctival (fluorescéine, autre)	V = B
Prurit	Hyperhémie sectorielle, voussure sous-conjonctivale	B < P
Brûlures superficielles	Hyperhémie dense, pseudo-ptosis réactionnel	V < B
Paupières collées	Sécrétions profuses	V < B
Gonflement palpébral	Œdème péri-oculaire préseptal	V < B

B : bactérienne ; P : parasitaire ; V : virale.

- rapidité d'installation ;
- âge du patient ;
- antécédents de pathologie ophtalmologique ou générale ;
- port de lentilles de contact ;
- séjour en zone endémique ou épidémique.

Les facteurs favorisants principaux sont :

- la proximité contagieuse ;
- la virulence du germe ;
- le volume de contamination ;
- la rupture des barrières épithéliales conjonctivales (toxicité, plaie, inflammation chronique, etc.) ;

- le port de lentilles de contact avec non-respect des bonnes pratiques (mauvaise hygiène d'entretien, port prolongé ou nocturne, port à la piscine, etc.).

Un contexte d'atteinte systémique (fièvre, atteinte cutanée et/ou rash, raideur nucale, etc.) constitue un facteur de risque de gravité. L'orientation devant la conjonctivite est fonction de la symptomatologie (tableau 5-2-8), de l'âge du patient et du type de germe suspecté (fig. 5-2-36). Le contexte épidémique ou la provenance de zone d'endémie particulière peut être évocateur d'étiologies rares, spécifiques et redoutables comme les virus Zika, entérovirus ou Ebola [6-8].

EXAMEN CLINIQUE

L'examen général recherche une adénopathie prétragienne, des signes physiques ORL ou une atteinte extra-ophtalmologique associée. L'examen à la lampe à fente recherche les signes physiques des conjonctivites et élimine ceux des autres items d'urgence. Quelques signes négatifs particuliers sont recherchés en priorité. Leur présence oriente vers un autre item et récuse le diagnostic de conjonctivite isolée. On citera en particulier, de manière non exhaustive, une anomalie visuelle permanente, un blépharospasme, une kératite, un effet Tyndall positif, un corps étranger superficiel, une anomalie palpébrale. De même, un ulcère, un infiltrat, un abcès renvoient aux pathologies correspondantes. Des anomalies cutanées font suspecter une cellulite orbitaire débutante.

Des follicules conjonctivaux, un chémosis, la présence d'hémorragies, un larmoiement clair orientent en principe vers une conjonctivite virale (fig. 5-2-37). Des sécrétions purulentes, profuses des papilles, des fausses membranes, une hyperhémie dense, une bilatéralité et une progression plus longue ont été évoquées comme arguments orientant vers une étiologie bactérienne, sans que cela ne soit clairement étayé dans la littérature scientifique [9]. Les formes cliniques de conjonctivites à fausse membrane ou pseudo-membraneuses (couche sécrétée à la surface de la conjonctive tarsale et du cul-de-sac, qui se détache en fins lambeaux) orientent vers des formes sévères.

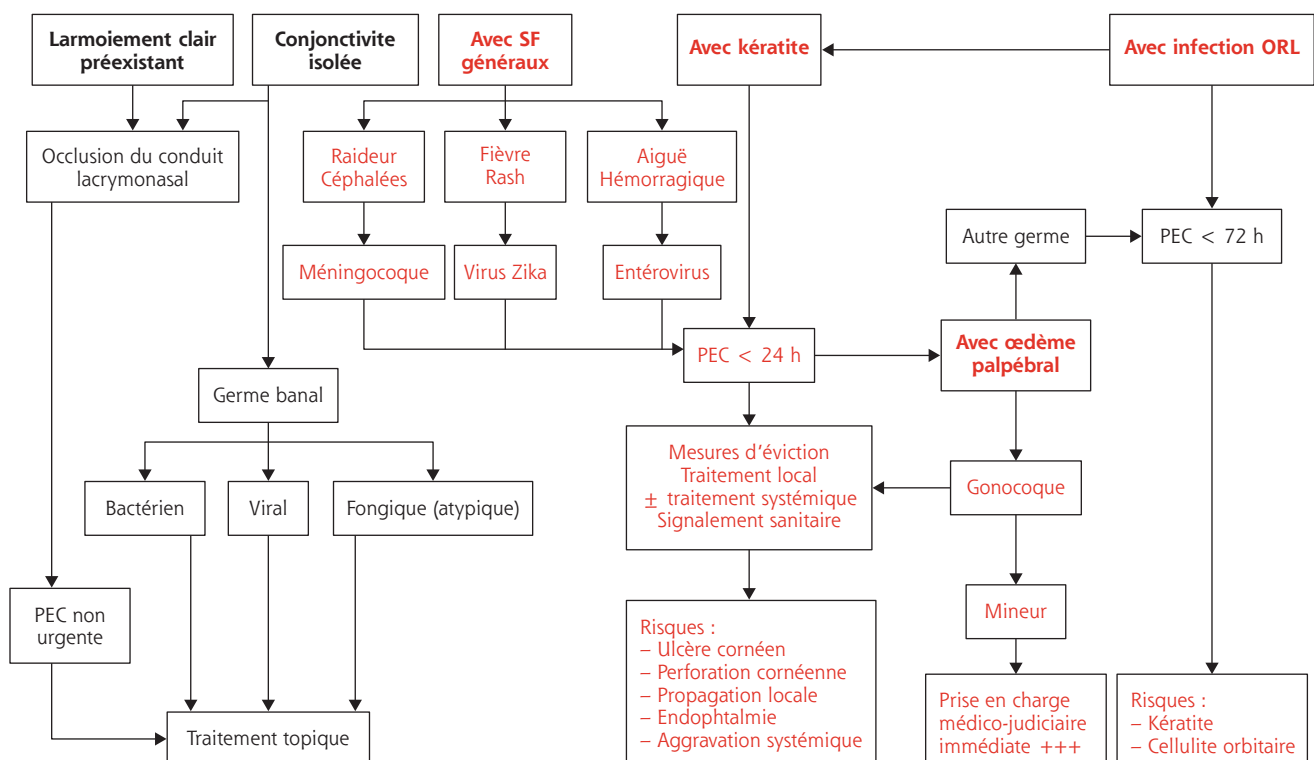


Fig. 5-2-36 Conduite à tenir devant une conjonctivite infectieuse larmoyante.

PEC : prise en charge ; SF : signes fonctionnels.

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

Au besoin, le clinicien peut attribuer un score quantitatif pour optimiser le suivi évolutif d'aval (tableau 5-2-9) [1].

L'hyperhémie conjonctivale peut être mobilisée à la palpation, à l'inverse de l'hyperhémie épisclérale ou sclérale. Sa distribution (uni- ou bilatérale, sectorielle, cercle périkeratique, répartition asymétrique, etc.) et l'œdème conjonctival ou palpébral associé ne semblent pas être des signes d'orientation spécifique.

Le test de coloration à la fluorescéine peut objectiver une atteinte de la conjonctive isolée en identifiant un marquage conjonctival sans marquage cornéen. Les tests au vert de lissamine et au rose Bengale sont plus sensibles mais très peu utilisés en pratique.

■ TYPE D'URGENCE ET DÉLAI MAXIMAL DE PRISE EN CHARGE

Le degré d'urgence d'une conjonctivite dépend essentiellement de l'âge du patient et du type de germe de la conjonctivite infectieuse.

Une conjonctivite isolée sans facteur de gravité est un triage PEC de catégorie 5 (CIMU 5).

Chez le porteur de lentilles de contact, la PEC doit être rapide avec arrêt du port des lentilles, prélèvements et surveillance de l'atteinte cornéenne. Le score PEC est de catégorie 4.

Devant une conjonctivite hémorragique, il faut suspecter en priorité un entérovirus hautement contagieux avec risque d'ulcère dont le score PEC est de catégorie 4.

Si des céphalées sont associées ainsi qu'une raideur méningée, une conjonctivite à méningocoque doit être évoquée et

dans ce cas le score PEC est de catégorie 2 et le score CIMU de 2. Concernant l'âge du patient, la conjonctivite néonatale peut présenter des degrés d'urgence majeure selon le germe suspecté (fig. 5-2-39). Devant une atteinte conjonctivale par un gonocoque, le score PEC est de catégorie 2, le risque majeur étant l'atteinte cornéenne avec risque de perforation. Devant une atteinte conjonctivale à *Chlamydia*, le score PEC est de catégorie 2 et le score CIMU de 2, le risque majeur étant l'atteinte pulmonaire à *Chlamydia* (fig. 5-2-39). Cette atteinte constitue un risque vital et nécessite donc un traitement préventif par voie systémique antibiotique à visée du *Chlamydia*.

■ EXAMENS PARACLINIQUES INDISPENSABLES

Les examens paracliniques sont habituellement superflus, voire inutiles. Ponctuellement, ils confortent et précisent le diagnostic. À l'inverse, chez le petit enfant ou lorsque la conjonctivite est associée à des signes généraux, ils peuvent s'imposer.

EXAMEN MICROBIOLOGIQUE

L'intérêt diagnostique d'une exploration microbiologique (examen bactériologique direct, cultures, sérologies, *polymerase chain reaction* [PCR], parasitologie) n'est utile que pour certains cas sur la base de l'âge, des sécrétions purulentes ou de signes généraux.

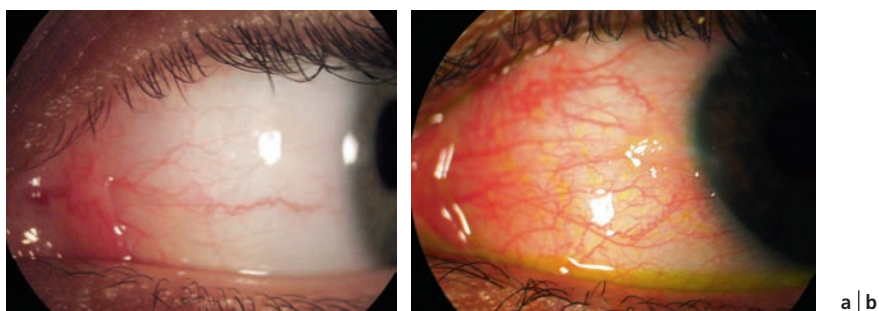


Fig. 5-2-37 Conjonctivite infectieuse virale.

À la phase débutante, la sensation de corps étranger peut prédominer et l'hyperhémie conjonctivale à peine visible peut passer au second plan (a). Au stade plus évolué, l'hyperhémie peut se limiter à un secteur conjonctival (b, secteur nasal, noter le ménisque lacrymal épais).

Tableau 5-2-9 – Signes physiques les plus fréquents des conjonctivites infectieuses pouvant être quantifiés au moyen de scores consensuels afin d'optimiser le suivi d'aval des urgences.

Entité à quantifier	Score quantitatif	0	10		
SCE	Échelle analogique 0-10	Aucun	Intolérable		
Prurit	Échelle analogique 0-10	Aucun	Intolérable		
Larmolement	Échelle analogique 0-10	Aucun	Continu et profus		
Photophobie	Échelle analogique 0-10	Aucun	Ouverture impossible		
	Score semi-quantitatif	Aucun (0)	Léger (1)	Modéré (2)	Sévère (3)
Hyperhémie	Engorgement vasculaire objectivable	Invisible	À peine	Clairement	Marqué
Œdème conjonctival	Secteur impliqué	Aucun	Un segment bulbaire	Toute l'aire bulbaire	> Épaisseur palpébrale
Sécrétions (présence + œil collé)	Présence	Aucun	Seulement à la LAF	Visible sans LAF	Visible sans LAF
	Œil collé	Aucun	Paupière inférieure	Paupière inférieure	2 paupières
Test au marquage vital	Aire impliquée	Aucun	< 25 % surface	25 % < surface < 50 %	Surface > 50 %
Signes conjonctivaux (aire impliquée + follicules)	Follicules	Aucun	Localisés	Diffus < 1 mm	Diffus > 1 mm
	Fausse membranes (aire impliquée + localisation)	Localisation	Aucune	1 fornix	2 fornix

LAF : lampe à fente ; SCE : sensation de corps étranger.

Tableau adapté de Ben Ezra D. *Blepharitis and conjunctivitis : guidelines for diagnosis and treatment*. Editorial Glosa ; 2006.

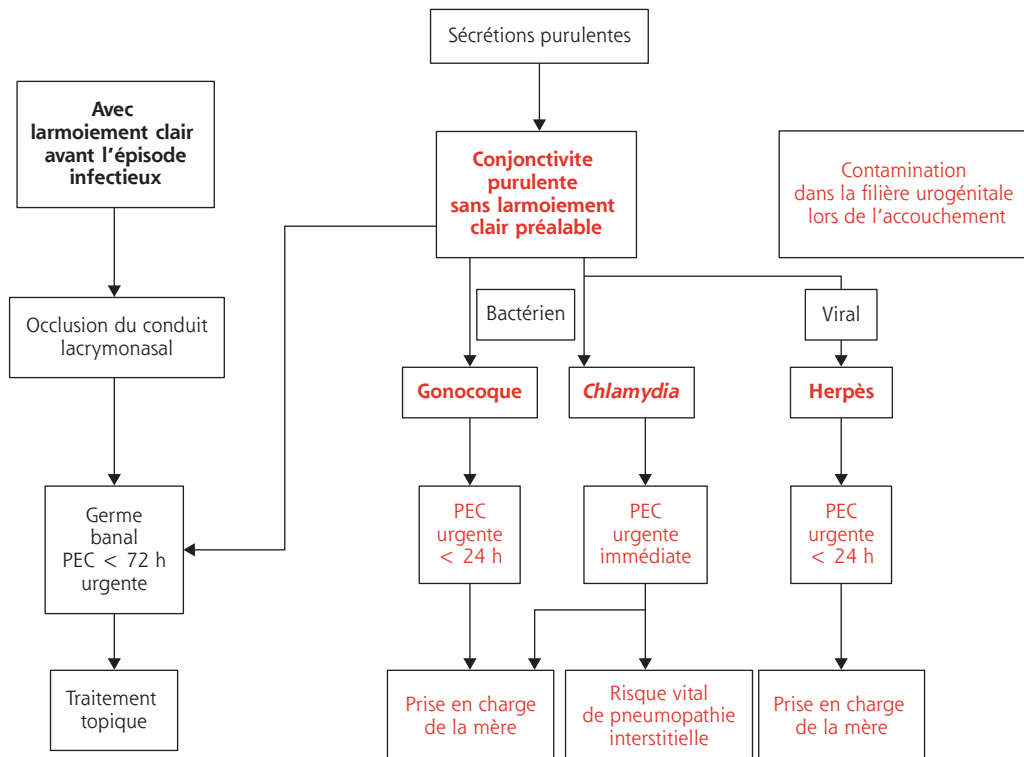


Fig. 5-2-38 Conduite à tenir devant une conjonctivite infectieuse néonatale (jusqu'au 28^e jour de vie).
PEC : prise en charge.



Fig. 5-2-39 Conjonctivite infectieuse du nourrisson, avec sécrétions purulentes.

Les conjonctivites infectieuses sont le plus fréquemment liées aux adénovirus (plus de 50 sérotypes à pathogénies variées) chez l'adulte et à *Haemophilus influenzae* pour la conjonctivite bactérienne de l'enfant [9–11]. Les adénovirus sont aussi très fréquents chez l'enfant et surviennent de façon épidémique. Le prélèvement recherche surtout chez l'enfant un *Chlamydia* intracellulaire [12]. Chez l'adulte, il est proposé devant des sécrétions très purulentes, selon l'âge du patient, le terrain (immunodépression, etc.), en présence de signes cliniques péjoratifs, ou pour explorer un échec thérapeutique de première instance. Il s'effectue par un frottis conjonctival. Un grattage des cellules conjonctivales est nécessaire si l'on recherche un germe intracellulaire (*Chlamydia*).

L'exploration microbiologique permet de mettre en évidence le germe responsable en particulier bactérien, viral ou fongique. Une inflammation orbitaire préseptale associée à la conjonctivite oriente vers une origine gonococcique.

Le test immunochromatographique rapide recherche les antigènes viraux (voir chapitre 5.2.1, paragraphe « Kératoconjonctivites virales : adénovirus et diagnostics différentiels »). Il est utile en particulier pour identifier une conjonctivite à adénovirus en phase aiguë, affirmer la contagiosité et justifier les mesures d'éviction contraignantes.

La PCR est rarement employée dans les conjonctivites isolées, hormis pour valider un diagnostic de conjonctivite virale à traitement spécifique (virus herpès simplex, virus zona-varicelle, cytomegalovirus, *Epstein-Barr virus*).

Exceptionnellement, devant une fièvre et un rash, suspectant une atteinte par le virus Zika en contexte évocateur (autre contexte : une fièvre hémorragique d'un patient provenant d'une zone endémique évoque un entérovirus ou un virus Ebola), un bilan sérologique ciblé en centre national de référence peut s'avérer nécessaire [7, 12, 13].

Devant des céphalées associées et une raideur méningée, une conjonctivite à méningocoque doit être évoquée et une ponction lombaire est indiquée [6, 14].

Une imagerie du thorax peut être nécessaire dans le cas d'une conjonctivite du nouveau-né avec suspicion d'infection à *Chlamydia* par contamination lors du passage dans la filière génitale.

SIGNES PARACLINIQUES SPÉCIFIQUES ET D'INTÉRÊT PARTICULIER POUR LA PRISE EN CHARGE EN URGENCE

Les signes paracliniques identifient le pathogène responsable, un syndrome inflammatoire local et confirment le diagnostic

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

étiologique suspecté. Ils permettent ainsi d'orienter le traitement antibiotique ou antiviral, comme de justifier les mesures hygiéniques collectives.

■ DIAGNOSTIC ÉTIOLOGIQUE

Parmi les conjonctivites infectieuses (bactériennes, virales, fongiques), l'âge oriente vers plusieurs types de germes [9]. La prise en charge est fonction du germe responsable :

- chez l'enfant, les bactéries responsables les plus fréquentes sont : *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus*, *Streptococcus pneumoniae* et *Moraxella catarrhalis* ;

- chez le nouveau-né (< 28 jours) les germes à redouter sont *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia* et herpèsvirus, bien que l'étiologie la plus fréquente soit la conjonctivite à germe banal sur occlusion du canal lacrymonasal ;

- chez l'adolescent ou l'adulte jeune, *Neisseria meningitidis* est à évoquer si des céphalées et une raideur méningée sont associées ;

- chez l'adulte, les conjonctivites à adénovirus sont les plus fréquentes [15, 16]. Les conjonctivites bactériennes sont majoritairement à *Staphylococcus*, tandis que les conjonctivites fongiques ou amibiennes sont rares de façon isolée. Chez le porteur de lentilles, les bactéries à Gram négatif sont les plus fréquentes.

Devant une conjonctivite infectieuse à fausse membrane, hormis le caractère de sévérité, l'orientation microbiologique se fera vers *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus* ou un adénovirus. Il faudra éliminer les étiologies de conjonctivites inflammatoires spécifiques (voir chapitre 5.2.2, paragraphe « Conjonctivites inflammatoires »).

■ DIAGNOSTICS DIFFÉRENTIELS ESSENTIELS

Les conjonctivites infectieuses sont souvent un diagnostic d'élimination d'autres items d'urgence. Elles nécessitent donc un examen clinique complet pour éliminer une atteinte cornéenne associée, une autre pathologie oculaire associée ou des signes généraux. Ces atteintes associées peuvent constituer un facteur de gravité surajouté et imposer une PEC plus urgente.

Les conjonctivites inflammatoires sont leur diagnostic différentiel direct. Elles répondent à des étiologies et des traitements différents.

Les autres items principaux à éliminer sont : kératites, blépharites, uvéites, hypertonies, douleurs oculaires aiguës, corps étrangers, brûlures et toxicités locales.

■ PRISE EN CHARGE IMMÉDIATE

La PEC est adaptée selon l'étiologie en tenant compte des facteurs de contagiosité en particulier en collectivité (hôpitaux, garderies, écoles, centres militaires, établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes) et au contact d'individus fragiles (néonatalogie, gériatrie) [17]. La prise en charge immédiate d'une conjonctivite infectieuse isolée sans facteur de gravité s'envisage en consultation de passage simple, suivie d'un aval en autosurveillance.

La PEC associe :

- les mesures hygiéniques préventives de l'auto- ou de l'hétéro-contagion (évitement socio-professionnelle) ;

- la diminution de la charge infectieuse : nettoyage oculaire au sérum physiologique ;

- la prescription facultative d'un lubrifiant de surface oculaire pour soulager le patient.

La prescription de traitements locaux est mal standardisée, habituellement prévue pour 1 semaine. Elle semble à l'évidence sous-tendue par des habitudes et des contraintes socio-démographiques plus que par la preuve scientifique [18]. La plupart des épisodes aigus de conjonctivites virales cèdent spontanément et sans traitement [15].

Une orientation virale autorise l'administration conjointe d'anti-inflammatoires locaux [19]. L'utilisation de stéroïdes reste controversée, de même que celle des antiviraux locaux [15]. La place des collyres antiseptiques est mal déterminée bien qu'ils soient aussi largement prescrits (20 % des prescriptions de médecins généralistes, voir chapitre 2.4).

Une orientation bactérienne incite à administrer localement en cure courte un agent antibactérien de type collyre antibiotique large spectre. Cette pratique est questionnée [20] car son bénéfice reste modeste (risque relatif 1,36 %, intervalle de confiance 95 %) [21, 22]. Cela ne semble pas réduire le taux des rares complications. La povidone iodée a aussi été proposée avec succès dosée de 0,4 à 1,25 % [19, 23].

Chez l'enfant, lorsque le traitement antibiotique adapté est administré, un suivi quotidien est nécessaire pour les étiologies avec risque avéré local ou systémique. Dans le cas d'une conjonctivite à gonocoque, un traitement topique antibiotique à visée de celui-ci est institué avec surveillance rapprochée afin de rechercher une atteinte cornéenne. Dans le cas d'une conjonctivite à *Chlamydia* néonatale, un traitement préventif par voie systémique antibiotique à visée du *Chlamydia* est à mettre en place. Dans le cas d'une conjonctivite à méningocoque, l'hospitalisation avec isolement est nécessaire pour mettre en place rapidement une antibiothérapie locale par voie générale intraveineuse.

■ PRONOSTIC

Le pronostic des conjonctivites isolées est pour la plupart excellent. Certaines étiologies à identifier ou l'association à un ou des facteurs de gravité confèrent un pronostic plus réservé.

Les facteurs de gravité sont résumés dans l'encadré 5-2-4.

Un quart des enfants présentant une conjonctivite à *Haemophilus influenzae* développeront une otite [9]. Un cinquième des patients ayant une conjonctivite à *Neisseria meningitidis* (méningocoque) feront une méningite bactérienne [9].

■ CONCLUSION

Le diagnostic d'œil rouge est souvent associé à une conjonctivite. Il est important d'éliminer les autres atteintes oculaires potentielles. Leur prise en charge d'urgence est justifiée pour éliminer des items sévères qui se présenteraient comme une conjonctivite, ou dépister d'éventuels facteurs de gravité. La grande majorité des conjonctivites infectieuses ou inflammatoires guérissent sans aucune conséquence. L'aspect clinique, les données anamnestiques et l'interrogatoire permettent d'orienter l'étiologie et d'adapter la PEC. La conjonctivite du nouveau-né présente des risques particuliers de gravité. Le traitement adapté doit être mis en place précocement avant même les résultats bactériologiques de confirmation du germe à risque.

Encadré 5-2-4**Facteurs de gravité d'une conjonctivite infectieuse**

- Facteurs généraux :
 - âges extrêmes
 - traitement tardif
 - pathologie générale débilitante associée
 - signes fonctionnels généraux associés
- Facteurs microbiologiques :
 - pathogénie intense
 - pathogénie systémique
 - multiplication rapide
 - résistance thérapeutique
- Facteurs locaux :
 - scores de signes fonctionnels cliniques élevés (tableau 5-2-9)

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

I Kératites infectieuses**■ KÉRATITES BACTÉRIENNES, FONGIQUES ET AMIBIENNES**

T. BOURCIER, A. SAUER, J. CHAMMAS, A. ROUSSEAU, M. LABETOUILLE

Points forts

- Véritables urgences, les infections cornéennes non virales nécessitent une prise en charge standardisée afin d'éviter tout retard diagnostique et thérapeutique susceptible d'assombrir le pronostic visuel.
- Les agents pathogènes les plus virulents (*Pseudomonas*, *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Fusarium*, *Aspergillus*) peuvent détruire une cornée en quelques heures et un œil en quelques jours.
- Sémiologie cornéenne, rapidité d'évolution des lésions, présence de facteurs de risque permettent au clinicien d'évoquer un diagnostic microbiologique, mais seul le grattage cornéen permet un diagnostic de certitude. Ce dernier est à réaliser en cas de kératite présumée bactérienne comportant des critères de gravité ou en présence d'éléments cliniques atypiques faisant évoquer une étiologie amibienne ou fongique.

PRÉSENTATION CLINIQUE**Signes fonctionnels**

Le diagnostic d'infection cornéenne ne pose généralement pas de difficulté chez un patient consultant en urgence pour œil rouge et douloureux avec cercle périkératique, photophobie, larmolement, blépharospasme. La baisse d'acuité visuelle est variable en fonction de : la localisation des lésions cornéennes (infiltrat, œdème) par rapport à l'axe visuel ; l'inflammation de chambre antérieure ; la présence de sécrétions et/ou d'un larmolement réflexe.

Contexte

L'intensité, la durée et la rapidité d'installation des symptômes, l'âge du patient, l'existence d'antécédents ophtalmologiques ou généraux, les circonstances de survenue, les noms des traitements topiques ou systémiques récents ou en cours, la notion d'allergies médicamenteuses sont à préciser. Les contextes spécifiques de kératite infectieuse sont le port de lentilles de contact, une kératopathie chronique, une altération de la surface oculaire ou des paupières, un contexte iatrogénique médical ou chirurgical, une infection de voisinage, une immunodépression locale ou générale.

Le facteur de risque d'infection cornéenne le plus fréquent est le port de lentilles de contact. Il est le facteur de risque retrouvé dans 40 à 50 % des kératites bactériennes, mais aussi 25 à 40 % des kératites fongiques et 90 % des kératites amibiennes. Les principales conduites à risque sont le port nocturne ou prolongé, une mauvaise hygiène d'entretien des lentilles ou du boîtier, le port en piscine ou sous la douche, l'utilisation d'eau du robinet, le non-respect des délais de renouvellement des lentilles et produits d'entretien.

Une infection cornéenne peut également se développer sur une surface oculaire pathologique : œdème de cornée chronique (notamment dystrophie bulleuse du pseudo-phaque), érosions cornéennes récidivantes (post-traumatiques ou dans le cadre de dystrophies épithéliales ou stromales antérieures), kératite sèche, kératite allergique, kératite herpétique, kératite zostérienne, kératite immunitaire, kératite neurotrophique, kératite d'exposition (paralysie faciale, exophtalmie), blépharite, entropion, ectropion, trichiasis, infection des voies lacrymales (canaliculite, dacryocystite), pathologies fibrosantes (pemphigoïde, Lyell, Stevens-Johnson), trachome, insuffisance en cellules souches limbiqes, instillation chronique de collyres créant les conditions d'une immunodépression locale (corticoïdes), de résistances bactériennes (antibiotiques) ou de kératite toxique (AINS, anesthésiants, conservateurs).

Traumatismes cornéens, corps étrangers cornéens, brûlures cornéennes, chirurgies cornéennes réfractives ou non réfractives (greffes de cornée notamment), sutures cornéennes rompues ou distendues, chirurgies de la cataracte et chirurgies palpébrales peuvent se compliquer d'infections cornéennes bactériennes, fongiques ou amibiennes.

Une infection aiguë adjacente peut se propager à la cornée : conjonctivite à gonocoque, *Haemophilus*, pneumocoque, sclérite, endophtalmie.

Une immunodépression systémique est parfois en cause (infection par le virus de l'immunodéficience humaine ou VIH, diabète, dénutrition, cancers, maladie du greffon contre l'hôte, maladies immunitaires, ventilation assistée, toxicomanie, iatrogénie, portage de bactéries résistantes).

EXAMEN CLINIQUE**Diagnostic positif**

L'examen biomicroscopique recherche les signes en faveur d'une infection cornéenne active : œdème palpébral, hyperhémie conjonctivale, chémosis, cercle périkératique, ulcère épithélial, infiltrat stromal suppuratif localisé (abcès) ou diffus (kératite). La localisation, la couleur, la densité, les dimensions, la forme, la régularité des bords, la profondeur de l'infiltrat est à noter de même que l'existence de zones de fonte, de nécrose, d'amincissement stromal, d'œdème périlésionnel, d'infiltrats satellites, de néovaisseaux, d'une atteinte endothéliale, d'une réaction de chambre antérieure (Tyndall, hypopion, fibrine), de sécrétions. L'examen de la cornée adjacente à la zone infectée, de la cornée contralatérale, des paupières, de la conjonctive, de la sclère, du film lacrymal, de la chambre antérieure et du vitré permet de repérer les pathologies de surface oculaire et/ou les complications associées à l'infection cornéenne. Il est nécessaire de tester la sensibilité cornéenne si une kératite neurotrophique est suspectée. Tous ces

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

signes sont consignés sur un schéma détaillé effectué au moment de la prise en charge initiale et qui sera répété au cours du suivi évolutif.

L'identification du processus infectieux est parfois plus difficile en cas d'infection survenant sur une cornée pathologique ou en cas de traitement anti-infectieux préalable.

La pression intra-oculaire de l'œil atteint peut être élevée en raison d'une trabéculite ou basse en cas de cyclite associée.

L'examen du visage permet de détecter une pathologie dermatologique, une exophtalmie, une anomalie des voies lacrymales ou de la fermeture palpébrale.

L'examen des mains recherche un défaut d'hygiène, des arguments en faveur d'une infection unguéale ou cutanée active, d'une polyarthrite, d'une sclérodémie ou d'une maladie du greffon contre l'hôte.

Diagnostic de gravité

Cette étape est capitale pour déterminer les modalités de prise en charge du patient. Les critères de gravité peuvent être locaux ou généraux (encadré 5-2-5). Ils correspondent aux critères communément admis d'hospitalisation, de réalisation d'un examen microbiologique et de prescription d'un traitement anti-infectieux renforcé. Cependant, la grande majorité des kératites infectieuses ne présentent pas de critères de gravité.

EXAMENS PARACLINIQUES INDISPENSABLES

Au terme de l'examen clinique, l'orientation du diagnostic microbiologique est possible pour le clinicien. Les caractéristiques cliniques des kératites bactériennes, fongiques et amibiennes sont indiquées dans le tableau 5-2-10 et illustrées par les figures 5-2-40 à 5-2-43.

Cependant, la plupart des signes cliniques sont peu spécifiques (fig. 5-2-44). La capacité des ophtalmologistes à prédire les résultats du diagnostic microbiologique en cas de kératite présumée infectieuse est de l'ordre de 60 % y compris pour des experts entraînés [1].

C'est la raison pour laquelle le diagnostic étiologique de certitude repose sur l'examen microbiologique du produit de grattage cornéen qui se révèle indispensable dans certaines circonstances.

Encadré 5-2-5

Critères de gravité d'une infection cornéenne

Ces critères peuvent être locaux ou généraux. On retiendra volontiers la règle des 1-2-3 : tout abcès de cornée s'accompagnant d'une réaction de chambre antérieure (un croix d'effet Tyndall) et/ou mesurant plus de 2 mm de diamètre et/ou situé à moins de 3 mm de l'axe optique sera considéré comme « grave ».

Critères locaux

- Règle des 1-2-3, soit un abcès (ou kératite) :
 - accompagné d'un Tyndall > 1+
 - de diamètre supérieur à 2 mm
 - situé à moins de 3 mm de l'axe optique
- Sclérite ou endophtalmie associée
- Atteinte du stroma postérieur, fonte stromale, perforation imminente ou avérée
- Aggravation malgré un traitement antibiotique empirique à large spectre
- Infections bilatérales

Critères généraux

- Monophtalme
- Enfant
- Immunodéprimé
- Mauvaise observance du traitement

Tableau 5-2-10 – Synthèse des orientations étiologiques possibles en fonction des caractéristiques cliniques de l'infection cornéenne.

	Kératite bactérienne	Kératite fongique	Kératite amibienne
Incidence	Représente la très grande majorité des kératites infectieuses et abcès de cornée survenant dans les pays occidentaux	Rare dans les pays occidentaux. Fréquente dans les régions ou pays à climats chauds et humides	Rare dans les pays occidentaux
Facteurs de risque	Port de lentilles de contact en cause dans 40 à 50 % cas (fréquence des bactéries à Gram négatif). Autres facteurs de risque : pathologies chroniques de surface oculaire (fréquence des bactéries à Gram positif), traumatismes cornéens, chirurgies cornéennes, corticoïdes topiques, immunodépression systémique	Les infections dues à des champignons filamenteux surviennent essentiellement sur cornées saines dans le cadre du port de lentilles de contact et après traumatismes cornéens végétaux ou chirurgies cornéennes. Les corticoïdes topiques favorisent le développement des infections fongiques. L'immunodépression locale (pathologies chroniques de surface oculaire, greffes de cornées) ou générale constitue le principal facteur de risque des infections à levures	Port de lentilles de contact dans 90 à 95 % des cas avec conduites à risque (port en piscine ou sous la douche, port nocturne, boîtiers sales, utilisation d'eau du robinet, mauvaise hygiène des mains), traumatismes cornéens avec exposition à de la terre ou de l'eau contaminée dans 5 à 10 % des cas
Présentation clinique	Bactéries à Gram positif : abcès rond ou ovale, blanc gris, à bords nets, hypopion, évolution rapide en quelques jours Bactéries à Gram négatif : abcès diffus rapidement nécrotique, œdème périlésionnel important, sécrétions mucopurulentes importantes, fonte stromale, descémétocèle, anneau immunitaire, hypopion, évolution très rapide en quelques heures	Début insidieux, hyperhémie conjonctivale et douleurs d'intensité variable, surface épithéliale grise irrégulière ou parfois intacte, infiltrat stromal à bords flous irréguliers, infiltrat volontiers bombé, infiltrats satellites, plaques endothéliales, fibrine en chambre antérieure, hypopion Résistance au traitement antibiotique. Aggravation rapide sous corticoïdes pour les infections à champignons filamenteux, évolution lente pour les infections à levures Perforations cornéennes 5 à 6 fois plus fréquentes que lors des kératites bactériennes	Tableau initial (premier mois) : vision trouble, douleurs, photophobie, atteinte épithéliale à type de kératite ponctuée superficielle, infiltrat sous-épithéliaux granulaires ou haze diffus, pseudo-dendrites, kératonévrite radiaire, lésions satellites, hypopion peuvent être observés. Les douleurs oculaires paraissent souvent disproportionnées par rapport à l'atteinte cornéenne. Cependant, l'absence de douleur n'exclut pas le diagnostic. Patients souvent diagnostiqués et traités à tort pour une kératite herpétique ou bactérienne Tableau après 1 à 2 mois d'évolution : baisse de vision majeure, douleurs intenses, infiltrat stromal disciforme, anneau immunitaire, œdème cornéen, hypopion, défauts épithéliaux, limbite, hypertonie, sclérite

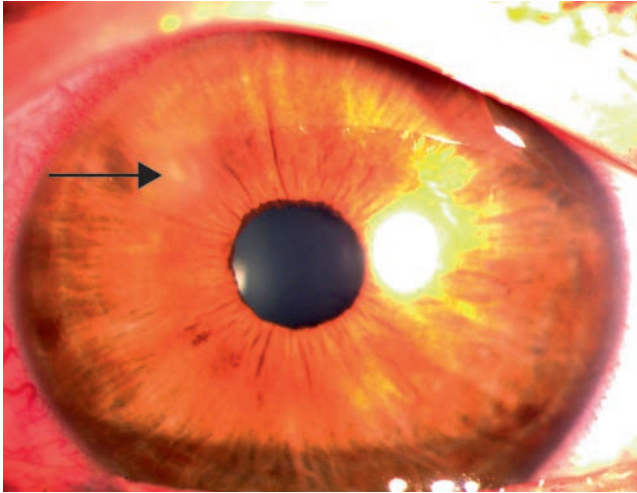


Fig. 5-2-40 Kératite infectieuse contractée sous lentille de contact souple, sans critère de gravité à l'examen initial.

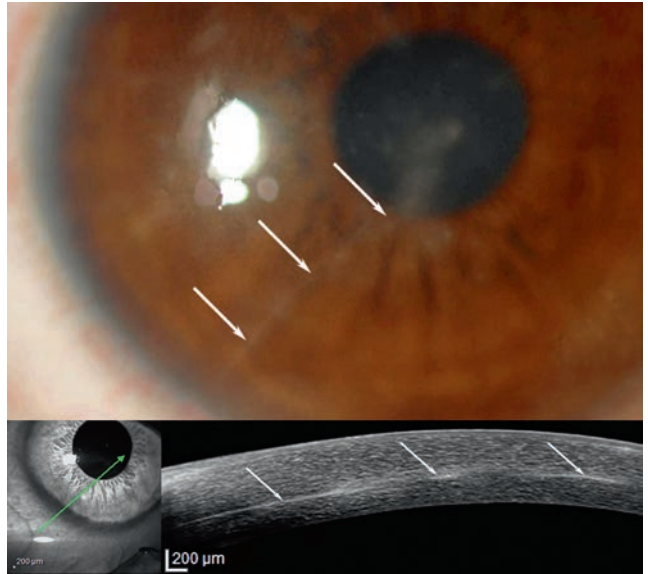


Fig. 5-2-43 Kératite amibienne. Facteur de risque : port de lentilles de contact. Sémiologie : kératonévrite radiaire visualisée à la lampe à fente et par *optical coherence tomography spectral domain* (OCT-SD) de cornée.

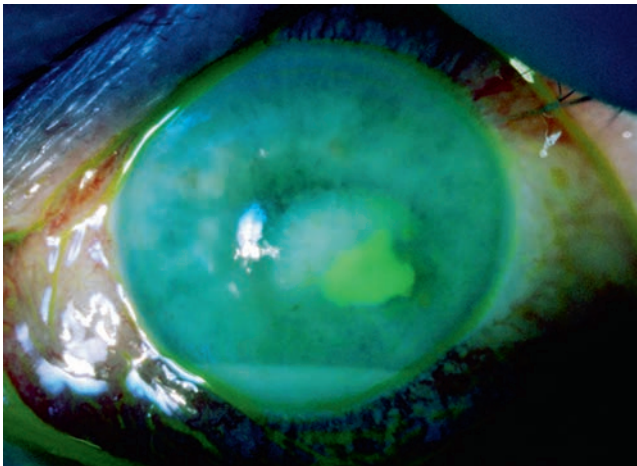


Fig. 5-2-41 Kératite à *Pseudomonas aeruginosa*. Facteur de risque : port de lentilles de contact. Sémiologie : ulcération épithéliale, infiltration stromale, hypopion réactionnel.

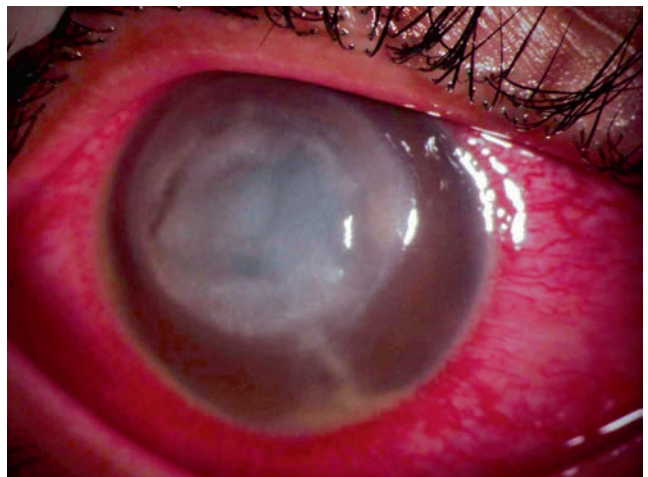
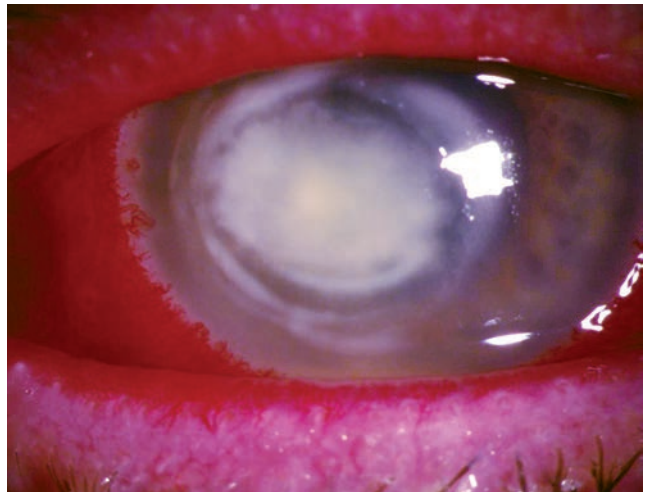


Fig. 5-2-44 Les signes cliniques des kératites infectieuses sont peu spécifiques. Il est par exemple difficile de discriminer cliniquement avec certitude des étiologies aussi différentes qu'une kératomycose filamentueuse à *Fusarium* (a) et une kératite bactérienne à *Klebsiella* (b).

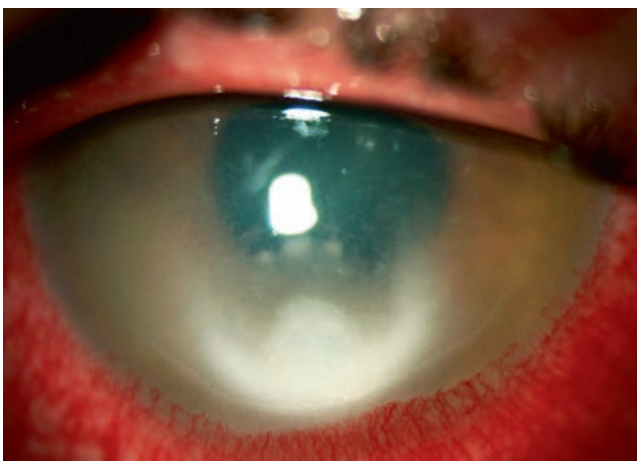


Fig. 5-2-42 Kératite à *Aspergillus*. Facteur de risque : port de lentilles de contact. Sémiologie : hyperhémie conjonctivale intense, bords flous irréguliers de l'infiltrat et présence de satellites.



5.2 Principales urgences ophtalmologiques

TYPE D'URGENCE

Le degré d'urgence dans la prise en charge d'une kératite infectieuse dépend de sa rapidité d'installation, de sa rapidité d'évolution et de l'intensité des symptômes (douleurs, baisse de vision).

Une kératite infectieuse évoluant de façon suraiguë ou aiguë (heures, jours) constitue une véritable urgence infectieuse. Les pathogènes les plus virulents (*Pseudomonas* et autres bactéries à Gram négatif, *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Fusarium*, *Aspergillus* et autres champignons filamenteux) peuvent en effet détruire une cornée en 24 à 48 heures, notamment dans un contexte de corticothérapie topique prescrite ou utilisée par inadvertance avant le diagnostic d'infection. Le délai maximal de prise en charge par un médecin est de 2 heures (scores de triage PEC de catégorie 2 et CIMU 3).

Une kératite infectieuse évoluant de façon chronique (semaines, mois) constitue une urgence relative (scores de triage PEC de catégorie 5 et CIMU 4) sauf si une aggravation brutale et importante des symptômes est constatée par le patient, alors que l'infection est déjà diagnostiquée. Les kératites amibiennes, les kératites à *Candida*, à mycobactéries, à staphylocoques coagulase négatifs, à streptocoques oraux font partie des infections qui évoluent généralement de façon chronique.

EXAMENS PARACLINIQUES

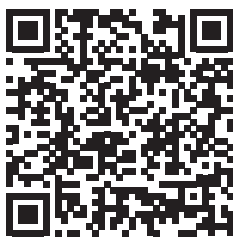
Microbiologique

La majorité des infections cornéennes non virales observées dans les pays occidentaux sont présumées bactériennes, guérissent sous traitement antibiotique empirique et ne nécessitent pas d'examen microbiologique.

Il est en revanche vivement conseillé de réaliser un examen microbiologique dans les trois circonstances suivantes : kératite présumée bactérienne comportant des critères de gravité ; présence de signes atypiques ou de facteurs de risque faisant suspecter une kératite amibienne ou kératite fongique.

GRATTAGE CORNÉEN, LE PRÉLÈVEMENT DE RÉFÉRENCE

Ses modalités sont présentées dans la [vidéo 5-2-2](#). Le laboratoire isole spécifiquement, grâce à différentes techniques complémentaires (examen direct avec colorations de lames, cultures sur milieux, biologie moléculaire), les bactéries ou les champignons ou les amibes responsables de l'infection. Antibiogramme et antifongogramme sont réalisés en cas d'isolement d'une bactérie ou d'un champignon.



Vidéo 5-2-2

AUTRES TECHNIQUES DE PRÉLÈVEMENT

Le soulèvement du capot au bloc opératoire est nécessaire pour réaliser un prélèvement de l'interface en cas d'infection cornéenne après *laser in situ keratomileusis* (Lasik). La mise en culture d'un fil de

suture cornéenne infecté peut être contributive. Le frottis conjonctival n'a pas d'intérêt diagnostique sauf en cas de sécrétions importantes et de conjonctivite associée (*Neisseriae*, *Haemophilus*, pneumocoque). La ponction de chambre antérieure est contre-indiquée car l'hypopion est du pus stérile sauf en cas de suspicion d'endophtalmie endogène, post-traumatique ou postopératoire. Une biopsie de cornée peut être envisagée en cas d'infection profonde, ne répondant pas au traitement anti-infectieux et non diagnostiquée par les grattages cornéens préalables, et en cas de forte suspicion d'infection à mycobactéries atypiques, streptocoques oraux et autres pathogènes rares ou à croissances lentes. Le diagnostic microbiologique est parfois réalisé sur bouton cornéen, en cas de greffe à chaud.

Biologie

Un bilan hépatocellulaire est à réaliser avant un traitement antifongique systémique.

Imagerie

L'examen de la cornée infectée par un microscope confocal *in vivo* est utile pour le diagnostic positif et le suivi évolutif des kératites amibiennes et fongiques (fig. 5-2-45) [2].

Une photographie de la cornée et du segment antérieur est une alternative pratique aux schémas à main levée des lésions.

L'imagerie par tomographie par cohérence optique (*optical coherence tomography* [OCT]) de la cornée peut constituer une aide à l'évaluation des kératites infectieuses en quantifiant le volume de l'infiltration stromale et l'épaisseur cornéenne résiduelle.

DIAGNOSTIC ÉTIOLOGIQUE

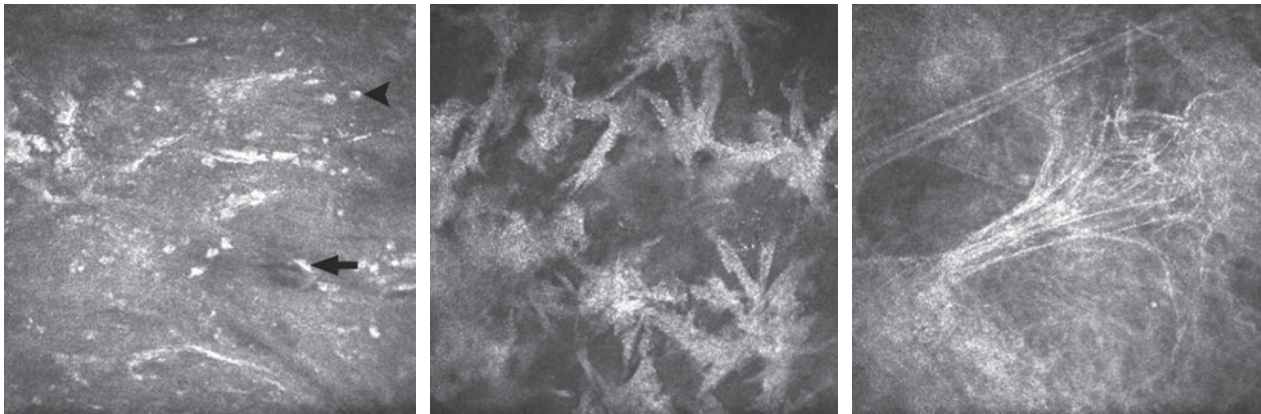
La répartition entre les différents agents pathogènes isolés (bactéries, champignons, virus) dépend de la localisation géographique des cas observés.

Dans les pays occidentaux, les bactéries sont responsables de 95 à 98 % des ulcères et kératites infectieuses non virales. Les infections fongiques et amibiennes sont rares.

Un très grand nombre de bactéries aérobies et anaérobies peuvent provoquer une infection de la cornée. Cependant, quatre groupes prédominent très largement puisqu'ils sont à l'origine de 90 % des cas de kératite bactérienne : les staphylocoques, les streptocoques, les *Pseudomonas* et les autres bacilles à Gram négatif (*Klebsiella*, *Enterobacter*, *Serratia*, *Moraxella*, *Proteus*). Ces bactéries proviennent fréquemment de la flore cutanée (Gram positif) ou digestive (Gram négatif) du patient. Elles peuvent être associées entre elles et/ou à d'autres agents pathogènes tels que des amibes ou des champignons, notamment chez les patients porteurs de lentilles de contact.

Plus de 70 espèces de champignons ont été identifiées dans le cadre de kératites. Les agents pathogènes isolés le plus fréquemment sont : *Fusarium*, *Aspergillus*, *Curvularia* pour les champignons filamenteux et *Candida* pour les levures. Les champignons filamenteux sont ubiquitaires dans l'environnement en étant présents sur les plantes, dans la terre et dans l'air. Les levures sont elles aussi largement répandues dans l'environnement (sol, objets, nourriture), le tube digestif, la sphère urogénitale et la peau. En outre, certains champignons peuvent être isolés dans la flore normale des paupières et de la conjonctive, tout particulièrement chez des personnes travaillant en extérieur dans des conditions de forte chaleur et d'humidité.

Les kératites amibiennes sont dues dans la très grande majorité des cas au genre *Acanthamoeba* [3]. Le génotype T4 est le plus fréquent. Ces amibes libres sont protozoaires unicellulaires ubiquitaires, omniprésentes dans l'environnement : l'air, la terre et l'eau quelle que soit son origine. Elles sont également présentes au niveau des voies aériennes de l'homme chez qui des anticorps spécifiques sont détectés dans 50 à 100 % des cas. Kyste (forme de résistance) et



a | b | c

Fig. 5-2-45 Microscopie confocale *in vivo* (MCIV) explorant une kératite infectieuse.

Lors d'une kératite amibienne (a), la MCIV peut observer les trophozoïtes (flèche) et les kystes (tête de flèche). Les kératomycoses à levure prennent un aspect microcristallin (b), les filamenteuses un aspect en bouquet entrelacé (c).

trophozoïte (forme invasive) sont les deux états du cycle de vie de l'amibe (fig. 5-2-45a). Leur taille varie de 25 à 50 μm .

DIAGNOSTICS DIFFÉRENTIELS

Infiltrats périphériques stériles associés ou non au port de lentilles de contact, autres kératites immunitaires, kératopathies lipidiques, kératites virales, plaques vernaies, dépôts médicamenteux, traumatismes cornéens, brûlures cornéennes.

PRISE EN CHARGE IMMÉDIATE

Cadre administratif

L'hospitalisation en chambre seule est nécessaire lorsqu'un ou plusieurs critères de gravité sont présents. Le traitement anti-infectieux par voie topique est débuté dès les prélèvements effectués. Il est adapté à la gravité des lésions, à l'orientation clinique initiale (facteurs de risque associés, sémiologie des lésions oculaires cornéennes et extracornéennes) et aux résultats de l'examen microbiologique direct. Si le patient n'est pas hospitalisé, un suivi ambulatoire rapproché comprenant un examen ophtalmologique toutes les 24 à 48 heures est nécessaire.

Traitement anti-infectieux

De nombreux collyres antibiotiques sont disponibles en officine ou auprès des pharmacies hospitalières (collyres renforcés). Les collyres renforcés permettent d'obtenir de fortes concentrations cornéennes d'antibiotiques et sont indispensables dans le traitement des kératites bactériennes sévères. Cependant, leur toxicité locale non négligeable (pH acide, hyperosmolarité) induit très souvent un réflexe de larmoiement lors de l'instillation, qui a pour effet de diminuer la concentration de principe actif. Ils ne peuvent être délivrés que sur prescription d'un médecin hospitalier. À l'inverse, les collyres vendus en officines sont, du fait de leur fabrication industrielle, immédiatement disponibles, moins toxiques et aussi efficaces pour les abcès de cornée peu sévères [4]. Cependant, il existe un risque d'échec pour les quinolones prescrites en monothérapies en raison de phénomènes de résistances bactériennes.

Il n'existe pas de consensus international concernant la nature des collyres antibiotiques à utiliser dans les kératites bactériennes et le tableau 5-2-11 donne quelques protocoles à titre indicatif.

Il n'existe pas non plus de consensus international concernant les collyres anti-amibiens à utiliser. Peu d'études cliniques comparatives

Tableau 5-2-11 – Traitement des kératites bactériennes.

Exemples de protocoles antibiotiques
<ul style="list-style-type: none"> – Quel que soit l'antibiotique prescrit, renforcé ou non, une « dose de charge » (instillations répétées toutes les 5 à 10 min la 1^{re} heure de traitement) permet d'obtenir rapidement des concentrations cornéennes satisfaisantes. – Le respect d'un intervalle de 5 min entre chaque instillation de collyre est nécessaire. Les collyres sont ensuite prescrits à la posologie de 1 goutte/h pendant 48 h. – L'utilisation de pommades antibiotiques est à éviter à la phase aiguë de l'infection pour ne pas diminuer la pénétration des collyres. Néanmoins, cette forme galénique a pour avantage d'augmenter le temps de contact cornéen et est particulièrement utile chez l'enfant ou en application nocturne, une fois l'infection contrôlée. – Une injection sous-conjonctivale peut être utile en cas d'extension sclérale, de risque perforatif, ou de mauvaise compliance au traitement. – Les antibiotiques systémiques (voie intraveineuse ou voie orale) n'ont pas d'intérêt sauf en cas d'endophtalmie, de sclérite associées ou de suspicion d'infection à gonocoque. – Le traitement antibiotique initial (nature des collyres, fréquence d'installation) est ensuite adapté en fonction de l'évolution clinique (efficacité/tolérance), des résultats de l'examen direct, de la culture et de l'antibiogramme. – Il est souhaitable de conserver au moins 2 antibiotiques actifs sur la bactérie identifiée. – La fréquence d'instillation des antibiotiques est généralement diminuée après 48 h en raison de leur mauvaise tolérance locale (douleurs à l'instillation) et de l'apparition de phénomènes de toxicité (kératite ponctuée, retard de cicatrisation). – Il n'existe pas de consensus sur la durée du traitement antibiotique. À titre indicatif, la durée nécessaire du traitement antibiotique est généralement d'environ 2 semaines pour les kératites bactériennes peu sévères, 4 semaines voire plus pour les kératites plus sévères.
Kératites bactériennes menaçant la vision
(Critères de gravité locaux 1-2-3 présents) : associations de collyres renforcés (pharmacies hospitalières) dans le cadre d'une hospitalisation <ul style="list-style-type: none"> – Pipéracilline (20 mg/ml) + gentamycine (15 mg/ml) + vancomycine (50 mg/ml) – Ceftriaxime (20 mg/ml) + vancomycine (50 mg/ml) – Céfazoline (50 mg/ml) + tobramycine (20 mg/ml)
Kératites bactériennes ne menaçant pas immédiatement la vision
(Critères de gravité locaux 1-2-3 absents) : associations de collyres d'officine. Suivi ambulatoire rapproché <ul style="list-style-type: none"> – Quinolone \pm aminoside – Quinolone \pm rifamycine

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

sont disponibles. La plupart des protocoles comportent une bithérapie associant un biguanide et un diamidine (tableau 5-2-12) [5].

Le tableau 5-2-13 synthétise les protocoles antifongiques les plus fréquents dans la littérature [6]. L'étude Mycotic Ulcer Treatment Trial (MUTT) a démontré une efficacité supérieure du collyre natamycine 5 % par rapport au collyre voriconazole 1 % dans la prise en charge des kératites fongiques à *Fusarium* (moindre risque de perforation) [7].

Mesures adjuvantes

On conseille les mesures suivantes :

- lavage quotidien du visage au savon et lavage des mains avec une solution hydro-alcoolique avant l'instillation des collyres ;
- arrêt du port des lentilles de contact ;
- arrêt des corticoïdes topiques ;
- arrêt du tabagisme (retard de cicatrisation cornéenne) ;
- traitement simultané ou différé d'une pathologie chronique de surface oculaire ;
- information du patient concernant les facteurs de risque en cause et le pronostic anatomique et visuel de l'infection ;

- éducation du patient concernant la compliance aux soins de l'infection en cours et les méthodes de prévention d'une récurrence ;
- prise en charge d'une immunodépression systémique associée ;
- prise en charge psychiatrique si nécessaire.

Le débridement régulier de l'ulcère permet de diminuer la charge infectieuse, d'éliminer le matériel nécrotique et d'augmenter la pénétration des anti-infectieux.

Des lavages oculaires pluriquotidiens au sérum physiologique permettent d'éliminer les sécrétions et les médiateurs inflammatoires présents à la surface oculaire.

D'autres collyres peuvent être administrés si nécessaire : collyre cycloplégique à visée antalgique (en l'absence de contre-indication, en association avec des antalgiques oraux) et de prévention des synéchies, collyre hypotonisant en cas d'hypertonie oculaire.

Au regard des études cliniques disponibles, les corticoïdes topiques sont à débiter après 48 heures de traitement antibiotique et sous trois conditions : contrôle clinique de l'infection, bactérie identifiée par grattage cornéen, absence de facteurs de risque ou d'arguments microbiologiques en faveur d'une co-infection amibienne ou fongique

Tableau 5-2-12 – Traitement des kératites amibiennes.

Exemples de protocoles anti-amibiens
<ul style="list-style-type: none">– Seul un traitement local par collyres anti-amibiens est prescrit en cas d'atteinte superficielle.– La chlorhexidine 0,02 % et le poly-hexa-méthylène-biguanide (PHMB) 0,02 % sont cliniquement efficaces de façon identique et constituent le traitement de première intention.– Un traitement anti-infectieux général est adjoind en cas d'atteinte cornéenne profonde, de sclérite ou de complications intra-oculaires.– L'hospitalisation est nécessaire dans les cas rapidement évolutifs et comportant une atteinte stromale, en cas de douleurs sévères ou en cas de non-compliance au traitement.– Un traitement cycloplégique et antalgique oral est souvent nécessaire.– La durée moyenne de traitement est de 2 à 3 mois en cas d'atteinte épithéliale et peut se prolonger plusieurs mois en cas d'atteinte cornéenne profonde.– La toxicité locale des anti-amibiens est fréquente.
Kératite amibienne au stade épithélial
Traitement par collyres uniquement 1) PHMB 0,02 % ou chlorhexidine 0,02 % (pharmacies hospitalières) : <ul style="list-style-type: none">– 1 goutte/h, y compris la nuit, le 1^{er} et le 2^e jour– puis 1 goutte/h le jour, du 3^e au 5^e jour– puis 1 goutte toutes les 2 h, du 6^e au 13^e jour– puis 1 goutte 4 fois/j, du 14^e au 20^e jour– à poursuivre 2 à 3 mois 2) Hexamidine (Désoméline® 0,1 %) : <ul style="list-style-type: none">– 1 goutte/h, y compris la nuit, le 1^{er} et le 2^e jour– puis 1 goutte 4 fois/j pendant 2 à 3 mois
Kératite amibienne avancée comportant une atteinte stromale
<ul style="list-style-type: none">– Collyres + traitement général– Voriconazole (Vfend®): 400 mg/j. Bilan hépatique avant et pendant le traitement (hépatotoxicité possible). Durée : plusieurs mois

Tableau 5-2-13 – Traitement des kératites fongiques.

Exemples de protocoles antifongiques
<ul style="list-style-type: none">– Aucun collyre antifongique n'est disponible en pharmacie d'officine.– À l'exception de la natamycine 5 % (disponible en France dans le cadre d'une procédure d'autorisation temporaire d'utilisation), les collyres sont préparés par les pharmacies hospitalières à partir de solutions ou de poudres d'antimycotiques destinées à l'usage systémique.– Très peu d'essais cliniques de qualité ont été publiés.– L'hospitalisation est nécessaire dans les cas rapidement évolutifs et comportant une atteinte stromale ou en cas de non-compliance au traitement.– Le traitement est administré initialement à raison de 1 goutte/h pendant 7 jours, puis 1 goutte toutes les 2 h pendant 3 semaines.– La posologie et le choix des antifongiques sont ensuite adaptés en fonction de l'identification du champignon pathogène, de l'antifongogramme et de l'évolution clinique de l'infection.– La toxicité locale des antifongiques est fréquente.– La tolérance des traitements systémiques sera au mieux surveillée par un médecin infectiologue.– La durée minimale de traitement recommandée est comprise entre 6 semaines (atteinte épithéliale) et plusieurs mois (atteinte stromale).
Kératite fongique débutante au stade épithélial
Traitement local par collyre uniquement – Levure identifiée : amphotéricine B 0,25 % ± fluconazole 0,3 % – Filament identifié : natamycine 5 % ± voriconazole 1 %
Kératite amibienne avancée comportant une atteinte stromale ou une sclérite ou une extension limbique
Ajout d'un traitement général – Filament identifié : Vfend® (voriconazole) per os ± injections intrastromales de voriconazole (50 µg/0,1 ml) – Levure identifiée : Triflucan® (fluconazole) ou Sporanox® (itraconazole) per os
En cas d'endophtalmie ou d'évolution défavorable
Discuter au cas par cas : Cancidas® (caspofungine) voie intraveineuse, injection intracaméculaire ou intravitréenne de voriconazole (100 µg/0,1 ml), injection intracaméculaire ou intravitréenne d'amphotéricine B (5 à 15 µg/0,1 ml), injection sous-conjonctivale de fluconazole (1 mg/0,5 ml)

ou virale [8]. Une surveillance stricte est alors nécessaire en raison du risque potentiel de réactivation infectieuse et de retard de cicatrisation épithéliale. Les corticoïdes sont en revanche contre-indiqués à la phase précoce des infections fongiques, amibiennes et nocardiennes.

Certains AINS (flurbiprofène, ibuprofène) peuvent être prescrits avec une bonne efficacité antalgique en cas de sclérite ou de limbite amibienne. Dans les cas encore plus sévères de scléro-uvéokératite, prednisone ou autres immunosuppresseurs (ciclosporine, azathioprine) sont à envisager.

AVAL DES URGENCES

Traitements chirurgicaux

Les traitements chirurgicaux sont à discuter au cas par cas.

Combinée avec une kératectomie ou avec une détersion de l'ulcère cornéen, une greffe de membrane amniotique peut s'avérer utile en favorisant le processus de cicatrisation cornéenne. Un effet antalgique et anti-inflammatoire de la membrane amniotique a également été démontré.

Une greffe de cornée thérapeutique « à chaud » est nécessaire lorsque l'intégrité du globe est menacée : infection sévère et évolutive malgré le traitement médical, perforation cornéenne avérée ou imminente. Les techniques de kératoplastie lamellaire antérieure ou profonde ou de kératoplastie transfixiante peuvent être employées. Cependant, le pronostic des kératoplasties effectué sur un œil infecté est mauvais et l'on tentera dans la mesure du possible d'attendre au moins 12 mois après résolution de l'épisode infectieux avant d'effectuer une kératoplastie à titre optique. Des gestes associés (phacoexérèse, chirurgie du glaucome) sont parfois indiqués.

L'amputation thérapeutique d'un capot de Lasik infecté et nécrosé est parfois nécessaire.

En cas de perforation de petit diamètre, de la colle cyanoacrylate ou une greffe bouchon sont à envisager.

Quelques cas de fontes stromales septiques résistantes au traitement antifongique ont été traités par *crosslinking* cornéen. Cette procédure est en cours d'évaluation pour les kératites bactériennes et fongiques [9].

Les injections intrastromales d'antibiotiques ou d'antimycotiques sont également en cours d'évaluation.

Recouvrement conjonctival, injection rétrobulbaire de xylocaïne/chlorpromazine et éviscération ou énucléation sont indiqués dans les cas les plus sévères.

Surveillance recommandée

La surveillance évolutive est fondée sur l'examen clinique. En pratique, il s'agit de : l'acuité visuelle, l'intensité des signes fonctionnels (douleurs), l'infiltrat (densité, limites, dimensions, profondeur), l'œdème, l'amincissement stromal éventuel, l'état de l'épithélium cornéen et le degré d'inflammation (cornéenne, conjonctivale, palpébrale et caméculaire), la présence ou non de sécrétions. La réévaluation est bi- ou triquotidienne pendant toute la durée d'hospitalisation du patient. L'imagerie OCT ou confocale peut s'avérer utile dans les infections fongiques ou amibiennes.

PRONOSTIC

Le pronostic (et l'évolutivité) des infections cornéennes dépend :

- du score de gravité initial (perte de vision, volume de l'infiltrat) ;
- de la virulence du pathogène en cause ;
- de la précocité, de l'efficacité et de la tolérance du traitement ;
- de la réponse inflammatoire de l'hôte ;
- de la persistance ou non des facteurs de risque impliqués dans la survenue de l'infection.

Malgré l'éradication du ou des agents pathogènes, une perte de vision est possible par les mécanismes suivants : opacification et/

ou irrégularité topographique conséquence de la cicatrice et/ou de la néovascularisation cornéenne, présence d'une complication non infectieuse telle que cataracte secondaire ou glaucome secondaire.

L'absence de contrôle de l'infection peut aboutir à la perforation cornéenne, l'endophtalmie, la cellulite orbitaire, la phytose du globe.

Environ 95 % des infections bactériennes guérissent grâce à un traitement médical.

Le pronostic des kératomycoses est plus mauvais : l'évolution est favorable grâce au traitement médical dans 50 à 70 % des cas. Une greffe de cornée est nécessaire dans environ 30 à 50 % des cas. Ces infections peuvent entraîner la perte du globe dans 10 à 25 % des cas. Ces chiffres varient hautement en fonction des centres, des pays et sont à moduler en fonction des critères de gravité présents lors de la prise en charge de l'infection.

Les infections polymicrobiennes bactéries/champignons sont de plus mauvais pronostic que les infections fongiques pures [10].

Le pronostic de la kératite amibienne dépend essentiellement du délai de prise en charge : un délai diagnostique supérieur à 1 mois par rapport au début de l'infection et/ou une atteinte stromale et/ou une acuité visuelle basse et/ou les cas post-traumatiques sont reconnus comme facteurs de mauvais pronostic. Une greffe de cornée à titre thérapeutique ou optique est nécessaire dans un quart des cas de kératite amibienne [5].

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

■ KÉRATITES À VIRUS HERPÈS SIMPLEX ET VARICELLE-ZONA

M. LABETOUILLE, A. ROUSSEAU, E. BARREAU, M. M'GARRECH, T. BOURCIER

Points forts

- Les infections cornéennes à virus herpès simplex ou varicelle-zona sont des motifs fréquents de consultation en urgence. Toute kératite aiguë unilatérale est suspecte.
- Les formes bilatérales sont fréquentes chez l'enfant.
- Le diagnostic différentiel évite de retarder un traitement adapté à d'autres pathologies rapidement évolutives : évoquer notamment les kératites amibiennes ou les érosions cornéennes récidivantes. En cas de doute, des prélèvements s'imposent, ainsi que le test thérapeutique antiviral.

PRÉSENTATION CLINIQUE

Signes fonctionnels

Il n'y a pas de signes généraux dans les kératites à virus herpès simplex (*herpes simplex virus* [HSV]), sauf dans les très rares cas de primo-infection (syndrome grippal, fièvre, lésions buccales, etc.). Pour le virus varicelle-zona (*varicella-zoster virus* [VZV]), les kératites apparaissent typiquement au décours d'une varicelle ou d'un zona ophtalmique. Elles peuvent cependant aussi survenir en l'absence de tout signe cutané (*zoster sine herpette*).

Les signes fonctionnels locaux sont très bruyants en cas d'atteinte épithéliale (douleurs, photophobie, rougeur) mais à l'inverse très modérés si l'atteinte est uniquement stromale et/ou endothéliale (pesanteur, baisse de vision modérée). Le caractère unilatéral est un argument en faveur (mais non pathognomonique) d'une origine herpétique ou zostérienne (les formes bilatérales sont plus fréquentes chez l'enfant).

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

Contexte

L'infection par les deux virus est presque obligatoire au cours de la vie [1]. Toute la population peut développer une kératite à HSV ou VZV. On estime à environ 18 000 le nombre d'épisodes d'herpès cornéen par an en France [2-4]. Un antécédent d'herpès buccal n'est pas un terrain prédisposant. En revanche, toutes les causes d'immunodépression locale (dont les corticoïdes), d'inflammation (dont les prostaglandines) et surtout d'agression des nerfs de la cornée (rayons ultraviolets, tout geste chirurgical sur le segment antérieur de l'œil) favorisent la réplication de HSV. Certains terrains exposent à des herpès plus sévères : les patients allergiques (plus de formes stromales nécrosantes) et les enfants (formes stromales récidivantes, et même souvent bilatérales) [2, 4-7].

Un antécédent récent ou semi-récent de varicelle ou de zona est le facteur de risque principal des kératites à VZV. Les complications inflammatoires du zona ophtalmique touchent près d'un patient sur deux, le risque est plus important si des vésicules sont présentes sur l'aile du nez (signe de Hutchinson) (fig. 5-2-46) [8]. On dénombre entre 20 000 et 40 000 cas de zona ophtalmique par an en France. L'incidence qui augmente avec l'âge est de 1 % chez les plus de 70 ans [9]. Le risque de développer un zona est de 2 à 4 % dans la population générale, mais atteint 25 % chez les patients fortement immunodéprimés [10].

Examen clinique

Pour HSV, l'examen clinique varie selon les formes de kératite (tableaux 5-2-14 à 5-2-16 en ligne). Les kératites épithéliales sont bruyantes : douleur, cercle rouge périkeratique prononcé et, surtout,

déficit épithélial parfaitement visible après instillation de fluorescéine. Ce dernier est le plus fréquemment dendritique, c'est-à-dire en forme de branches d'arbre mort, souvent terminées par un bulbe (fig. 5-2-47). Le déficit peut aussi être plus large, dit géographique (fig. 5-2-48), favorisé par un traitement préalable (et inadapté) de corticoïdes topiques. La fluorescéine diffuse rapidement sous les bords de l'ulcération (à la différence des pseudo-dendrites, observées dans les kératites neurotrophiques ou les kératites toxiques).

Les kératites stromales, nettement moins douloureuses, entraînent, ou non, une réelle nécrose (ou kératolyse) de la cornée (zone blanche, totalement opaque et ramollie) (fig. 5-2-49). Les formes non nécrosantes sont essentiellement dues à une inflammation du stroma, qui apparaît trouble et gonflé, mais l'endothélium est encore visible au travers. Une endothélite associée peut même être dépistée. Les kératites en archipel sont une forme particulière d'atteinte stromale non nécrosante, peu bruyantes, mais chroniques et/ou récidivantes (fig. 5-2-50) [11].

Les formes nécrotiques (ou kératolytiques) représentent une véritable urgence thérapeutique, par leur caractère aigu et rapidement évolutif, même si la nécrose ne concerne qu'une petite partie de la cornée (fig. 5-2-49 et 5-2-51).

Les kératites endothéliales sont classées en disciforme, diffuse ou linéaire, dans l'ordre de leur gravité. Celles disciformes sont caractérisées par une zone ronde, souvent centrale, de précipités rétrodes-cémétiques (PRD), avec en regard un œdème cornéen (incompétence endothéliale). La zone saine en périphérie fait la différence avec les endothélites diffuses. Les formes linéaires sont caractérisées par une ligne de Khodadoust, généralement centripète [12], qui sépare la partie saine de la partie atteinte de la cornée (fig. 5-2-52 et fig. 5-2-53 en ligne). Le nombre de PRD est maximum en regard de cette ligne, avec un renforcement d'œdème stromal.



Fig. 5-2-46 Vésicules de zona ophtalmique qui, lorsqu'elles sont présentes sur l'aile du nez, forment le signe de Hutchinson.



Fig. 5-2-53

Pour VZV, les atteintes peuvent être épithéliales, stromales non nécrosantes ou endothéliales (aspects cliniques très proches de celles dues à HSV). En revanche, les formes stromales nécrosantes sont rares. Les formes épithéliales géographiques évoquent un

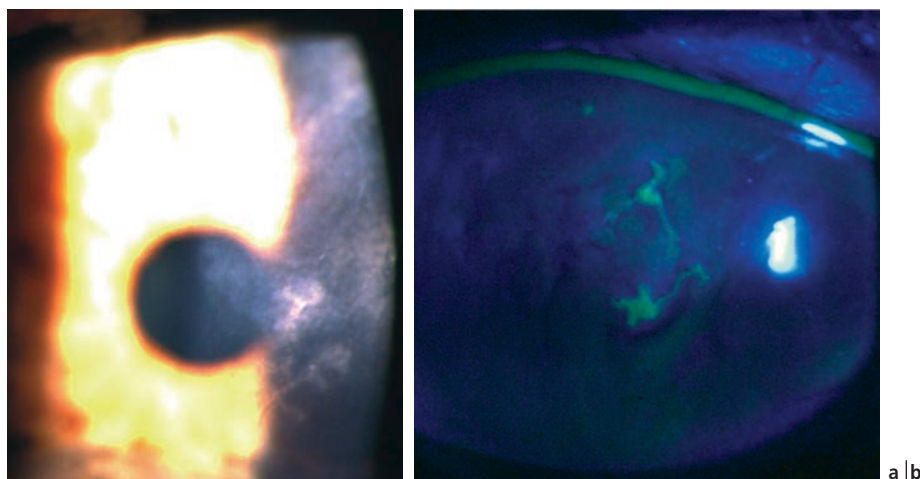


Fig. 5-2-47 Herpès épithélial cornéen avec lésion dendritique (a) et diffusion sous-épithéliale de la fluorescéine au-delà de l'aire dendritique (b).



Fig. 5-2-48 Ulcère épithélial herpétique géographique favorisé par la corticothérapie locale (a) ; il peut s'étendre rapidement sur toute la surface oculaire (b).

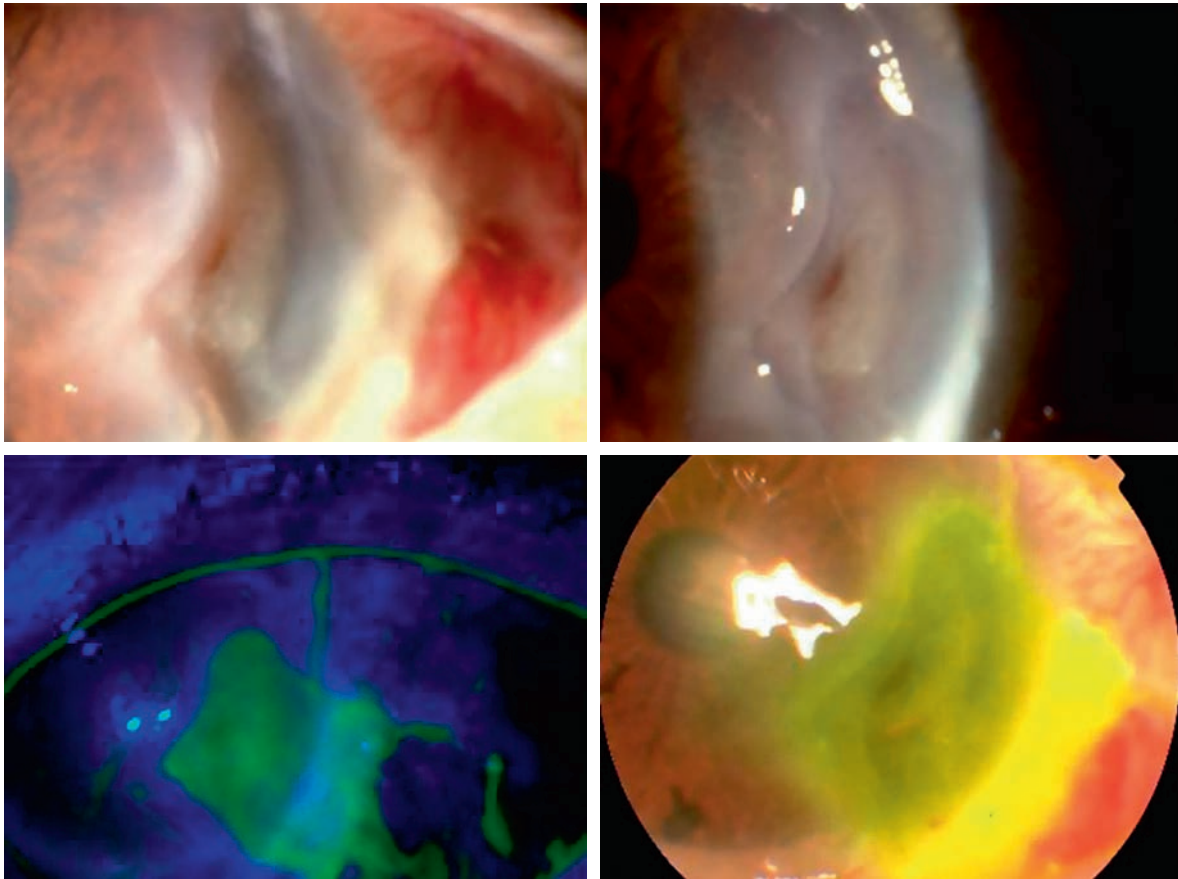


Fig. 5-2-49 Herpès stromal cornéen. La kératolyse septique (a) traduit une réplication virale locale. La cornée kératolytique peut se perforer rapidement (b), ce qui est objectivé par un signe de Seidel positif (c). L'atteinte virale herpétique décolle l'épithélium cornéen aux berges de l'ulcère (d, marquage fluorescent positif sur le versant cornéen central) et impacte la conjonctive de proximité (d, marquage fluorescent positif dépassant le limbe).

déficit neurotrophique associé. Il existe d'autres formes de kératites qui sont propres au VZV. Les kératites serpiginieuses combinent une atteinte épithéliale et stromale, périlimbique, très inflammatoire, avec un aspect en gouttière bordé aux deux extrémités de néovaisseaux intracornéens profonds. Elles sont rapidement évolutives avec un risque de perforation. Les plaques muqueuses ont à l'inverse une évolution plus chronique (matériel blanchâtre en face d'une ancienne zone d'atteinte stromale et/ou endothéliale). On observe aussi parfois des opacités stromales antérieures, nummu-laires, très proches de celles observées avec l'adénovirus [1].

Examens paracliniques indispensables

Aux urgences, le diagnostic de kératite à HSV ou VZV repose avant tout sur la clinique, et le traitement est débuté sur cette base. Toutefois, des explorations aident en situations difficiles.

La référence est l'amplification génique (*polymerase chain reaction* [PCR]), dont la spécificité et la sensibilité sont respectivement de presque 100 % et au moins 70 % dans les atteintes épithéliales [13, 14]. Les larmes peuvent être prélevées par une bandelette de Schirmer, et envoyées directement au laboratoire dans un tube étanche. L'épithélium cornéen ou conjonctival peut être recueilli par un grat-

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

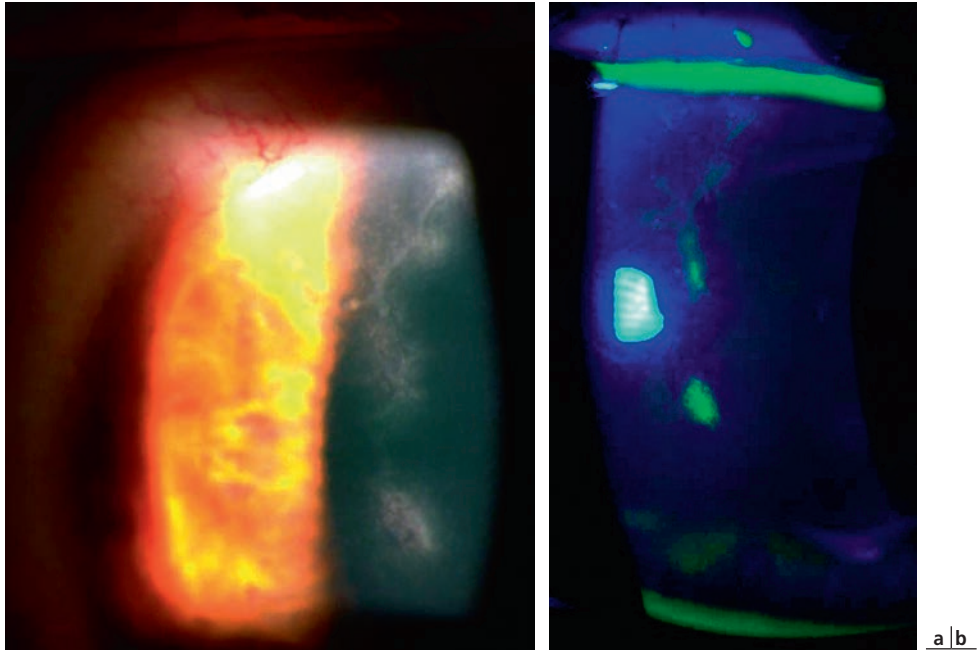


Fig. 5-2-50 Kératite herpétique en archipel.

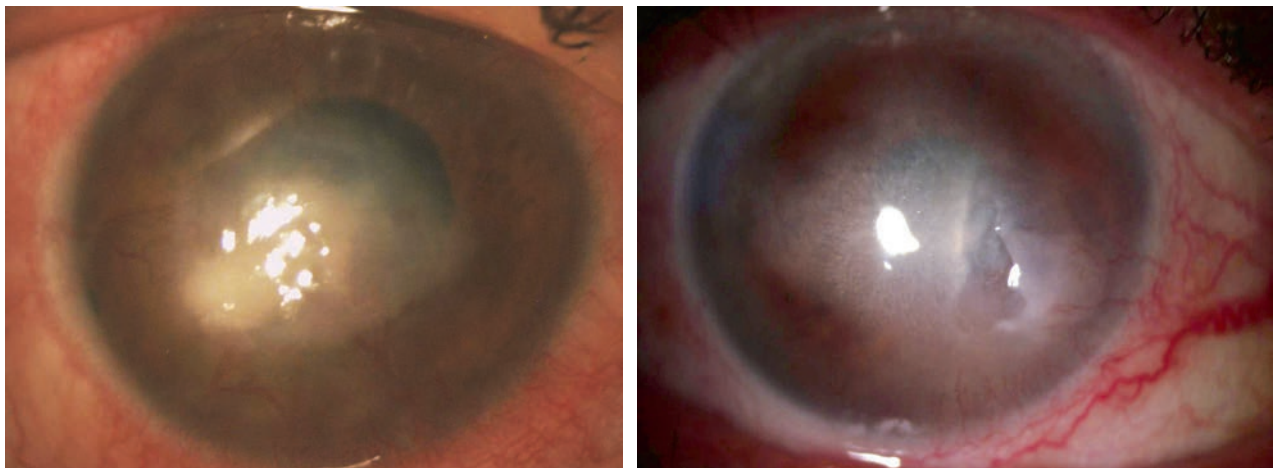


Fig. 5-2-51 L'herpès stromal nécrotique (ou kératolytique) (a, b) est une urgence car une évolution naturelle habituelle est la perforation.



Fig. 5-2-52 Endothélite herpétique disciforme (a) : noter l'œdème discoïde et les précipités inflammatoires descemétiques (b).

tage ou une empreinte sur support adapté [15, 16]. La rentabilité de ces examens est nettement plus basse dans les formes stromales ou endothéliales, car la quantité de virus sur la surface oculaire est moindre [17]. En dehors des périodes de primo-infection à fort taux d'immunoglobulines M (IgM), les anticorps anti-HSV ou anti-VZV dans le sang n'ont aucune valeur diagnostique [18].

Type d'urgence

Les kératites herpétiques ou zostériennes sont des urgences, mais pour des raisons différentes selon la forme clinique. Les kératites épithéliales peuvent être classées CIMU 3 à 4 et triage PEC de catégorie 3. Elles sont douloureuses et incitent à consulter en urgence. En revanche, les atteintes plus profondes sont moins douloureuses, le patient consultant avec retard alors qu'il s'agit de réelles urgences médicales (CIMU 3, triage PEC de catégorie 5), a fortiori dans les formes stromales nécrosantes ou endothélites linéaires (CIMU 3, triage PEC de catégorie 3, risque de perforation stromale et perte endothéliale).

Pour le zona ophtalmique, la prise en charge est urgente en cas d'immunodépression sévère (CIMU 3, triage PEC de catégorie 3, risque de complication intra-oculaire rapidement progressive). Même chez l'immunocompétent, il faut traiter le zona de façon efficace le plus rapidement possible (CIMU 3, triage PEC de catégorie 5) pour réduire les complications inflammatoires à moyen terme [19, 20] et le risque de neuropathies post-zostériennes [21].

SIGNES PARACLINIQUES SPÉCIFIQUES ET D'INTÉRÊT PARTICULIER POUR LA PRISE EN CHARGE EN URGENCE

Outre les prélèvements oculaires déjà évoqués, on peut explorer :

- la fonction rénale en cas de traitement systémique antiviral (numération formule sanguine et enzymes hépatiques peuvent aussi être testés pour la surveillance ultérieure) [22] ;
- une cause d'immunodépression (notamment la sérologie VIH) en cas de VZV très sévère ;
- les formes atypiques par l'imagerie cornéenne, en particulier la microscopie confocale in vivo, recherchant une infection amibienne (ou mycotique) subaiguë [23], dont l'aspect pseudo-dendritique peut égarer.

DIAGNOSTIC ÉTIOLOGIQUE

Il n'est pas urgent de faire la différence entre les deux virus (mêmes antiviraux). Il est beaucoup plus urgent d'identifier le type d'atteinte clinique, car le traitement d'attaque en dépend. La différence entre kératite à HSV ou à VZV repose en grande partie sur l'anamnèse :

- une kératite en l'absence de tout signe cutané est en faveur (sans certitude) du HSV ;
- un épisode inflammatoire oculaire identique, au même œil, même ancien, est en faveur du HSV. Pour autant, une histoire d'herpès buccal ou la présence d'anticorps sériques n'ont pas de valeur prédictive ;
- une varicelle ou un zona récents incriminent VZV dans l'atteinte cornéenne.

L'identification du virus est intéressante dans les formes fréquentes et/ou rebelles, avec analyse génétique et recherche d'une résistance.

DIAGNOSTICS DIFFÉRENTIELS ESSENTIELS

- Kératites épithéliales : les principaux diagnostics différentiels sont les lésions épithéliales aiguës unilatérales prenant la fluorescéine. En pratique, ce sont les pseudo-dendrites des kératites neurotrophiques ou toxiques. Les kératites de Thygeson ou la dégénérescence de la membrane basale de l'épithélium cornéen (épithéliopathie microkystique de Cogan) peuvent égarer le diagnostic vers HSV par la répétition des épisodes aigus, mais elles sont bilatérales. Les cicatrices des dysfonctionnements des glandes

de Meibomius ressemblent à une séquelle d'herpès mais, là encore, l'atteinte est souvent bilatérale ([tableau 5-2-17 en ligne](#)).

- Kératites stromales : les principaux diagnostics différentiels sont les atteintes infectieuses de la cornée : amibes, bactéries et champignons (voir chapitre 5.2.1, paragraphe « Kératites bactériennes, fongiques et amibiennes ») [1].

- Kératite endothéliale aiguë unilatérale : le diagnostic différentiel, notamment dans les suites d'une kératoplastie, est l'atteinte à cytomégalovirus [24] ou le rejet de greffe.

PRISE EN CHARGE IMMÉDIATE

Cadre administratif

La plupart des kératites à HSV/VZV peuvent être prises en charge en externe. Les formes stromales nécrosantes, les endothélites linéaires et les zones ophtalmiques sur terrain très immunodéprimé nécessitent une hospitalisation car un traitement intraveineux est recommandé.

Soins

TRAITEMENT CURATIF DES ATTEINTES ÉPITHÉLIALES

Le traitement de fond repose sur les antiviraux topiques ou par voie générale ([tableau 5-2-18 en ligne](#)) [25]. La voie topique n'induit pas d'effets indésirables systémiques, mais expose au risque de toxicité épithéliale (retard de cicatrisation, voire pseudo-dendrite). L'application répétée de la pommade est gênante pour les activités quotidiennes. Les antiviraux oraux imposent surtout d'adapter la posologie à la fonction rénale. Ils favorisent l'observance (chez l'enfant et certains patients). La surveillance clinique vérifie l'efficacité et la bonne tolérance au traitement entre 2 et 7 jours.

Les mesures adjuvantes sont le débridement de l'épithélium infecté (bords de la zone prenant la fluorescéine), simple et indolore qui réduit le temps de cicatrisation [25], et les antalgiques optimisés par un cycloplégique et un pansement occlusif.

Au décours de l'épisode aigu, le traitement antiviral préventif par voie orale est discuté selon les critères de l'autorisation de mise sur le marché (AMM) sur les antécédents : au moins 3 épisodes d'atteinte épithéliale en 12 mois et/ou 2 épisodes d'atteinte stromale ou endothéliale ([encadré 5-2-6 en ligne](#)).

TRAITEMENT CURATIF DES ATTEINTES STROMALES ET ENDOTHÉLIALES

Les kératites stromales sans nécrose et les endothélites disciformes ou diffuses sont traitées en soin externe en commençant l'antiviral par voie orale dans les plus brefs délais (1 g/j de valaciclovir ou 2 g/j d'aciclovir, à adapter au tableau clinique). Si l'évolution est maîtrisée en 24 à 48 heures (pas d'aggravation voire réduction de la densité de l'opacité stromale), un traitement par corticoïdes topiques peut alors être associé tels que la dexaméthasone ou la fluorométholone (la rimexolone n'étant plus disponible en France), à une posologie initiale d'environ 6 gouttes/j, réduite ensuite par paliers de 5 à 10 jours, en fonction de l'évolution (et en maintenant le traitement antiviral systémique, équivalent de 500 mg/j de valaciclovir). Une fois la période de crise réglée, le maintien d'un traitement antiviral doit être discuté en fonction des antécédents.

Les endothélites linéaires sont gérées sur le même schéma que les atteintes disciformes ou diffuses, mais il est souvent souhaitable de prescrire l'antiviral par voie intraveineuse (aciclovir 5 à 10 mg/kg/8 h) pour limiter le risque de perte endothéliale. L'hospitalisation est donc de mise. Les corticoïdes topiques (collyres ± injections sous-conjonctivales) sont introduits après un délai de 48 heures, après avoir contrôlé l'absence d'aggravation du tableau initial. La décroissance des posologies doit être progressive, sous contrôle clinique régulier. Le maintien d'un traitement préventif doit être évoqué.

Les kératites stromales avec nécrose (kératolyse) requièrent une hospitalisation pour mise en place en urgence d'une perfusion intraveineuse d'aciclovir (10 mg/kg/8 h, à adapter à la fonction

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

rénale) [26]. Les corticoïdes sont contre-indiqués en raison du risque de perforation cornéenne. La surveillance doit être quotidienne. Si le tableau ne s'améliore pas rapidement, il faut reconsidérer le diagnostic de kératite herpétique. S'il est maintenu, il faut discuter :

- la pose d'une greffe de membrane amniotique ;
- le passage à une perfusion de foscarnet, sous réserve des contre-indications liées à l'état général (qualité de la fonction rénale et de la formule sanguine).

La greffe de cornée à chaud est indiquée en cas de perforation [20].

Lorsque la nécrose a régressé, le traitement antiviral est poursuivi par voie orale, en général valaciclovir à 3 g/j compte tenu de la gravité. Les corticoïdes topiques ne trouvent leur place que lorsque tout signe de nécrose a disparu sous couverture antivirale et surveillance rapprochée. Le traitement antiviral est souvent prolongé pendant plusieurs mois, à dose préventive, car la récurrence est fréquente.

TRAITEMENT CURATIF DU ZONA OPHTALMIQUE

Les patients fortement immunodéprimés nécessitent un traitement intraveineux urgent (10 mg/kg d'aciclovir toutes les 8 heures) en raison du risque de complications oculaires sévères. Le zona ophtalmique est une semi-urgence thérapeutique (triage PEC de catégorie 5, CIMU 4) pour réduire d'un facteur 2 les complications intra-oculaires inflammatoires. L'AMM des anti-VZV (aciclovir, valaciclovir ou famciclovir) stipule qu'ils doivent être prescrits dans les 72 heures du début de l'éruption cutanée. Les posologies recommandées sont de 4 g/j répartis en 5 prises pour l'aciclovir (Zovirax®), 3 g/j en 3 prises pour le valaciclovir (Zelitrex®) ou 1,5 g/j en 3 prises pour le famciclovir (Oravir®) [19, 26, 27]. La durée recommandée du traitement est de 7 jours, mais un traitement plus long pourrait être légitime dans certains cas particuliers [28].

Le traitement des douleurs pendant la phase aiguë conditionne l'incidence des neuropathies post-zostériennes. La collaboration du patient avec le médecin généraliste, voire un médecin spécialiste de la douleur, est essentielle, surtout si les douleurs deviennent chroniques. Les corticoïdes topiques (toujours sous couverture antivirale) sont indiqués en cas d'une inflammation sévère du segment antérieur et, per os, en cas de zona hyperalgique, d'éruption délabrante et/ou de complication neuro-ophtalmologique [29].

SURVEILLANCE RECOMMANDÉE

- Kératite épithéliale : 3 à 5 jours après le début du traitement et ensuite 10 à 15 jours pour vérifier la guérison.
- Kératites stromales non nécrosantes, endothélites discrètes ou diffuses : surveillance plus rapprochée, notamment en cas de corticothérapie topique.
- Kératites stromales nécrosantes, endothélites linéaires : surveillance quotidienne hospitalisée.
- Antiviraux par voie générale : surveillance des fonctions rénale et hépatique, numération formule sanguine (tous les 15 jours en cas de fortes doses, tous les 2 à 6 mois aux posologies préventives) [6].

PRONOSTIC

Pour HSV, le risque à court terme est la récurrence, environ 10 % des cas à 1 an et 60 % à 20 ans [3]. Il est plus important en cas d'antécédents : deux récurrences en moins de 12 mois exposent à 32 % de nouvel épisode dans l'année [4, 30]. Les conséquences fonctionnelles potentielles sont 11 % d'acuité visuelle inférieure à 1/10 dans les 20 ans qui suivent le premier épisode, toutes formes confondues. La prise préventive d'antiviraux les limite. Son absence est probablement le plus important facteur de mauvais pronostic [4]. En outre, les kératites récurrentes à HSV se compliquent volontiers d'un syndrome sec bilatéral [1, 31].

Les complications algiques et neurogènes du zona ophtalmique sont redoutées. Il peut s'agir de prurit handicapant ou des classiques douleurs post-zostériennes [29]. Elles compliquent 20 % des zones ophtalmiques après 60-70 ans et 35 % des zones ophtalmiques après 80 ans [32], et impactent significativement la qualité de vie [21]. Les douleurs post-zostériennes sont déclenchées par un simple contact (allodynies) ou spontanément, à type de brûlures, piqûres, décharges électriques. Les principaux facteurs de risque sont l'âge, l'étendue de l'éruption cutanée et des troubles neurologiques (perte de sensibilité ou douleur) lors de la phase aiguë.

Les récurrences inflammatoires oculaires sont l'autre risque majeur du zona. Il peut s'agir d'une véritable récurrence de zona chez 6 % des patients environ [33], ou d'inflammation oculaire sans récurrence cutanée avec un risque de 8 % à 2 ans et 24 % à 5 ans [34]. Il est toutefois probable que ces complications du zona ophtalmique seraient réduites significativement par une prévention vaccinale du zona [35].

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

■ KÉRATOCONJONCTIVITES VIRALES : ADÉNOVIRUS ET DIAGNOSTICS DIFFÉRENTIELS

A. ROUSSEAU, T. BOURCIER, M. LABETOUILLE

Points forts

- Les kératites adénovirales sont les kératites virales les plus fréquentes, le sérotype de l'adénovirus déterminant la forme clinique.
- La contagiosité de l'adénovirus est élevée car le virus résiste plusieurs jours à plusieurs semaines à la dessiccation, et son incubation (2 à 12 jours) est généralement achevée avant l'apparition des premiers signes inflammatoires (7 à 10 jours).
- Les fausses membranes des kératoconjunctivites pseudo-membraneuses doivent être pelées jusqu'à leur disparition.
- Les collyres antibiotiques ne sont pas indiqués dans les kératites virales isolées.

INTRODUCTION

Les conjunctivites et kératoconjunctivites liées aux adénovirus (ADV) sont les infections de la surface oculaire les plus fréquentes [1].

On distingue trois formes :

- la kératoconjunctivite épidémique (KCE) : elle est la plus fréquente, elle a la particularité de toucher l'épithélium conjonctival et cornéen avec, dans les cas sévères, formation de membranes conjonctivales et/ou d'opacités cornéennes sous-épithéliales ;
- la fièvre adéno-pharyngo-conjonctivale (FAPC), caractérisée par une fièvre, une pharyngite, une conjunctivite folliculaire et des adénopathies ;
- les conjunctivites folliculaires isolées sans atteinte systémique ou cornéenne.

En raison des conséquences potentiellement sévères de ces affections et de leur extrême contagiosité, la prise en charge dans le cadre de l'urgence des patients atteints requiert, d'une part, une identification rapide des cas et, d'autre part, une organisation particulière pour éviter la dissémination.

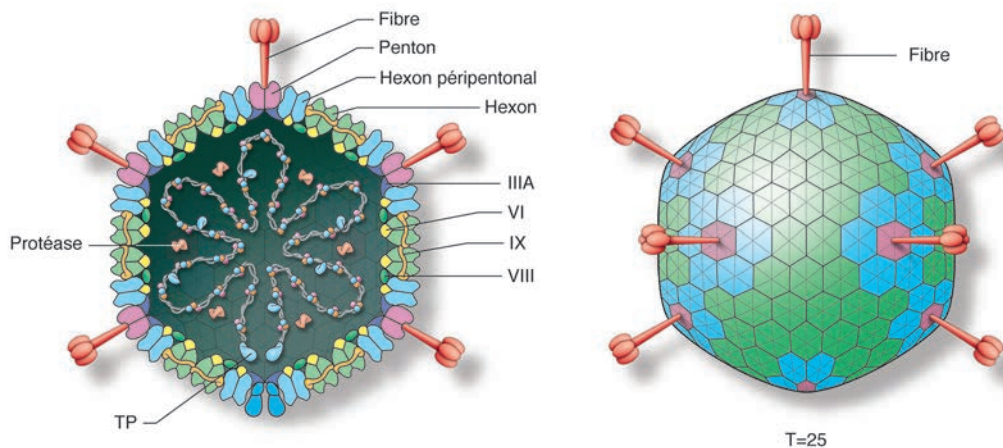


Fig. 5-2-54 Représentation schématique d'un virion d'adénovirus.

VIROLOGIE

Les ADV sont des virus à acide désoxyribonucléique (ADN) double brin non enveloppé (ou virus nus). Cette caractéristique les rend particulièrement résistants à l'environnement et aux techniques de désinfection habituelles. Les virions sont composés d'une capsid formée d'hexons et de pentons, contenant des protéines et l'ADN viral (fig. 5-2-54) [2]. Les ADV sont capables d'infecter de nombreux tissus : ils peuvent être responsables de gastro-entérites, d'hépatites, de myocardites, d'infections des voies aériennes supérieures et de pneumonies. Les ADV peuvent infecter les cellules humaines de deux façons. Le cycle *lytique* a lieu dans les cellules épithéliales : le virus complète son cycle réplcatif aboutissant à la lyse cellulaire avec relargage massif de particules virales. Une *infection latente* peut avoir lieu dans les cellules lymphoïdes, mais n'est pas impliquée dans les atteintes oculaires. La réponse immunitaire aux infections adénovirales dépend de nombreux facteurs, tels que le site d'inoculation, le statut immunitaire de l'hôte et le sérotype du virus (57 sérotypes, regroupés en 7 espèces, ont été décrits à ce jour). Les sérotypes déterminent aussi la forme clinique, avec de façon schématique, les KCE, causées par les sérotypes 8, 19 et 37 (appartenant tous à l'espèce D), les FAPC causées par les sérotypes 3, 5, 7 et 11 (appartenant aux espèces B et C) et les conjonctivites folliculaires isolées, causées par les sérotypes 1 à 11 (espèces B à E). L'immunisation contre un sérotype n'induit pas d'immunisation contre les autres.

Toutefois, ces profils virologiques changent avec le temps et selon les pays, comme au Japon où les sérotypes 53 et 54 ont récemment détrôné le sérotype 8 qui prédominait auparavant [3]. De plus, de nouveaux ADV se développent par variation, mutation et recombinaison de sérotypes déjà existants.

ÉPIDÉMIOLOGIE

Données générales

Les ADV seraient en cause dans environ 75 % des conjonctivites virales [1]. Les données précises de prévalence et d'incidence au niveau international ne sont pas disponibles. Toutefois, au Japon, où les infections à adénovirus font l'objet d'une surveillance épidémiologique nationale, la KCE touche environ un million de patients chaque année [3]. L'infection peut toucher tous les groupes d'âge et sans prédominance de sexe. Les KCE surviennent typiquement chez les adultes de 20 à 40 ans, tandis que la FAPC est plus fréquente chez les enfants. Les épidémies de KCE et de FAPC ont tendance à survenir en milieu institutionnel :

- dans des structures de soins pour les KCE (en particulier dans les services d'ophtalmologie où les épidémies nosocomiales de KCE sont fréquentes, et les maisons de repos) ;

- dans les crèches, les écoles, les centres aérés et les colonies de vacances pour les FAPC.

Le risque de contamination domestique est de l'ordre de 10 % [1].

Transmission

La transmission se fait le plus souvent par contact des mains souillées avec les yeux. Elle peut également avoir lieu par contact direct avec les sécrétions oculaires [4], les gouttelettes de Pflügge, et par l'intermédiaire des instruments ophtalmologiques ou des surfaces contaminées (lampe à fente, tonomètre, etc.). Après une incubation de 2 à 12 jours, les conjonctivites à ADV débutent par une phase infectieuse suivie d'une phase inflammatoire, qui débute entre le 7^e et le 10^e jour. La période de contagiosité s'étend de la fin de la période d'incubation jusqu'à 3 semaines après le début des signes cliniques [5]. Comme tous les virus nus, les ADV sont particulièrement résistants à la dessiccation et aux techniques de nettoyage usuelles. Selon les études, ils resteraient infectieux pour une durée de 7 jours à 3 mois [6] en atmosphère sèche et de l'ordre de 20 jours en milieu humide (par exemple, dans un flacon de collyre) [7].

DIAGNOSTIC

Clinique

Le diagnostic des infections oculaires à ADV est habituellement clinique et repose sur le contexte, les symptômes et l'examen clinique. L'interrogatoire recherche un contact ou une notion d'épidémie, une infection des voies aériennes supérieures et/ou un épisode fébrile concomitant ou récent. Les patients se plaignent habituellement de larmoiement, de sécrétions plus ou moins abondantes, décrites parfois comme purulentes, et de picotements. En cas de kératite associée, une baisse de vision et une photophobie sont retrouvées. À l'examen, on peut constater dès l'inspection l'hyperhémie conjonctivale et l'éventuel œdème palpébral. En lampe à fente, les conjonctivites sont folliculaires (fig. 5-2-55), souvent accompagnées d'un chémosis, et parfois hémorragiques. Une kératite ponctuée superficielle est fréquente. À la phase aiguë, les formes sévères de KCE peuvent se compliquer de pseudomembranes conjonctivales et d'ulcères épithéliaux (fig. 5-2-56). À la phase inflammatoire, des opacités nummulaires sous-épithéliales peuvent apparaître, généralement entre 2 et 3 semaines après le début des signes. Ces infiltrats inflammatoires sont initialement fluorescent positif, puis deviennent fluorescent négatif. Des lésions d'âges

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

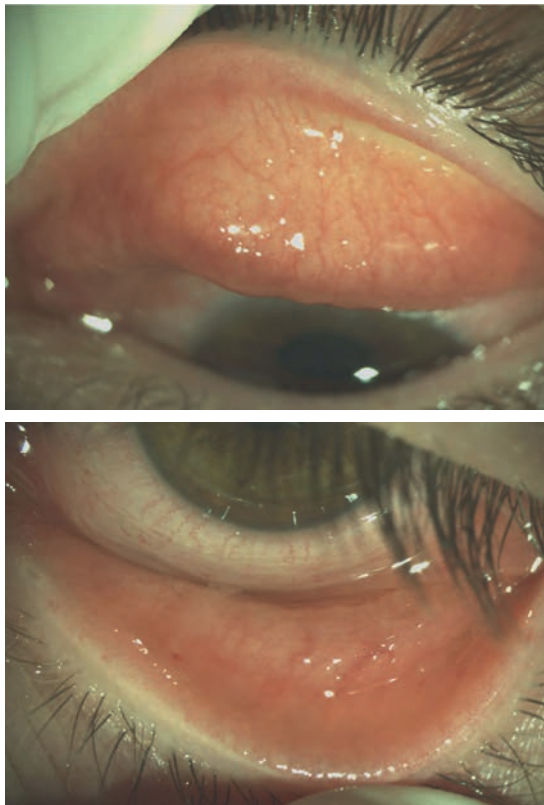


Fig. 5-2-55 Conjonctivite folliculaire à adénovirus : aspect de la conjonctive tarsale supérieure (a) et inférieure (b).

Des pétéchies conjonctivales et un chémosis lui sont associés.

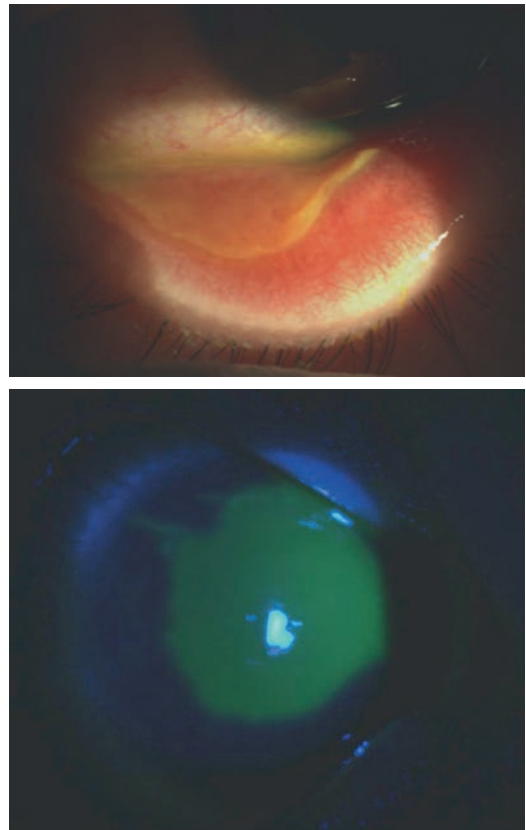


Fig. 5-2-56 Kératoconjonctivite membraneuse à adénovirus chez une fillette de 4 ans (a), compliquée d'un vaste ulcère épithélial (b).

différents coexistent habituellement (fig. 5-2-57). Les FAPC, mais aussi les autres formes de conjonctivites à ADV s'accompagnent volontiers d'adénoopathies prétragiques ou sous-angulo-mandibulaires. Des formes tout à fait exceptionnelles avec précipités rétrodescemétiques, œdème stromal, uvéite ou encore hypertonie ont été rapportées [5, 8].

Virologique

Les examens virologiques sont rarement nécessaires mais peuvent être utiles afin de : éviter une antibiothérapie inutile, mettre en place les mesures nécessaires pour limiter l'extension d'une épidémie et, au final, diminuer le coût global de ces infections [9]. Les différentes techniques possibles pour mettre en évidence le virus sur un écouvillon conjonctival sont :

- la culture virale, peu utilisée car nécessitant une grande expertise virologique avec un délai important pour obtenir les résultats ;
- la détection de l'ADN viral par *polymerase chain reaction* (PCR), très sensible, mais nécessitant également une expertise virologique. Dans certains centres, ce test est effectué sur un prélèvement de larmes réalisé à l'aide d'une bandelette de Schirmer. Il permet la recherche combinée d'autres virus susceptibles de mimer une infection adénovirale ;
- la détection des antigènes viraux par immunofluorescence directe, qui dépend de l'expérience du virologue et ne bénéficie pas toujours d'une bonne sensibilité ;
- la mise en évidence des antigènes viraux par test immunochromatographique rapide (encadré 5-2-7).

Diagnostics différentiels

Les kératoconjonctivites à ADV peuvent poser des difficultés de diagnostic différentiel :

- les conjonctivites hémorragiques aiguës doivent faire évoquer une atteinte liée aux entérovirus (principalement virus coxsackie

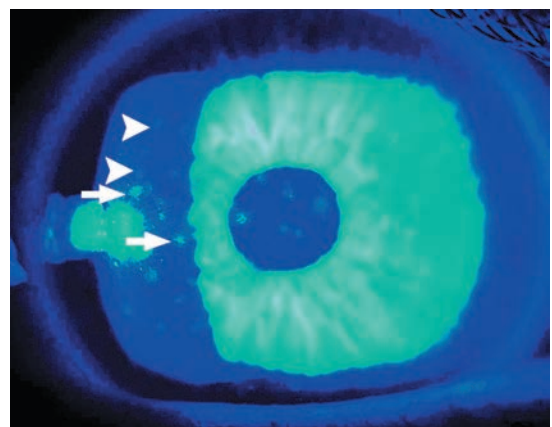


Fig. 5-2-57 Infiltrat intra-épithélial et sous-épithélial d'une kératite adénovirale montrant la coexistence de lésions marquées au test à la fluorescéine (flèches) et d'autres pas (têtes de flèche).

A24 et entérovirus 70), surtout chez les patients en provenance d'une zone à risque (Afrique du Nord, Chine) [12–14]. Ces infections peuvent également se compliquer d'opacités cornéennes parfois responsables d'altération visuelle ;

- les conjonctivites à *Chlamydia* sont souvent folliculaires et s'accompagnent de fausses membranes chez le nouveau-né, toutefois, elles ont chez l'adulte une évolution le plus souvent chronique [15] ;

- les infections oculaires par le virus herpès simplex de type 1 seraient responsables d'environ 20 % des conjonctivites d'allure virale unilatérale et peuvent être isolées [16]. Les antécédents de manifestations herpétiques oculaires, l'association à une kératite ou une kérato-uvéite peuvent aider le diagnostic ;

Encadré 5-2-7**Diagnostic des kératoconjunctivites à adénovirus par test immunochromatographique rapide Adenoplus®**

Ce test donne un résultat en quelques minutes et peut être réalisé en consultation. Après anesthésie de la surface oculaire avec une goutte de collyre à l'oxybuprocaine, l'écouvillon est frotté sur la conjonctive tarsale inférieure à plusieurs reprises puis clippé sur le dispositif dont une extrémité est immergée dans un tampon pendant 20 secondes. Le tampon de migration imbibé l'écouvillon et entraîne ainsi les éventuels antigènes viraux vers la zone où se produit la réaction colorée. Le résultat peut être lu après 10 minutes. La coloration du premier témoin (bleu) indique la validité du test, celle du second (rouge) sa positivité (vidéo 5-2-3). Il détecte 53 sérotypes d'adénovirus. Les études cliniques ont retrouvé des résultats de sensibilité et de spécificité de ce test assez contradictoires. Comparé à la PCR, il présentait dans une étude une sensibilité de 85 % et une spécificité de 98 %, tandis que comparé à la culture virale, ces valeurs étaient respectivement de 90 et 96 % [10]. A contrario, comparé à la PCR, une autre étude retrouvait une sensibilité de seulement 39,5 % avec en revanche une spécificité de 95,5 % [11]. Les délais entre les premiers symptômes et le test peuvent expliquer ces différences (plus courts dans la première étude). L'intérêt de l'Adenoplus®, approuvé par la *Food and Drug Administration*, est d'ajuster le traitement et de mettre en place au plus vite les mesures préventives.



Vidéo 5-2-3

- de nombreuses viroses communes peuvent s'accompagner d'une conjonctivite, concomitante de la symptomatologie générale, le plus souvent folliculaire, et parfois d'une kératite (grippe, rougeole, oreillons, rubéole) ;

- de même, certaines arboviroses, dont certaines sont fréquentes aux Antilles (dengue, maladie à virus Zika, fièvre jaune), s'accompagnent souvent d'une conjonctivite, parfois hémorragique, à la phase aiguë [17] ;

- la maladie à virus Ebola peut s'accompagner à la phase aiguë de conjonctivite non purulente voire de conjonctivite hémorragique. En contexte épidémique, cette atteinte augmente le risque relatif de diagnostic positif. L'extrême contagiosité et sévérité de la maladie et la présence du virus dans les larmes des patients imposent des mesures de précaution drastiques devant tout cas suspect [18] ;

- les lésions de molluscum contagiosum palpébrales, survenant le plus souvent chez l'enfant, peuvent s'accompagner d'une conjonctivite folliculaire. Là encore, le tableau est le plus souvent chronique.

Dans ces différentes situations, le contexte général ou les lésions associées permettent le plus souvent d'orienter le diagnostic. Le tableau 5-2-19 en résume les caractéristiques.

TRAITEMENTS**Prévention****COLLECTIVE**

Dans les cabinets médicaux, les centres de soins, et en particulier les services d'urgence d'ophtalmologie, les patients à risque doivent idéalement être identifiés dès leur arrivée à la consultation et suivre un circuit isolé et court, avec si possible une salle d'examen à part pour limiter le contact avec les personnes saines. Par ailleurs, certaines mesures sont indispensables pour diminuer le risque d'épidémie nosocomiale :

- port de gant pour examiner les patients et lavage des mains après chaque examen ;

- nettoyage du box de consultation : à cet égard, il faut noter que la plupart des produits disponibles dans le commerce pour la désinfection des surfaces sont à base d'ammonium quaternaire qui n'est pas actif sur l'ADV. Le virus est en revanche détruit par l'hypochlorite de sodium à 0,5 % (eau de Javel), le glutaraldéhyde à 2 % et le dodécyl sulfate de sodium à 0,25 %. Par ailleurs, le virus est potentiellement résistant à l'éthanol à 70° ;

- utilisation de matériel jetable : si cela n'est pas possible, les instruments doivent être stérilisés au minimum à 90 °C pendant 5 minutes ou 56 °C pendant 30 minutes. Pour les instruments qui ne peuvent être stérilisés à chaud, un trempage dans l'eau de Javel ou dans la povidone iodée pendant 10 minutes peut être réalisé [5, 7] ;

- utilisation de collyres en unidoses : tous les collyres en flacon (notamment mydriatiques et anesthésiques) doivent être proscrits car ils peuvent constituer des réservoirs de virus.

Le personnel soignant doit être également très vigilant : au moins un membre du personnel soignant est infecté dans près de 50 % des épisodes épidémiques rapportés en milieu de soins [7]. Les personnels ayant contracté la maladie (enseignants, médecins, infirmières) doivent être exclus du lieu de travail pendant la période de contagiosité.

INDIVIDUELLE

Les patients doivent être informés du risque de contamination de l'entourage et des précautions d'hygiène pour éviter la transmission manuportée (lavage des mains) ou par les objets personnels souillés (mouchoirs, objets de toilette, etc.). Les lentilles de contact portées auparavant par le malade doivent être jetées. Un arrêt de travail ou une éviction scolaire sont indiqués pour réduire les contaminations potentielles.

Traitement des formes simples

Les conjunctivites à ADV sont des infections spontanément résolutive, et les traitements des formes simples sont essentiellement symptomatiques : lavages oculaires au sérum physiologique froid, substituts lacrymaux, éventuellement collyres aux anti-inflammatoires non stéroïdiens pour soulager les symptômes. Les collyres aux corticoïdes prolongent la maladie et la période de contagiosité et doivent être limités aux formes compliquées. Les collyres antibiotiques ne sont pas indiqués, en revanche les collyres antiseptiques peuvent être utilisés pour prévenir le risque de surinfection. Malgré de nombreux résultats expérimentaux encourageants, aucun traitement antiviral n'a fait la preuve clinique de son efficacité [17]. Deux études randomisées récentes ont montré une diminution de la durée de la maladie chez des adultes et des nourrissons grâce à l'utilisation de povidone iodée diluée combinée ou non à de la dexaméthasone. Toutefois, aucune preuve de l'origine adénovirale n'a été apportée et ces traitements n'ont pas réduit le taux de formes compliquées [19, 20].

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

Tableau 5.2-19 – Principaux diagnostics différentiels des kératoconjunctivites à adénovirus.

Agent infectieux responsable	Transmission	Signes ophtalmologiques	Complications oculaires	Diagnostic virologique
Entérovirus (principalement coxsackie A24 et entérovirus 70)	Manuportée (eaux souillées +++)	Conjonctivite folliculaire aiguë avec hémorragies (pétéchies à placards hémorragiques)	Kératite ponctuée superficielle Opacités cornéennes sous-épithéliales	PCR sur écouvillon conjonctival ou dans les larmes Recherche d'anticorps sériques ou dans les larmes
<i>Chlamydiae trachomatis</i>	Contact direct avec des sécrétions génitales infectées Contact indirect par l'intermédiaire de l'eau des piscines	Conjonctivite papillaire et folliculaire chez l'adulte	Membranes conjonctivales chez le nouveau-né	PCR sur écouvillon conjonctival Culture cellulaire Immuofluorescence directe
<i>Herpes simplex virus 1</i>	Transmission orale par contact direct. Primo-infection le plus souvent asymptomatique	Conjonctivite folliculaire unilatérale	Blépharite, kératites épithéliales, stromales ou endothéliales, kérato-uvéite	PCR sur les larmes (kératite épithéliale) ou sur l'humeur aqueuse (kératite stromale, endothéliale ou kérato-uvéite)
Virus de la grippe	Aéroportée (gouttelettes de Pflügge) Contact direct	Conjonctivite folliculaire	Kératites ponctuées superficielles	RT-PCR Recherche des antigènes viraux par immunochromatographie ou immunofluorescence
Virus de la rougeole	Aéroportée (gouttelettes de Pflügge +++) Contact direct	Conjonctivite folliculopapillaire Rarement : signe de Köplick conjonctival	Kératites ponctuées superficielles Ulcères de cornée ± perforation ou néovascularisation, surtout en cas de dénutrition ou hypovitaminose A associée	Recherche des anticorps spécifiques dans le sang et la salive RT-PCR
Virus des oreillons	Contact direct (salive +++) Aéroportée (gouttelettes de Pflügge +++)	Conjonctivite folliculopapillaire	Épisclérite, sclérite, dacryoadénite	Recherche des anticorps spécifiques dans le sang et la salive RT-PCR
Virus de la rubéole	Aéroportée (gouttelettes de Pflügge +++), Contact direct	Conjonctivite folliculopapillaire	Uniquement en cas d'infection congénitale	Recherche des anticorps spécifiques RT-PCR
Virus Chikungunya	Piqûre du moustique <i>Aedes albopictus</i> ou <i>Aedes aegypti</i>	Conjonctivite non spécifique	Kératites dendritiques, stromales, uvéites antérieures, postérieures, neuropathies optiques	RT-PCR sur liquide biologique Sérologie
Virus de la dengue	Piqûre du moustique <i>Aedes aegypti</i>	Conjonctivite non spécifique	Uvéites antérieures, postérieures, neuropathies optiques	RT-PCR sur liquide biologique Sérologie
Virus de la fièvre jaune	Piqûre du moustique <i>Aedes aegypti</i>	Conjonctivite folliculaire, ictère conjonctival, hémorragies conjonctivales		Culture cellulaire RT-PCR Sérologie
Virus Zika	Piqûre du moustique <i>Aedes aegypti</i> (et dans une moindre mesure <i>Aedes albopictus</i>)	Conjonctivite non spécifique	Uniquement en cas d'infection congénitale	RT-PCR Sérologie
Virus Ebola	Contact avec tous les fluides biologiques	Hyperhémie conjonctivale, conjonctivite non purulente, conjonctivite hémorragique	Panuvéite	RT-PCR sur liquide biologique Détection antigénique Culture cellulaire Sérologie
Poxvirus	Contact direct	Conjonctivite folliculaire chronique	Molluscum contagiosum sur les paupières.	Immunofluorescence PCR

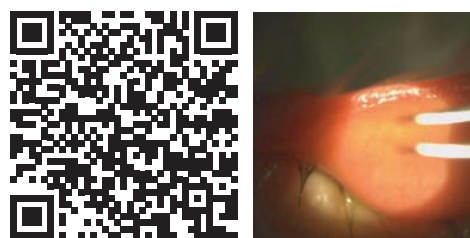
PCR : *polymerase chain reaction* ; RT-PCR : *reverse transcriptase-polymerase chain reaction*.

Traitement des complications

CONJONCTIVITES MEMBRANEUSES

La formation de membranes conjonctivales est une complication fréquente des KCE, surtout liée aux sérotypes 8, 19 et 37. Elles se forment par exsudation fibrineuse au niveau des conjonctives tarsales inférieures et supérieures. On considère classiquement que les membranes liées aux ADV sont des pseudo-membranes, c'est-à-dire non colonisées par les vaisseaux sanguins et lymphatiques. Toutefois, une étude récente démontrait que les KCE peuvent également se compliquer de vraies membranes, dont l'ablation est hémorragique (fig. 5-2-58) [21]. La persistance des membranes peut entraîner une fibrose sous-épithéliale, la formation de symblépharons et une obstruction canaliculaire (fig. 5-2-59) [17]. Par conséquent, l'ablation des membranes conjonctivales doit être répétée autant de fois que nécessaire (vidéo 5-2-4). En pratique, on peut utiliser des éponges en ouate de cellulose ou la pince de

Troutman pour les membranes les plus épaisses. On y associe un traitement par collyres aux corticoïdes visant à diminuer la réaction inflammatoire et l'exsudation.



Vidéo 5-2-4

OPACITÉS SOUS-ÉPITHÉLIALES

Des infiltrats immunitaires peuvent se développer dans les jours ou les semaines qui suivent le début des signes. Ils sont à l'origine d'opa-



Fig. 5-2-58 Membranes conjonctivales compliquant une kératoconjonctivite épidémique (a). Aspect hémorragique après exérèse de la membrane à la pince de Troutman (b).

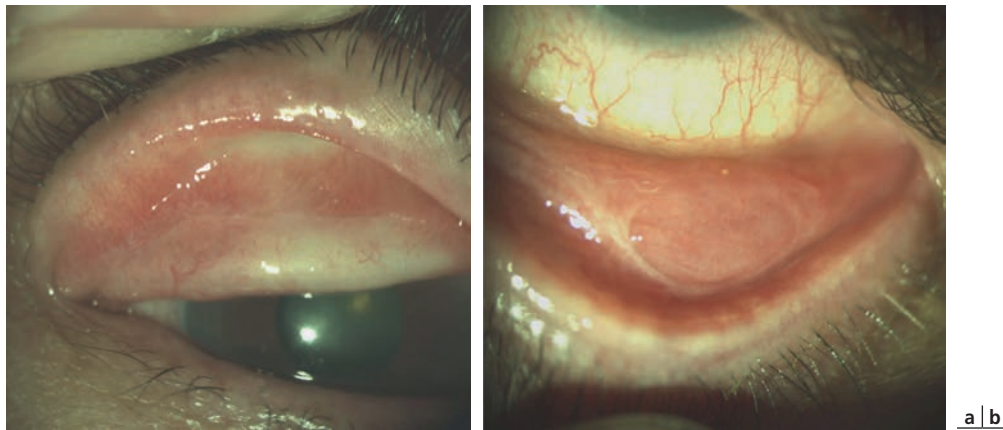


Fig. 5-2-59 Fibrose conjonctivale séquellaire d'une kératoconjonctivite épidémique compliquée de membranes conjonctivales : conjonctive tarsale supérieure (a) et inférieure (b).

cités sous-épithéliales formant des néphélions (taies superficielles en cornée par ailleurs transparente) en nombre plus ou moins important qui composent la kératite numulaire de Dimmer (fig. 5-2-60). Elles peuvent persister plusieurs mois voire années et gêner la vision lorsqu'elles sont dans l'axe optique ou en induisant un astigmatisme irrégulier [5]. Leur prise en charge dépend de la gêne visuelle induite. Les corticoïdes locaux diminuent le nombre et la taille des opacités mais une cortico-dépendance est fréquente, avec les risques qu'elle présente au niveau oculaire, et peut justifier le recours au collyre à la ciclosporine pour une durée prolongée [22, 23]. Dans les formes sévères avec altération visuelle significative, on propose au patient les alternatives possibles suivantes : recours aux corticoïdes avec le risque de dépendance que cela implique, ou abstention avec la possibilité de mettre en route la corticothérapie plus tardivement, avec possible relais par ciclosporine si les symptômes sont intolérables [5].

La photokératectomie thérapeutique est utile pour traiter les opacités sous-épithéliales cicatricielles stables lorsqu'elles sont invalidantes.

PRONOSTIC

Il est bon dans la grande majorité des cas. Certains sérotypes adéno-viraux responsables de kératoconjonctivite sont responsables de séquelles telles que :

- des infiltrats inflammatoires épithéliaux cornéens récurrents, sujets à la cortico-dépendance ;
- une photophobie voire une baisse d'acuité visuelle si les néphélions de la kératite numulaire sont denses ou très opaques ;

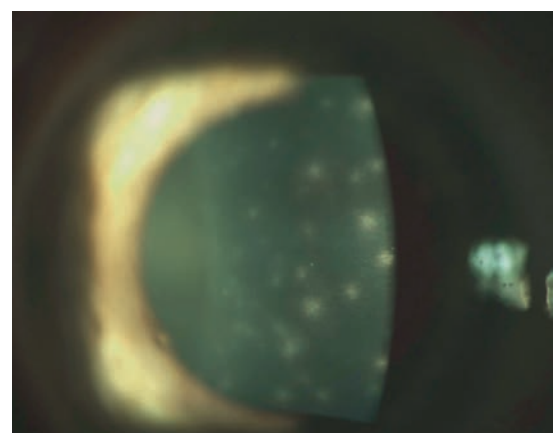


Fig. 5-2-60 Opacités sous-épithéliales nummulaires dans le cadre d'une kératoconjonctivite épidémique.

- une fibrose muqueuse rétractile conjonctivale ou canaliculaire lacrymale.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

I Uvéites infectieuses

D. MONNET, C. BONNET, A. BRÉZIN

Une uvéite peut être d'étiologie infectieuse, inflammatoire ou parfois iatrogène et il est souvent difficile, au cours d'un premier examen, de s'orienter parmi ces différentes catégories (fig. 5-2-61 et encadré 5-2-8). Certaines uvéites sont directement causées par des agents pathogènes infectieux (bactéries, virus, mycoses et parasites). Elles peuvent être circonscrites à la sphère oculaire ou s'associer à une pathologie systémique. Les manifestations oculaires en cas d'uvéites sont diverses. Leur origine infectieuse est parfois évidente ; cependant, dans de nombreux cas, des mécanismes mixtes inflammatoires et infectieux participent à la physiopathogénie de l'uvéite. De l'association de ces mécanismes mixtes inflammatoires et infectieux, résultent les schémas thérapeutiques qui associent un traitement anti-infectieux à un traitement anti-inflammatoire. Il est donc fondamental d'éliminer d'abord toute origine infectieuse, avant de considérer les causes inflammatoires de l'uvéite (encadré 5-2-9).

La prévalence des uvéites antérieures aiguës (UAA) liées à des causes infectieuses (herpétiques, tuberculeuses, etc.) est en augmentation [1]. L'intensité des symptômes amène généralement le patient à consulter rapidement. La prévalence des uvéites intermédiaires aiguës (UIA) d'origine infectieuse est nettement moins importante que celle des UAA, bien qu'au sein des UIA, la fréquence des infections soit plus significative. Concernant les uvéites postérieures aiguës (UPA), la rétinchoroïdite toxoplasmique constitue l'étiologie la plus fréquente des causes infectieuses, bien que d'autres uvéites du segment postérieur puissent être d'origine bactérienne, virale, mycotique ou parasitaire autre que la toxoplasmose. En raison de leur site anatomique primitif, les uvéites postérieures infectieuses peuvent rapidement engager le pronostic visuel, de manière fréquemment irréversible. Il s'agit

Encadré 5-2-8

Principales étiologies des uvéites

Maladies infectieuses

- Bactériennes : syphilis, tuberculose, Lyme, maladies des griffes du chat, rickettsioses, leptospirose, brucellose, Whipple
- Parasitaires : toxoplasmose, toxocarose, onchocercose, cysticercose
- Virales : herpès virus, cytomégalovirus, HTLV-1
- Mycotiques : candidose, histoplasme

Entités ophtalmologiques

- Choriorétinopathie de Birdshot
- Uvéite phaco-antigénique
- Syndrome de Posner-Schlossman
- Cyclite hétérochromique de Fuchs
- Épithéliopathie en plaques
- Choroïdite serpiginieuse
- Ophthalmie sympathique
- Choroïdite multifocale
- Pars planite
- Syndrome des taches blanches évanescents

Maladies inflammatoires

- Uvéites associées à *human leucocyte antigen B27* (HLA-B27)
- Entéropathies inflammatoires chroniques
- Sarcoïdose
- Maladie de Behçet
- Maladie de Vogt-Koyanagi-Harada
- Sclérose en plaques
- Arthrite chronique juvénile
- TINU (*tubulo-interstitial nephritis and uveitis*) syndrome

Uvéites médicamenteuses

- Rifabutine, cidofovir, biphosphonates, anti-TNF

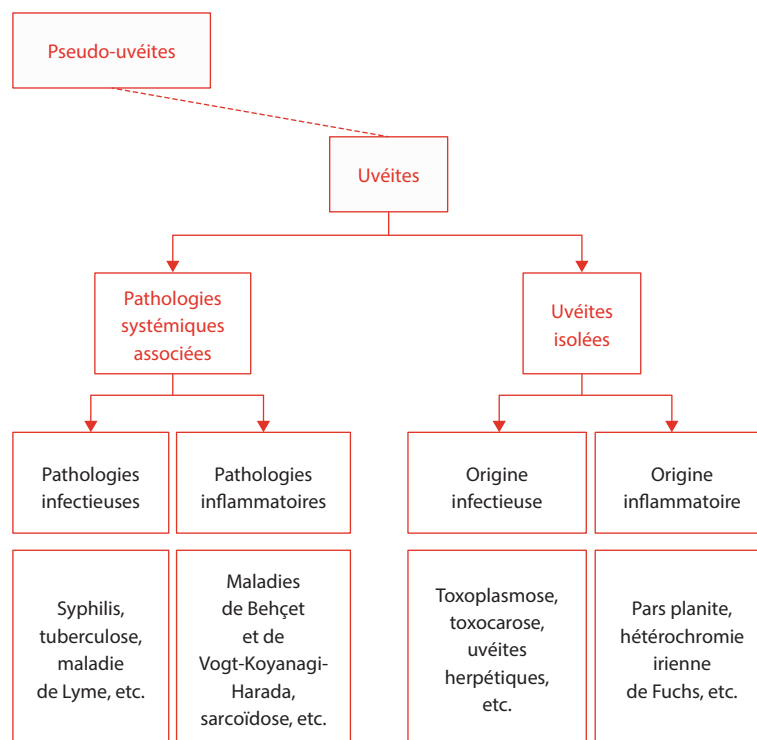


Fig. 5-2-61 Orientation diagnostique initiale devant une uvéite.

Encadré 5-2-9**Démarche générale à adopter en présence d'une uvéite aux urgences**

- Acquérir la certitude qu'il s'agit bien d'une uvéite plutôt que d'une autre pathologie simulant une inflammation
- Déterminer si l'uvéite est isolée ou s'inscrit dans un contexte de pathologie générale
- Apprécier l'origine infectieuse, puis inflammatoire ou mixte de l'uvéite
- Apprécier le retentissement fonctionnel de l'uvéite
- Élaborer une démarche thérapeutique fondée sur une analyse du rapport bénéfice/risque

donc de situations d'urgence, au cours desquelles les décisions thérapeutiques initiales sont déterminantes.

■ PRÉSENTATION CLINIQUE**ANOMALIE VISUELLE**

On peut observer une baisse d'acuité visuelle (BAV) aiguë et brutale dans les UAA.

La BAV est plutôt progressive et insidieuse dans les UIA, traduisant une hyalite d'intensité variable. Dans les UPA, le trouble vitréen est responsable d'une baisse d'acuité visuelle diffuse, progressive rapide. Il peut exister une amputation du champ visuel en cas de foyer infectieux uvéal postérieur, voire un scotome central en cas d'implication maculaire. Alors, la progression est rapide, voire brutale.

INFLAMMATION DE SURFACE OCULAIRE (ROUGEUR)

L'inflammation est plus marquée pour les UAA et dans une moindre mesure pour les UIA, où elle est plus insidieuse. Elle peut être absente dans les UPA.

DOULEUR

Souvent marquée dans les UAA, la douleur est plus sourde dans les UIA et dans les UPA, où elle peut être absente.

KÉRATOPATHIE AIGUË

Un œdème de cornée localisé, des plis de la Descemet et une hypoesthésie cornéenne orientent vers le diagnostic de kérato-uvéite herpétique ou zostérienne (notion de zona ophtalmique concomitant ou récent). Inversement, une kératite infectieuse peut avoir comme facteur de gravité une inflammation réactionnelle de chambre antérieure (voir chapitre 5.2.1, paragraphe « Kératites infectieuses »).

HYPOPION

L'hypopion n'est absolument pas spécifique d'une étiologie infectieuse. La plupart des hypopions sont d'ailleurs stériles. Cependant, un hypopion peut être observé au cours des endophtalmies. Alors, le diagnostic différentiel entre inflammation et infection peut être difficile, en particulier après chirurgie de la cataracte chez des patients présentant des antécédents d'uvéite.

ATROPHIE SECTORIELLE DE L'IRIS

Cette atrophie est mieux visible en transillumination. Elle est très évocatrice d'une atteinte herpétique du segment antérieur.

MYODÉSOPSIES

Ce symptôme est surtout présent en cas d'uvéite intermédiaire sans présager de l'origine infectieuse.

HYALITE ET ŒDÈME MACULAIRE

Ce sont des signes physiques d'uvéite intermédiaire et postérieure sans valeur d'orientation étiologique, mais aussi potentiellement présents dans les uvéites infectieuses.

VASCULARITES ARTÉRIELLES

L'observation de vascularites artérielles peut traduire une nécrose rétinienne aiguë, parfois compliquée d'occlusion. Des décollements séreux rétiniens localisés peuvent compliquer certains foyers de rétinopathie toxoplasmique. Des foyers infectieux peuvent également constituer des signes spécifiques au fond d'œil (fig. 5-2-62). Leur origine peut être bactérienne, avec une frontière parfois floue entre les uvéites infectieuses isolées et les endophtalmies d'origine endogène, en particulier compliquant les endocardites. Les foyers infectieux peuvent être choroidiens, isolés ou multiples, tels que les tubercules de Bouchut. Outre la toxoplasmose, d'autres infections parasitaires, telles que la toxocarose, peuvent être impliquées. Les foyers infectieux peuvent également être d'origine mycotique, en particulier dans le contexte des toxicomanies par voie intraveineuse se compliquant de candidoses oculaires (fig. 5-2-63).

FOYER INFECTIEUX

Hormis lorsqu'il est cornéen ou post-chirurgical (par exemple, blébite de chirurgie filtrante), le foyer infectieux est exceptionnellement identifiable dans les UAA infectieuses. La réalisation d'un fond d'œil doit être systématique devant toute uvéite antérieure pour rechercher une atteinte postérieure (rétinite nécrosante, foyer infectieux vitréorétinien). Le foyer infectieux peut être extra-oculaire, comme dans les endocardites infectieuses (fig. 5-2-64). La recherche exhaustive d'un foyer infectieux s'impose avant tout traitement.

■ ORIENTATION ÉTIOLOGIQUE

L'orientation étiologique d'une uvéite infectieuse (fig. 5-2-65) est initiée par les éléments suspects de l'anamnèse (par exemple chirurgie récente, promenade dans de hautes herbes ou piqûre de tique, partenaire sexuel porteur d'une maladie sexuellement transmissible, toxicomanie, etc.), confortée par les éléments sémiologiques cliniques (voir plus haut et le chapitre 5.2.2, paragraphe « Uvéites

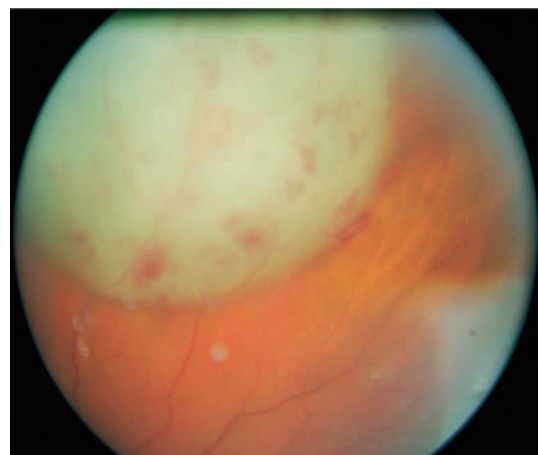


Fig. 5-2-62 Abcès choroidien à *Pseudomonas aeruginosa* chez un patient greffé cœur-poumons immunodéprimé.

5.2 Principales urgences ophtalmologiques



Fig. 5-2-63 Candidose oculaire chez un toxicomane par voie intraveineuse.

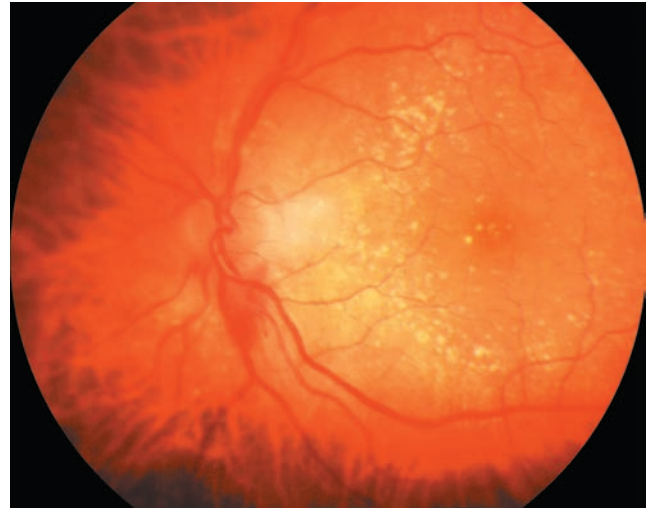


Fig. 5-2-64 Observation au fond d'œil de taches de Roth associant des plages hémorragiques (ici parapapillaires) et des exsudats blanchâtres. Elles traduisent l'accumulation de micro-infarctissements fortement évocateurs d'une complication d'endocardite infectieuse.

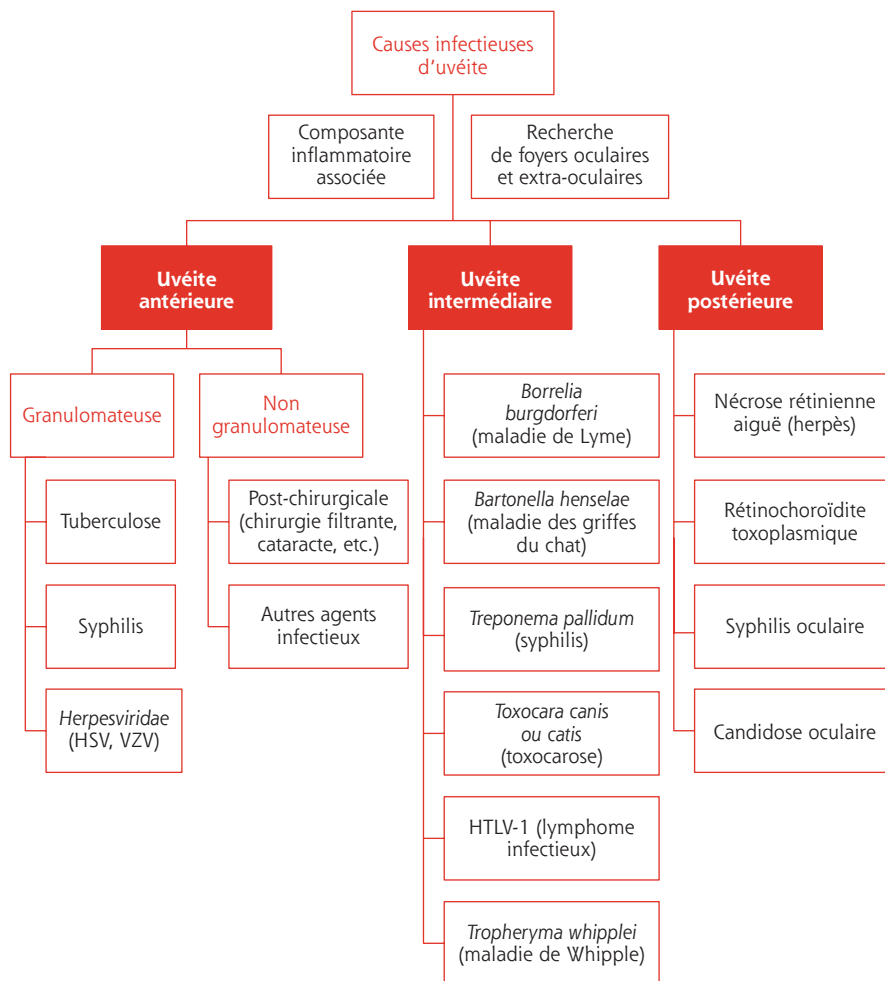


Fig. 5-2-65 Principales causes des uvéites infectieuses antérieures, intermédiaires et postérieures.

HSV : herpes simplex virus ; HTLV-1 : human T-lymphotropic virus type 1 ; VZV : varicella-zoster virus.

non infectieuses ») et précisée par le bilan paraclinique. Certaines UPA ou panuvéites infectieuses peuvent avoir une présentation granulomateuse et hypertone au niveau du segment antérieur, telles que la toxoplasmose choroïdiorétinienne ou les rétinites nécrosantes virales.

Devant une UAA, la présentation initiale granulomateuse ou non est un élément d'orientation utile.

Devant une UIA, et puisque de nombreuses maladies infectieuses lui sont associées, le bilan de première ligne recherche la

maladie de Lyme (*Borrelia*), la maladie des griffes du chat (*Bartonella*), la syphilis (*Treponema*), la toxocarose (*Toxocara*), une infection au virus *human T-lymphotropic virus type 1* (HTLV-1) ou une maladie de Whipple (*Tropheryma whipplei*) (fig. 5-2-65).

Devant une UPA, la présence d'une rétinite ou d'une rétinocoréïdite doit faire évoquer une uvéite postérieure d'étiologie infectieuse en première intention. Parmi ces étiologies, les nécroses rétinienne aiguës d'origine virale doivent être systématiquement évoquées, fréquemment liées à une infection à *herpes simplex virus type 2* (HSV-2) chez les sujets jeunes et à *varicella-zoster virus* (VZV) chez les sujets âgés (fig. 5-2-66). Un facteur d'immunodépression doit être recherché, mais les nécroses rétinienne aiguës surviennent le plus souvent chez des patients sans facteur d'immunodépression identifié.

La rétinocoréïdite toxoplasmique constitue la cause infectieuse la plus fréquente d'uvéite postérieure (fig. 5-2-67). Celle-ci peut être secondaire à une infection congénitale, avec dans ce cas des lésions plus fréquemment bilatérales et de localisation plus souvent maculaire [2]. Toutefois, elle serait plus souvent secondaire à des infections acquises, concomitantes à des manifestations oculaires ou les ayant précédées.

Au cours de certaines étiologies infectieuses, en particulier de la maladie des griffes du chat, des foyers postérieurs de rétinite peuvent être associés à un œdème papillaire pour constituer une neurorétinite [3]. Après une phase d'œdème rétinien, sa résorp-

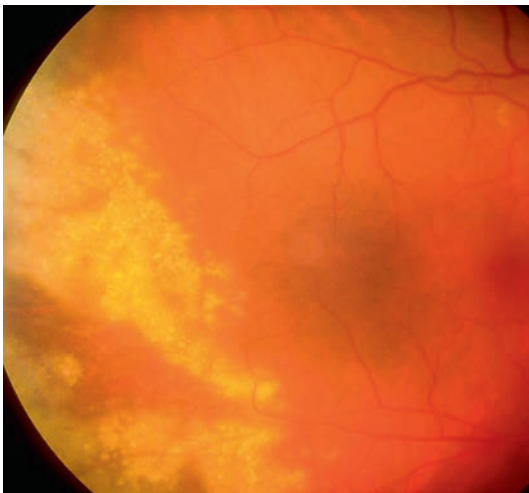


Fig. 5-2-66 Rétinite nécrosante aiguë à varicella-zoster virus (VZV). La progression centripète des foyers blanchâtres de nécrose est rapide.



Fig. 5-2-67 Rétinocoréïdite toxoplasmique active de localisation maculaire.



Fig. 5-2-68 Neurorétinite stellaire au cours d'une infection à *Bartonella henselae* (maladie des griffes du chat).

tion est susceptible de laisser des exsudats stellaires particulièrement évocateurs du diagnostic (fig. 5-2-68).

■ DEGRÉ D'URGENCE

Les uvéites antérieures et intermédiaires aiguës s'associent à un triage de prise en charge (PEC) de catégorie 4 (PEC médicale dans les 24 h), indépendamment de leur étiologie car elle n'est généralement pas identifiée à ce stade. Une uvéite aiguë postérieure avec rétinite est une urgence qui justifie un triage PEC de catégorie 3 (PEC médicale dans les 6 h).

■ BILAN

SÉROLOGIES

Le premier objectif de la démarche diagnostique initiale est l'identification d'une étiologie infectieuse, laquelle nécessite un traitement adapté spécifique. On s'aide ainsi des sérologies de bartonellose, syphilitique, de toxocarose, virale HTLV-1, ou plus spécifiques selon l'orientation diagnostique. La réalisation d'un test Quantiféron devant une uvéite granulomateuse peut être utile. Parfois, des manifestations extra-oculaires sont susceptibles d'apporter des éléments d'orientation. Ces manifestations peuvent être une fièvre, un contexte connu d'endocardite, des signes méningés francs associés ou des manifestations dermatologiques évocatrices. Les infections à *Rickettsia* responsables d'une fièvre boutonneuse méditerranéenne constituent un des exemples d'une situation de ce type. Toutefois, il est fréquent que les manifestations oculaires soient révélatrices de la maladie infectieuse. Les sérologies d'urgence permettent d'apporter la confirmation biologique d'une suspicion clinique. Dans certains cas, notamment avec endocardites associées, des hémocultures sont nécessaires.

ANALYSE DE L'HUMEUR AQUEUSE

Lorsque l'infection présumée est d'origine virale, les résultats des examens sérologiques n'ont pas de spécificité. En effet, la population adulte française est généralement immunisée contre les virus herpétiques en cause le plus souvent au cours des nécroses rétinienne. La preuve diagnostique de l'infection nécessite donc une ponction de chambre antérieure pour la recherche par *polymerase chain reaction* (PCR) de l'acide désoxyribonucléique (ADN) des virus herpétiques (VZV et HSV-1 et 2) à partir d'un échantillon d'humeur aqueuse.

Lorsqu'une toxoplasmose oculaire est suspectée, une ponction de chambre antérieure peut être proposée en cas de doute diagnostique et si une décision thérapeutique découle du résultat de l'analyse. Le coefficient de Desmots (ou de Goldmann-Witmer) a

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

une meilleure sensibilité que la PCR à la recherche de l'ADN de *Toxoplasma gondii*, sauf chez les patients immunodéprimés, avec de très vastes foyers nécrotiques de rétinocoroïdite toxoplasmique.

La recherche d'une maladie de Whipple peut nécessiter la réalisation d'une PCR sur divers supports, dont éventuellement l'humour aqueux en cas de manifestation oculaire.

VITRECTOMIE DIAGNOSTIQUE D'URGENCE

La vitrectomie est surtout proposée pour les uvéites postérieures voire intermédiaires. Lorsque l'infection suspectée est bactérienne ou mycotique, sans élément extra-oculaire permettant d'apporter la preuve de l'infection, une vitrectomie à visée diagnostique est parfois indiquée. La mise en culture immédiate des échantillons vitréens nécessite une collaboration optimisée avec le service de bactériologie et/ou de parasitologie-mycologie.

■ TRAITEMENT

Lors d'une uvéite survenant à la suite d'une infection, un traitement spécifique de la bactérie ou du virus en cause est nécessaire. Devant une UAA sans diagnostic spécifique établi, il convient d'éliminer une infection avant d'instaurer un traitement anti-inflammatoire aux urgences. Il n'y a pas d'urgence à traiter une UAA avant son bilan étiologique complet. Il faut garder à l'esprit que toute inflammation intra-oculaire qui s'aggrave sous corticoïdes doit faire suspecter une pathologie infectieuse.

Une pathologie infectieuse active bactérienne (tuberculose, syphilis), virale (herpès, zona), parasitaire (toxoplasmose) contre-indique une corticothérapie locale, locorégionale (injection sous-ténonienne, latérobulbaire) ou intraveineuse (IV) à forte dose, de même que les *anti-tumor necrosis factors* (anti-TNF) qui sont des options thérapeutiques possibles des uvéites non infectieuses.

Cela justifie la surveillance étroite de l'évolution clinique de toute uvéite réputée non infectieuse et traitée par corticoïdes et/ou immunomodulateurs.

PAR VOIE INTRA-OCULAIRE

Antibiothérapie

Seules les endophtalmies endogènes (voir chapitre 5.2.1, paragraphe « Endophtalmie ») justifient un traitement comportant une antibiothérapie par voie intravitréenne. À la différence des endophtalmies, les étiologies infectieuses bactériennes d'uvéite postérieure ne justifient habituellement pas un traitement intra-oculaire. Le traitement d'une syphilis oculaire est celui d'une syphilis secondaire ou tertiaire. Une uvéite tuberculeuse justifie un traitement antituberculeux par voie générale. Les causes infectieuses d'uvéite postérieure telles que la maladie des griffes du chat ou les rickettsioses sont traitées par voie générale, sans adjonction d'une antibiothérapie intra-oculaire.

Traitements antiviraux

Dans les cas les plus sévères de nécroses rétinienues aiguës, l'adjonction au traitement par voie générale d'injections intravitréennes de produits antiviraux peut être utile pour limiter la progression des zones de nécrose [4, 5]. Ces injections peuvent être par ganciclovir (200 à 400 µg pour 0,1 ml) ou par foscarnet (1,2 à 2,4 mg pour 0,1 ml).

Traitements antimycotiques

Lorsque le foyer infectieux n'a pas franchi la limitante interne, le traitement est habituellement exclusivement par voie générale. En revanche, lorsque l'infection est disséminée au vitré, une vitrectomie est généralement nécessaire. Celle-ci est habituellement associée à une injection intravitréenne antimycotique [6]. Le produit aujourd'hui le plus souvent utilisé est le voriconazole (100 µg/0,1 ml).

PAR VOIE GÉNÉRALE

Antibiothérapie par voie générale

Le traitement d'une uvéite postérieure en rapport avec une infection bactérienne repose essentiellement sur l'antibiothérapie par voie générale. Hormis les cas où l'infection est déjà connue ou ceux pour lesquels la présomption clinique est suffisamment forte, il est rare que l'antibiothérapie par voie générale soit débutée avant les résultats des examens sérologiques. La stratégie thérapeutique est donc différente de celles des endophtalmies, au cours desquels un traitement d'épreuve est débuté avant la confirmation bactériologique du diagnostic. Au cours des suspicions de tuberculose oculaire, la recherche de *Mycobacterium tuberculosis* ainsi que les tests in vitro de production de l'interféron gamma par les lymphocytes T, mis en contact avec des antigènes spécifiques de *M. tuberculosis*, sont effectués avant la mise en route du traitement antituberculeux. Au cours des syphilis oculaires, le traitement par pénicilline G IV est débuté après la confirmation du diagnostic [7]. Au cours des rickettsioses, le traitement est habituellement par doxycycline et celui au cours de la maladie des griffes du chat est habituellement par azithromycine [8].

Traitements antiparasitaires par voie générale

Les rétinocoroïdites toxoplasmiques constituent l'indication principale des traitements antiparasitaires au cours des uvéites postérieures. Le traitement classique est par l'association de sulfadiazine (3 g/j) et de pyriméthamine (50 mg/j) [9]. Toutefois, les réactions immuno-allergiques possibles liées à prise de sulfadiazine conduisent fréquemment à proposer plutôt un traitement par azithromycine (250 à 500 mg/j). Aucune donnée fondée sur des preuves ne permet actuellement de préférer une méthode thérapeutique plutôt qu'une autre. L'évolution spontanée vers la cicatrisation conduit fréquemment à une abstention thérapeutique lorsque les foyers de rétinocoroïdite sont périphériques et la réaction vitréenne limitée. Lorsque les foyers sont au pôle postérieur avec une menace pour la fonction visuelle, le traitement antitoxoplasmique est généralement prescrit pendant 48 heures avant l'association à une corticothérapie per os. Hormis la toxoplasmose oculaire, les autres indications de traitements antiparasitaires sont exceptionnelles. Au cours des toxocaroses oculaires, les traitements antiparasitaires sont généralement inefficaces. Dans ce contexte, le traitement est habituellement chirurgical, associé à une corticothérapie pour limiter la réaction inflammatoire.

Traitements antiviraux par voie générale

Les nécroses rétinienues aiguës (*acute retinal necrosis* [ARN]) nécessitent la prescription en urgence d'un traitement antiviral. Lorsque la présomption clinique du diagnostic est suffisamment forte, le traitement peut être débuté sans attendre les résultats de la ponction de chambre antérieure. Le traitement habituel initial d'urgence est par aciclovir IV 10 mg/kg toutes les 8 heures.

Traitements antimycotiques par voie générale

Le traitement le plus fréquemment utilisé au cours des candidoses intra-oculaires est le voriconazole, habituellement prescrit par voie orale à la posologie de 200 mg, 2 fois/j.

Corticothérapie en urgence

La corticothérapie est contre-indiquée tant que les étiologies infectieuses n'ont pas été éliminées ou contrôlées par le traitement anti-infectieux préalable.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.emconsulte.com/e-complement/475395>.

Urgences non traumatiques infectieuses vitréorétiniennes

M. SALEH

Les agents infectieux responsables d'atteintes vitréorétiniennes sont nombreux. Certaines infections méritent une attention toute particulière, comme la toxoplasmose du fait de sa fréquence, ou les nécroses rétiniennes virales du fait de leur gravité.

■ TOXOPLASMOSE OCULAIRE

La toxoplasmose oculaire est l'atteinte chorioretinienne d'origine infectieuse la plus fréquente (voir chapitre 5.2.1, paragraphe « Uvéites infectieuses »). Elle est due à *Toxoplasma gondii*, un protozoaire intracellulaire obligatoire.

SIGNES FONCTIONNELS

– Généraux : la primo-infection est souvent asymptomatique ou associée à un syndrome pseudo-grippal avec présence d'adénopathies.

– Spécifiques : l'atteinte oculaire peut être concomitante ou survenir plusieurs années après. Des myodésopsies sont possibles en cas de hyalite, et une baisse d'acuité visuelle en cas d'atteinte maculaire.

TERRAIN

La séroprévalence est variable en fonction du mode alimentaire et du niveau social, allant de 11 % en Norvège à 75 % dans certaines régions du Brésil. En France, la prévalence serait en moyenne de 44 % [1].

EXAMEN CLINIQUE

On retrouve un foyer blanchâtre profond à bords flous souvent aux abords d'une cicatrice pigmentée, associé à une hyalite de voisinage. Une vascularite est possible. Une uvéite antérieure, parfois sévère, est également possible avec précipités rétrodescemétiques (PRD) en graisse de mouton, synéchies et hypertension oculaire. Le foyer chorioretinien cicatrise en 3 à 4 semaines et la hyalite peut persister. Il est souvent difficile de différencier l'infection acquise d'une réactivation d'une toxoplasmose congénitale (fig. 5-2-69).

TYPE D'URGENCE

– Délai maximal de prise en charge (PEC) : triage PEC de catégorie 4 ; classification infirmière des malades aux urgences de niveau 5 (CIMU 5).

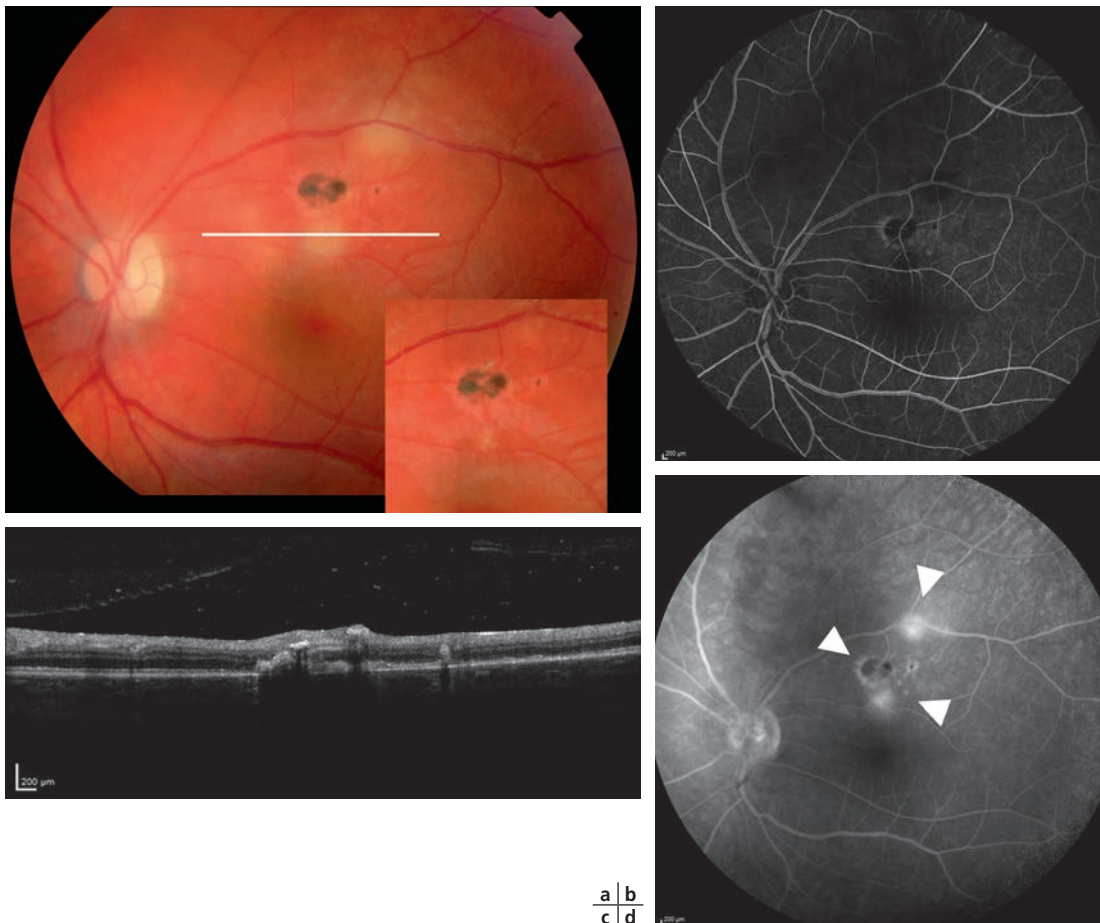


Fig. 5-2-69 Réactivation maculaire d'une chorioretinite toxoplasmique.

Noter l'apparition de deux foyers blanchâtres (d ; têtes de flèche du haut et du bas) de part et d'autre d'une cicatrice ancienne (tête de flèche du milieu). À l'angiographie (b, d), on note une diffusion du colorant au niveau des lésions. Le foyer du haut est responsable d'une vasculite de voisinage. À l'OCT (c), on retrouve un épaississement de la rétine externe et un petit décollement séreux rétinien. Encart (en a) : aspect à 6 mois des foyers cicatrisés qui laissent place à une petite plage d'atrophie de l'épithélium pigmentaire rétinien.

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

– Justification de PEC en urgence : seules les localisations maculaires représentent une urgence thérapeutique. L'abstention se discute en cas de foyers périphériques.

SIGNES PARACLINIQUES SPÉCIFIQUES ET D'INTÉRÊT PARTICULIER POUR LA PRISE EN CHARGE EN URGENGE

Biologie

Le diagnostic des formes classiques est clinique. Néanmoins, une sérologie toxoplasmique est indispensable puisqu'une sérologie négative élimine une toxoplasmose. En cas de doute, une ponction de chambre antérieure (PCA) avec mesure de la charge immunitaire est utile. Il s'agit de réaliser le double rapport de Goldmann-Witmer ou coefficient de Desmots (mesure du rapport IgG *anti-Toxoplasma gondii* sur IgG totaux dans l'humeur aqueuse/ rapport IgG *anti-Toxoplasma gondii* sur IgG totaux dans le sang). Un rapport supérieur à 2 est évocateur de toxoplasmose oculaire. Ce rapport est faussé en cas de rupture de la barrière hémato-oculaire du fait d'une forte inflammation ou d'une ponction réalisée à un stade trop précoce. La combinaison de ce rapport avec la recherche d'acide désoxyribonucléique (ADN) amplifié par *polymerase chain reaction* (PCR) et d'une synthèse locale d'IgA par

Western blot augmente le rendement de la recherche avec une sensibilité proche de 100 % [2].

Imagerie

À l'angiographie à la fluorescéine, le foyer est hypofluorescent par effet masque et s'imprègne rapidement de façon centripète à partir des berges. Les lésions pigmentées restent hypofluorescentes par effet masque avec possible patch d'hyperfluorescence en cas d'atrophie chorioretinienne. Une hyperfluorescence papillaire et un œdème maculaire cystoïde sont également fréquents (fig. 5-2-70). L'OCT retrouve une hyper-réflexivité de la rétine externe et peut mettre en évidence un décollement séreux rétinien (DSR) lié au foyer ou à une néovascularisation choroïdienne.

DIAGNOSTIC ÉTIOLOGIQUE

L'œdème papillaire, les occlusions vasculaires ou la néovascularisation choroïdienne, voire des décollements de rétine rhégmato-gènes ou tractionnels [3], peuvent être au premier plan. Les formes bilatérales sont liées à la toxoplasmose congénitale. Il existe également des différences de virulence des souches [4].

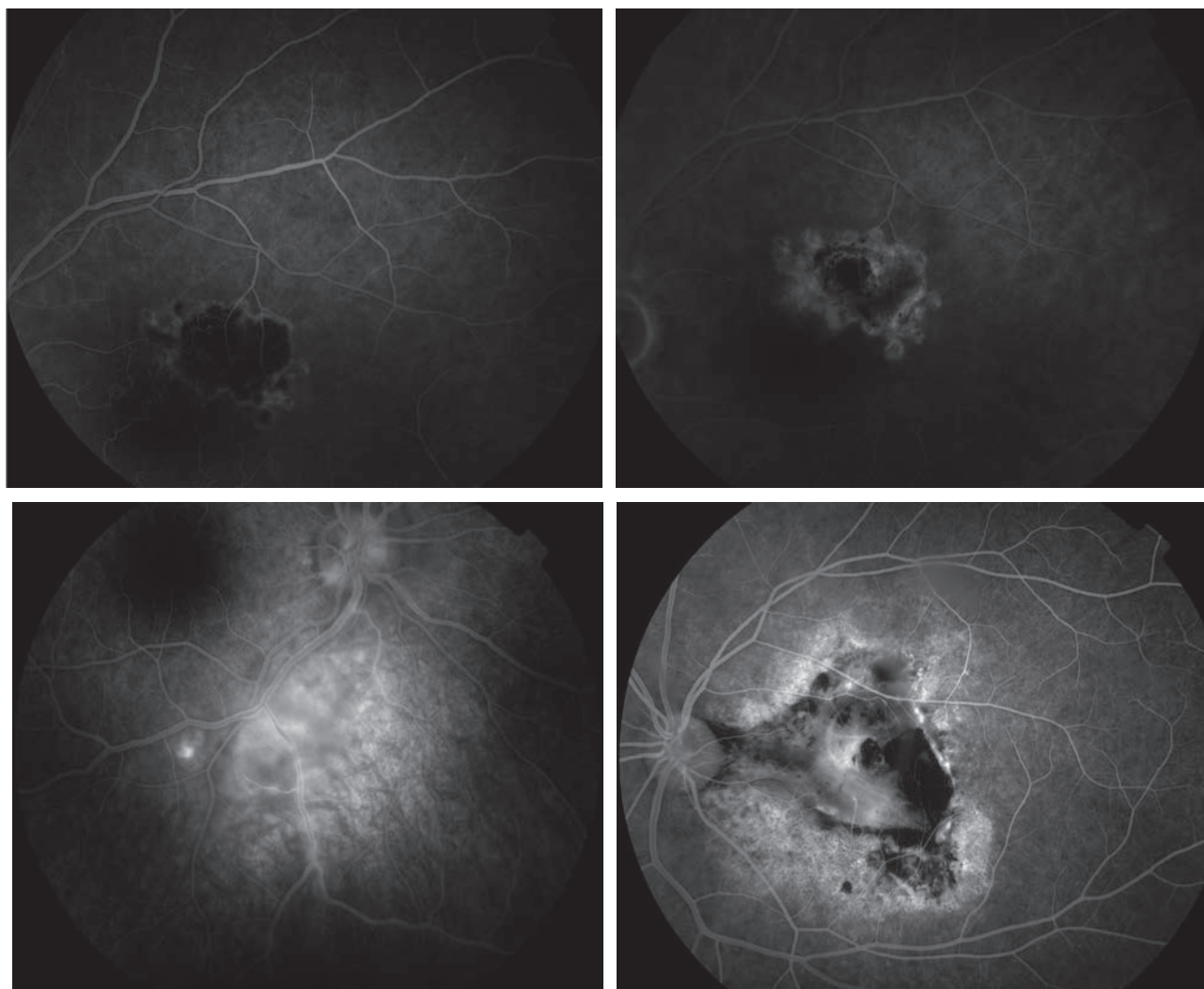


Fig. 5-2-70 Aspects angiographiques de chorioretinite toxoplasmique.

a, b. Imprégnation centripète de la lésion au fil de la séquence angiographique. c. Occlusion d'une branche temporelle inférieure de la veine centrale de la rétine du fait d'une vasculite secondaire à un foyer toxoplasmique de voisinage. d. Cicatrice compliquée de néovaisseaux au stade de fibrose sous-rétinienne qui s'imprègne au temps tardif.

a b
c d

PRISE EN CHARGE IMMÉDIATE

Le traitement antiparasitaire est actif sur les tachyzoïtes mais peu sur les kystes. Il vise à réduire la durée de l'épisode et le risque de récurrence. Le traitement antiparasitaire comprend une association synergique de pyriméthamine (50 mg/j) et de sulfadiazine (3-4 g/j) qui bloque la synthèse d'acide folique. Une supplémentation par acide folique (25 mg, 2 fois/j) est nécessaire ainsi que la réalisation d'une numération formule sanguine (NFS) tous les 10 jours. Les effets indésirables immuno-allergiques, cutanés et hématologiques sont redoutés. L'azithromycine (250 mg/j), mieux tolérée, tend à remplacer la sulfadiazine [5]. Ce traitement est poursuivi sur une durée de 3 semaines. Une corticothérapie (1 mg/kg/j) peut être proposée 48 h après. Son arrêt, en fonction de l'évolution clinique, doit être progressif.

SURVEILLANCE

Les kystes sont résistants et leur rupture expose au risque de récurrence qui concerne 1/4 à 4/5^e des malades à 6 ans [6]. En cas de récurrence fréquente, une prévention par cotrimoxazole est proposée (1 cp/3 j).

PRONOSTIC VISUEL

La cécité légale concernerait jusqu'à un quart des yeux touchés par la toxoplasmose.

■ TOXOCAROSE

La toxocarose est une zoonose parasitaire par un *Toxocara canis*, un ver rond de la classe des nématodes. L'atteinte oculaire est rare mais doit être évoquée chez l'enfant ou le jeune adulte.

TERRAIN

La séroprévalence est élevée en milieu rural et chez les personnes en contact répété avec des chiens et des chats. Malgré ce taux élevé, l'atteinte oculaire de la toxocarose est rare et ne compte que pour 0,6 % des uvéites [7]. L'âge moyen des patients diagnostiqués est de 5 à 7 ans, il est plus élevé si la contamination est due à la consommation de viandes crues.

CIRCONSTANCES DE SURVENUE

La contamination des jeunes enfants se fait le plus souvent par ingestion de sable souillé par les déjections canines contenant les larves ou les œufs de *Toxocara*.

EXAMEN CLINIQUE

Le syndrome de larva migrans viscérale est rare. L'atteinte oculaire est le plus souvent isolée et unilatérale (90 %). L'examen retrouve une uvéite intermédiaire ou postérieure. Le granulome choroïdien présent dans 25 à 50 % des cas [8], est blanchâtre, surélevé, et fait 1 à 4 diamètres papillaires. Il est localisé au niveau du pôle postérieur, parfois sur le nerf optique et est fréquemment accompagné d'hémorragies vitréennes ou de hyalite. Le centre grisâtre correspondrait au reliquat de la larve. L'inflammation vitréenne est importante jusqu'au tableau d'endophtalmie avec présence de traction vitréomaculaire et de plis rétinien. Les formes périphériques se rencontrent chez les patients plus âgés.

EXAMENS PARACLINIQUES INDISPENSABLES

Le diagnostic de toxocarose oculaire est fondé sur la clinique mais doit être confirmé par des tests sérologiques. Le test sérologique *enzyme-linked immunosorbent assay* (ELISA) sanguin a

une sensibilité et une spécificité de 90 %. Sa négativité n'éliminant pas le diagnostic, il doit être associé à une PCA avec recherche d'anticorps spécifiques. Plusieurs techniques ont été rapportées (recherche d'IgE, coefficient de Goldmann-Witmer, *Western blot*).

TYPE D'URGENCE

– Délai maximal de prise en charge : le délai pour la prise en charge d'urgence est faible : triage PEC de catégorie 5, CIMU 4.

– Justification de prise en charge : la toxocarose oculaire est responsable de baisse visuelle du fait de l'exsudation et des tractions vitréennes menant jusqu'à la phtyose. Il existe un risque d'amblyopie chez le jeune enfant.

SIGNES PARACLINIQUES SPÉCIFIQUES ET D'INTÉRÊT PARTICULIER POUR LA PRISE EN CHARGE EN URGENCE

- Biologie : il existe une hyperéosinophilie à la phase active.
- Imagerie : à l'OCT, le granulome correspond à une masse hyper-réfléctive située au-dessus de l'épithélium pigmentaire rétinien (EPR). À l'échographie, on recherche une masse hautement échogène associée à des brides vitréennes.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

La toxocarose oculaire peut parfois évoquer un rétinoblastome ou une maladie de Coats, l'atteinte périphérique peut évoquer une vitréorétinopathie exsudative familiale (VREF).

PRISE EN CHARGE IMMÉDIATE

Les rares cas de larva migrans (asthénie ; fièvre ; hépatosplénomégalie ; symptômes pulmonaires ; manifestations cutanées telles que de l'urticaire -, cardiaques ou neurologiques) nécessitent une hospitalisation dans un service adapté. Dans les autres cas, le traitement se fait en ambulatoire et dépend du stade de la maladie. Le traitement médical est inefficace sur la larve intra-oculaire qui finira par mourir. L'administration locale et/ou générale des corticoïdes est à adapter au cas par cas à l'importance de l'inflammation. La vitrectomie est utile en cas de décollements de rétine (DR) associé ou de hyalite persistante. En cas de larve encore mobile, sa photocoagulation a été rapportée, de même que son extraction chirurgicale [9]. L'adjonction d'albendazole se discute dans la phase précoce de l'infection durant laquelle la larve est encore vivante (fig. 5-2-71 et encadré 5-2-10). Elle est à éviter à un stade plus évolué du fait du risque iatrogénique.

Encadré 5-2-10**Schéma thérapeutique habituel de traitement par albendazole (Zentel®)**

- Posologie :
 - enfant de 1 à 2 ans : 200 mg, soit 5 ml (un demi-flacon de 10 ml) de suspension buvable à 4 % ;
 - adulte et enfant de plus de 2 ans : 400 mg, soit 1 flacon de 10 ml de suspension buvable à 4 % ou 1 comprimé à 400 mg ;
 - en prise unique.
- Effets indésirables possibles : réactions d'hypersensibilité, céphalées, vertiges, symptômes gastro-intestinaux, élévation des enzymes hépatiques, syndrome de Stevens-Johnson.

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

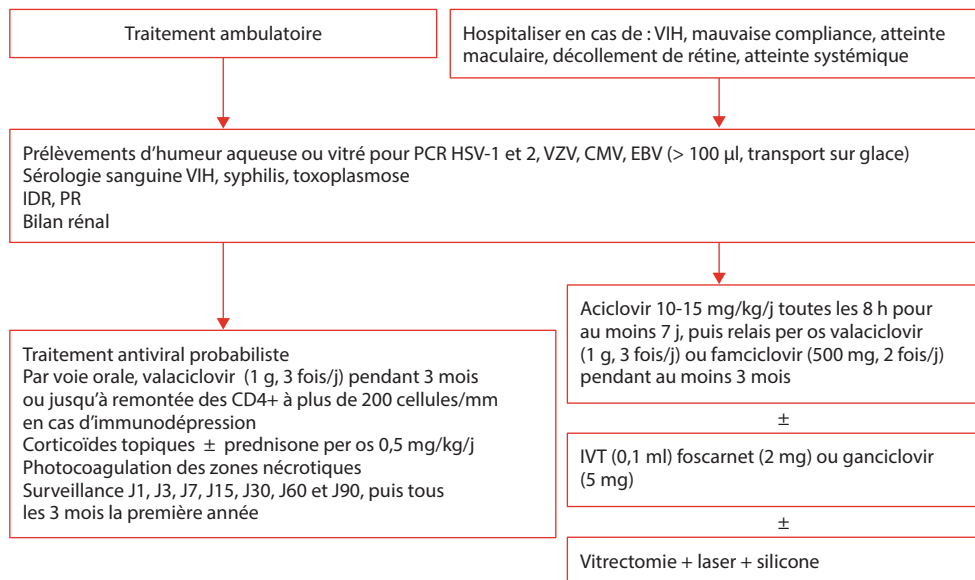


Fig. 5-2-71 Conduite à tenir devant l'apparition d'une nécrose rétinienne aiguë.

CMV : cytomégalovirus ; EBV : Epstein-Barr virus ; IDR : intradermoréaction ; IVT : injection intravitréenne ; PCR : *polymerase chain reaction* ; RP : radiographie pulmonaire ; VIH : virus de l'immunodéficience humaine ; VZV : *varicella-zoster virus*.

SURVEILLANCE

Des mesures prophylactiques comme changer les litières, empêcher la géophagie, vermifuger les animaux de compagnie et cuire les viandes sont nécessaires.

PRONOSTIC VISUEL

La perte visuelle, l'amblyopie et la phtyose sont redoutées. Le pronostic dépend de plusieurs facteurs dont l'âge, la localisation ou l'inflammation locale.

■ MALADIE DES GRIFFES DU CHAT

Le diagnostic de bartonellose repose sur la clinique. Cependant, ni la notion de griffure ni la neurorétinite ne sont obligatoires pour évoquer le diagnostic.

SIGNES FONCTIONNELS

- Généraux : un syndrome pseudo-grippal est possible.
- Spécifiques : aucun signe clinique n'est vraiment spécifique du diagnostic. La présence d'une neurorétinite stellaire, étoile maculaire par accumulation stellaire de lipides, n'est ni systématique ni pathognomonique.

TERRAIN

Il s'agit d'une zoonose liée à une infection par *Bartonella henselae*. L'incidence de l'infection à *Bartonella* est d'environ 5 000 cas/an en France. Le pic d'infection survient chez les jeunes adultes, le plus souvent en hiver. Le réservoir étant le chat (chaton ; chat errant, infecté par les puces), la transmission à l'homme se fait par morsure ou griffure, voire léchage d'une plaie. Les vétérinaires sont des sujets à risque. Seuls 2 % des patients infectés présentent une neurorétinite.

EXAMEN CLINIQUE

L'atteinte oculaire est le plus souvent unilatérale (83 %). L'acuité initiale est variable (compte les doigts ou CLD à 10/10).

Un déficit du réflexe photomoteur direct est présent (90 %). Une uvéite granulomateuse ou non peut être présente. Au niveau du fond d'œil (FO), la neuropathie optique est au premier plan. La présence d'une étoile maculaire par accumulation stellaire de lipides formant la neurorétinite stellaire n'est pas systématique (50 %) (fig. 5-2-72). Des taches blanches superficielles du fond d'œil de 100 à 300 µm sont possibles. Des cas de choroïdites focales avec parfois signes de vasculite ou d'exsudation importante ont été rapportés.

EXAMENS PARACLINIQUES

Les sérologies de la toxoplasmose, de la syphilis et de la maladie de Lyme doivent être systématiquement associées à celle de la maladie des griffes du chat devant toute neurorétinite.

Biologie

Les hémocultures doivent être transportées dans la carboglace à -20 °C. La culture est difficile. Le diagnostic biologique repose sur la sérologie (immunofluorescence indirecte et méthode ELISA) et la PCR. Les résultats de la sérologie doivent être interprétés avec précaution : une sérologie négative peut se positiver plusieurs semaines après le début des signes cliniques. À l'inverse, il existe des réactions croisées responsables de faux positifs. Un taux élevé d'IgG est souhaitable pour conforter le diagnostic. La recherche génomique par PCR peut se faire sur l'humeur aqueuse ou sur une biopsie ganglionnaire (spécificité de 100 % mais sensibilité variable de 58 à 96 % [10]). Une PCR négative n'élimine donc pas le diagnostic d'autant plus si la sérologie est positive.

Imagerie

Les signes étant non spécifiques, un bilan rétinien comprenant OCT et angiofluorographie s'impose (voir fig. 5-2-72).

DIAGNOSTIC ÉTIOLOGIQUE

Une atteinte vitréenne ou des taches blanches isolées rétinienne et choroïdiennes sont possibles. Des lésions angiomateuses prépaillaires ont également été rapportées [11]. Une occlusion vasculaire à proximité du foyer est plus rare.

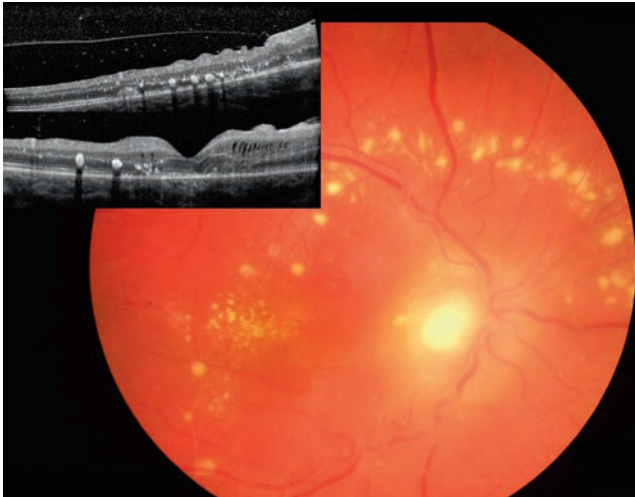


Fig. 5-2-72 Neurorétinite stellaire secondaire à une maladie des griffes du chat. Évolution de l'aspect OCT à 6 mois.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

Syphilis, maladie de Lyme, toxoplasmose, tuberculose et sarcoïdose sont également responsables de neurorétinite.

TYPE D'URGENCE

Délai maximal de PEC : triage PEC de catégorie 5.

PRISE EN CHARGE

Le traitement est ambulatoire. Bien que ce dernier ne soit pas codifié, un traitement antibiocoïdoïde est souvent prescrit. *Bartonella henselae* est sensible à plusieurs classes d'antibiotiques dont la rifamycine, les fluoroquinolones, les cyclines et les macrolides. L'azithromycine a l'avantage d'être bien tolérée et autorisée chez l'enfant. La durée du traitement est de 2 à 3 semaines. L'association à une corticothérapie par voie générale, pour écourter la période d'œdème papillaire, est préconisée. À l'inverse, l'abstention thérapeutique se discute parfois [12].

PRONOSTIC VISUEL

Le pronostic est habituellement bon. Des séquelles à type d'amaurose du champ visuel ou de baisse visuelle sont néanmoins possibles dans un tiers des cas [13].

■ NÉCROSE RÉTINIENNE AIGUË

La nécrose rétinienne aiguë (*acute retinal necrosis* [ARN]) est une atteinte rare mais grave qui associe un ou plusieurs sites de nécrose rétinienne à des signes d'occlusions vasculaires et à des signes inflammatoires menant parfois au DR et à la cécité.

SIGNES FONCTIONNELS

- Généraux : ils sont le plus souvent absents.
- Spécifiques : baisse visuelle, photophobie, myodésopsies ou d'autres signes de DR sont possibles.

TERRAIN

L'ARN survient chez des sujets jeunes immunocompétents. La distribution est bimodale avec un pic vers les 20 ans (plutôt *herpes simplex virus type 2* [HSV-2]) et un autre vers les 50 ans (HSV-1). Les hommes

seraient plus touchés. L'incidence serait d'un cas pour 2 millions d'habitants [14] et en augmentation. Quelques cas de nécrose secondaires à l'*Epstein-Barr virus* (EBV) ont été rapportés dans la littérature.

EXAMEN CLINIQUE

L'œil peut être rouge, parfois douloureux. Une uvéite antérieure parfois granulomateuse est possible. Le FO retrouve une hyalite laissant entrevoir une rétine ischémique périphérique de coloration jaune blanchâtre parsemée d'hémorragies rétinienne avec présence de vasculites aussi bien veineuses qu'artérielles. Un œdème papillaire est fréquent. Des déchirures rétinienne et des hémorragies vitréennes peuvent être associées. Des formes plus chroniques et parfois non nécrosantes ont été rapportées.

TYPE D'URGENCE

- Délai maximal de PEC : triage PEC de catégorie 3, CIMU 4.
- Justification de PEC : il existe un risque de cécité rapide. Le taux de DR sur nécrose rétinienne est élevé (jusqu'à 50 % des cas). Il existe par ailleurs un risque de bilatéralisation important en absence de traitement antiviral adapté. Ce risque serait d'environ 1/3 dans les six premières semaines. Des atteintes plus tardives survenant plusieurs années après ont été rapportées [15].

EXAMENS PARACLINIQUES

Biologie

Le diagnostic est clinique. Néanmoins, des prélèvements oculaires (humeur aqueuse ou vitré) avec recherche virale par PCR sont utiles pour le confirmer. La sensibilité de la PCR diminue en cas de prise d'antiviraux. Quelques auteurs ont prôné de réitérer les prélèvements pour monitorer l'efficacité du traitement [16]. Une sérologie VIH (virus de l'immunodéficience humaine), syphilis, toxoplasmose ainsi que la réalisation d'une intradermoréaction (IDR) et d'une radiographie pulmonaire (RP) à la recherche d'une tuberculose sont utiles pour préciser le contexte et éliminer les diagnostics différentiels. Un bilan préthérapeutique incluant une clairance de la créatine est nécessaire.

Imagerie

L'angiographie à la fluorescéine retrouve une hypofluorescence des zones nécrotiques avec diffusion tardive ainsi que des signes de vasculites et une diffusion au niveau du nerf optique. Une IRM centrée sur les nerfs optiques permet de rechercher une extension axonale de l'infection vers les corps géniculés externes.

DIAGNOSTIC ÉTIOLOGIQUE

HSV-1, HSV-2, *varicella-zoster virus* (VZV) et plus rarement le cytomégalovirus (CMV) ou l'EBV sont en cause. Une forme particulière appelée *progressive outer retinal necrosis* (PORN) a été décrite chez les patients immunodéprimés. La nécrose rétinienne y est associée à des signes modérés d'inflammation [17].

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

La sarcoïdose, la maladie de Behçet, les autres atteintes infectieuses comme les endophtalmies bactériennes ou mycotiques, la toxoplasmose, la rétinite à CMV, la syphilis ou les infections oculaires liées au VIH sont à éliminer selon le contexte.

PRISE EN CHARGE

La rapidité de la prise en charge permet de limiter les séquelles visuelles secondaires à la nécrose rétinienne [18] :

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

– la prise d'antiviraux par voie orale, comme le valaciclovir (Zelitrex® 1 g, 3 fois/j) ou le famciclovir (Oravir® 500 mg, 2 fois/j), offre une biodisponibilité proche de celle de l'aciclovir IV et permet de traiter en ambulatoire les patients les moins gravement atteints. La dose doit être adaptée à la fonction rénale ;

– le recours aux injections intravitréennes (IVT) est possible : foscarnet (Foscavir®) 2,4 mg/0,1 ml ou ganciclovir 2 mg/0,1 ml. Les IVT peuvent être renouvelées 2 à 3 fois/semaine ;

– l'adjonction de corticostéroïdes peut être envisagée 48 heures après l'instauration de traitement antiviral ;

– en cas d'atteinte sévère et/ou de DR associé, le recours à la chirurgie est préconisé. La vitrectomie avec tamponnement par silicone permet de réaliser les prélèvements virologiques et la cure d'un DR, et d'endophotocoaguler les zones nécrotiques.

SURVEILLANCE

Les nouvelles lésions rétinienne sont exceptionnelles 48 h après l'instauration du traitement antiviral. Un barrage laser rétinien périphérique, postérieur aux lésions rétinienne, diminue les risques de DR. Le FO controlatéral doit être régulièrement examiné devant le risque de bilatéralisation. La durée de traitement est en moyenne de 3 mois et peut être prolongée en fonction du statut immunitaire. La résistance à l'aciclovir est rare chez l'immunocompétent. Elle est de 1 % pour l'herpès mais peut aller jusqu'à 14 % chez l'immunodéprimé ou le patient traité au long cours [19]. Ces souches restent néanmoins sensibles au foscarnet.

PRONOSTIC

L'atteinte maculaire ischémique ou par DR est de mauvais pronostic. Le risque de bilatéralisation est aujourd'hui réduit à 3–13 % contre 75 % auparavant [14]. Le VZV serait responsable de 2,5 fois plus DR que l'HSV [20]. Les IVT de foscarnet diminueraient ce risque.

■ RÉTINITE À CYTOMÉGALOVIRUS

Le CMV est un virus à ADN de la famille des Herpesviridae. Avec la diminution du nombre de patients au stade du syndrome d'immunodéficience acquise (sida), la rétinite à CMV se fait plus rare. Les immunodéprimés dont les patients greffés restent à risque.

SIGNES FONCTIONNELS

– Généraux : une atteinte multiviscérale est possible en présence d'une virémie à CMV.

– Spécifiques : l'atteinte oculaire est le plus souvent asymptomatique en cas d'atteinte rétinienne périphérique. Des myodésopsies et/ou une baisse visuelle s'en suivent. En cas d'atteinte maculaire initiale, la vision est effondrée.

TERRAIN

Le CMV infecte 50 à 80 % de la population adulte. Chez l'immunocompétent, l'infection est asymptomatique. En cas d'immunodépression, en particulier chez les greffés et les patients porteurs du VIH, le CMV peut être responsable d'atteintes multiviscérale et de rétinite. L'incidence a nettement diminué depuis l'essor des traitements antiviraux (*highly active antiretroviral therapy* [HAART]) chez les patients VIH et se situe autour de 0,36 % par an. Le risque est maximal si le taux de CD4 (*clusters de différenciation 4*) est < 50 cellules/ μ l [21]. Chez les sujets greffés, près d'un quart de ceux présentant une virémie à CMV va présenter une rétinite associée [22].

EXAMEN CLINIQUE

L'œil est blanc et indolore. L'atteinte débutante est le plus souvent unilatérale. Des PRD stellaires et fins sont possibles.

L'inflammation est minime sauf en cas de reconstitution immunitaire sous HAART. Le FO met en évidence une ou deux zones de rétinite au voisinage des vaisseaux traduisant la dissémination hémotogène du virus. Ces zones associent hémorragies rétinienne et plages de nécrose de couleur blanc jaunâtre ainsi que de possibles nodules cotonneux (fig. 5-2-73). L'extension se fait vers le pôle postérieur et l'extension de la rétinite suit le trajet des fibres nerveuses rétinienne (fig. 5-2-74). Des lésions très périphériques peuvent passer inaperçues. Une neuropathie optique est possible même sans atteinte rétinienne. À la phase cicatricielle, les plages de rétinite laissent place à des zones d'atrophie et de remaniements pigmentaires. L'atrophie optique tardive est fréquente.

TYPE D'URGENCE

Délai maximal de prise en charge : triage PEC de catégorie 4, CIMU 4.

EXAMENS PARACLINIQUES

Biologie

La sérologie VIH est nécessaire si le statut sérologique est inconnu. En cas de doute, la recherche du CMV par PCR est possible sur différents liquides dont le vitré. Une sérologie de la toxoplasmose et de la syphilis est utile au diagnostic différentiel.

Imagerie

L'angiographie à la fluorescéine met en évidence les zones de non-perfusion rétinienne. La réalisation d'une rétinographie est utile pour juger de l'évolution des lésions.

DIAGNOSTIC ÉTIOLOGIQUE

L'angéite givrée est une forme particulière de vascularite associée à la rétinite à CMV. Une atteinte prédominant au pôle postérieur (10 %), un DR périphérique sur nécrose rétinienne sont également possibles (5–50 % à 1 an selon les études).

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

L'état immunitaire permet de différencier les cas d'ARN de la rétinite à CMV, une maladie d'évolution plus lente. La syphilis sera éliminée ainsi que la possibilité d'une rétinopathie au VIH.



Fig. 5-2-73 Rétinite à CMV alternant zones ischémiques et hémorragiques chez un patient séropositif avec un taux de CD4 à 14/mm³.

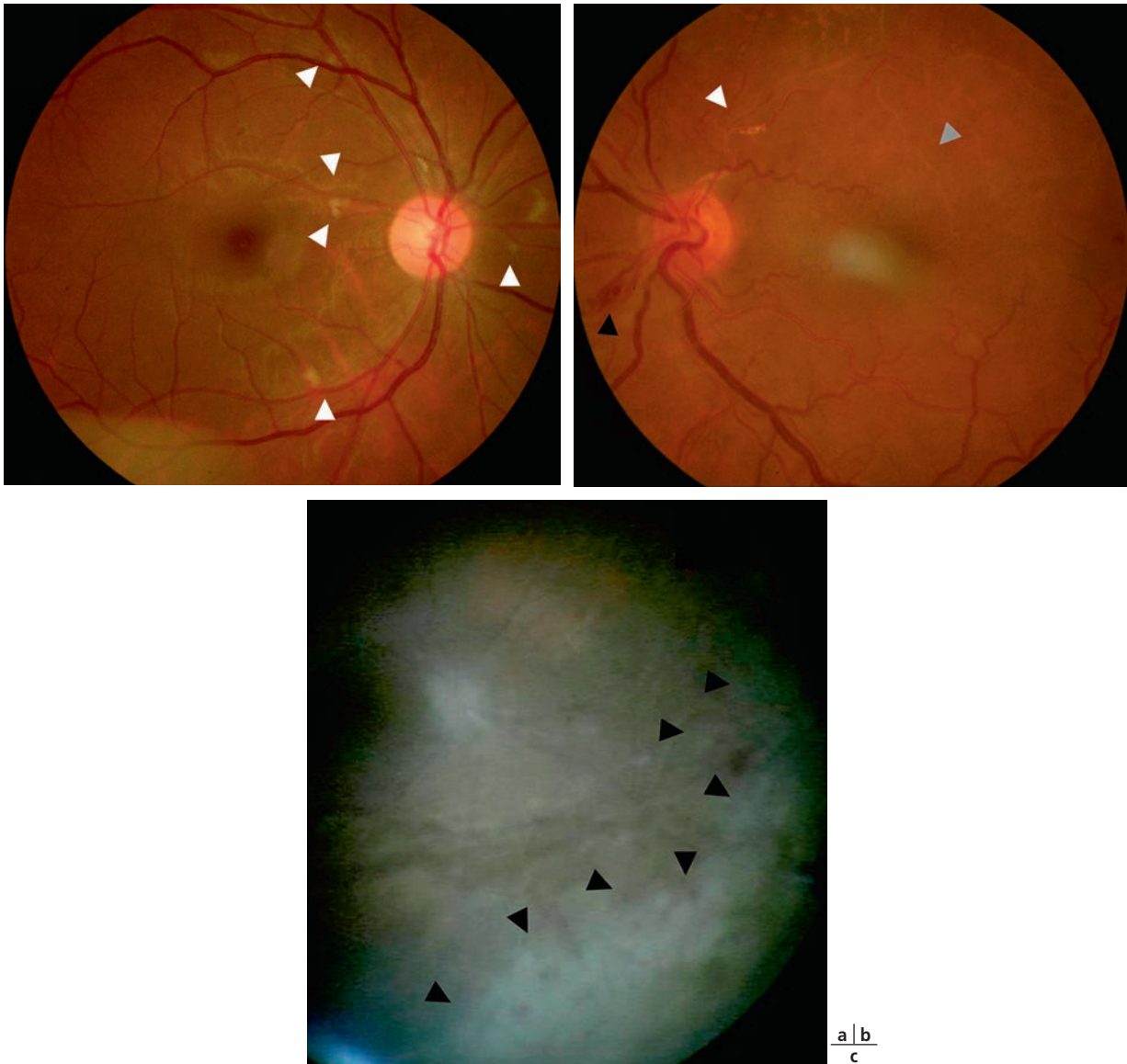


Fig. 5-2-74 Atteintes rétiniennes d'origine virale.

a. Rétinite à VIH avec présence de nodules cotonneux épars au pôle postérieur (flèches). b. Rétinite à CMV. Présence d'hémorragies rétiniennes (flèche noire) et d'une occlusion vasculaire responsable d'un aspect en arbre mort (flèche grise), et engainement vasculaire évoquant un début d'angéite givrée (flèche blanche). c. Nécrose rétinienne aiguë par HSV-2. Aspect peropératoire après vitrectomie centrale. La nécrose circumférentielle (flèches noires) est associée à un décollement de rétine périphérique.

PRISE EN CHARGE

En cas de VIH, le traitement sera coordonné par l'infectiologue. En plus du traitement antiviral HAART, un traitement visant le CMV sera instauré. Le ganciclovir, en agissant sur l'ADN polymérase, va inhiber la réplication virale. L'implant de ganciclovir permet une libération continue (1 $\mu\text{g/h}$) pendant 8 mois. Cette voie réduit le risque de progression et de DR par rapport à la voie IV, tout en évitant les effets indésirables systémiques du ganciclovir (risque d'agranulocytose, pancytopenie), cependant elle ne diminue pas le risque de bilatéralisation (67 % contre 15 % dans le groupe IV) [23]. En l'absence d'infection à VIH, les IVT de ganciclovir seuls sont possibles si l'atteinte est strictement oculaire (tableau 5-2-20).

Une moyenne de cinq IVT est dans ce cas nécessaire avec une résolution qui survient en moyenne à 1,8 mois [24]. Le DR sur nécrose rétinienne nécessite une vitrectomie et un tamponnement par silicone. La photocoagulation des trous rétinien est souhaitable. Cependant, le cerclage préventif sur l'œil adelphe semble inutile.

SURVEILLANCE

Chez le patient VIH, le monitoring de la charge virale et du taux de CD4 est utile. Dans tous les cas, des FO réguliers permettent de détecter précocement une récurrence :

- CD4 < 50 cellules/ μl : 35 % de risque de rétinite à CMV (médiane 13 mois), FO tous les 3 mois ;
- CD4 \approx 50-100 cellules/ μl : risque faible, FO tous les 6 mois ;
- CD4 > 100 cellules/ μl : FO une fois par an ;
- si CD4 > 50 cellules/ μl mais avec initiation récente du traitement antirétroviral : FO rapprochés.

Les réactivations à CMV après greffe apparaissent à une médiane de 199 jours de cette dernière, à des taux de CD4 plus élevés et à des charges virales plus faibles. L'examen du fond d'œil est à adapter chez ces patients selon le niveau de virémie [22].

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

Tableau 5-2-20 – Traitements antiviraux systémiques et intravitréens dans le traitement de la rétinite à cytomégalovirus.

Molécule	Voie	Posologie	Effets indésirables
Antiviraux systémiques			
Valganciclovir	Orale	Induction : 900 mg, 2 fois/j pendant 3 mois Entretien : 900 mg/j	Diarrhée (38 %), nausée (23 %), neutropénie (10 %), anémie (12 %), thrombocytopénie (2 %)
Ganciclovir	IV	Induction : 5 mg/kg/12h, pendant 2 à 3 semaines Entretien : 5 mg/kg/j	Granulocytopénie (33 %), atteinte neurologique, hépatique, thrombocytopénie
Foscarnet	IV	Induction : 90 mg/kg, 2 fois/j pendant 2 à 3 semaines Entretien : 90 mg/kg/j	Néphrotoxicité, neutropénie, anémie, hypocalcémie, Anomalies magnésium, phosphate
Cidofovir	IV	Induction : 5 mg/kg, 1 fois/semaine pendant 2 à 3 semaines Entretien : alterner 3 à 5 mg/kg/semaine	Iridocyclite (50 %), hypotonie oculaire La probénécide et l'hydratation réduisent la néphrotoxicité
Antiviraux intravitréens			
Ganciclovir	IVT	Induction : 2 mg, 2 fois/semaine Entretien : 2 mg/semaine 5 mg/semaine possible	
Foscarnet	IVT	Induction : 2,4 mg, 1 à 2 fois/semaine Entretien : 2,4 mg/semaine	
Cidofovir	IVT	20 µg toutes les 5 à 6 semaines Demi-vie longue Probénécide : 2 g par voie orale, 2 h avant l'injection 1 g, 2 et 8 h après l'injection	Risque d'hypotonie et d'iridocyclite

IV : voie intraveineuse ; IVT : injection intravitréenne.

(Source : Yeung IYL, Downes KM, Cunningham E, Sen N. Reduced CMV retinitis : incidence, still a threat. *Review of Ophthalmology* 2016, may 10. En ligne : <https://www.reviewofophthalmology.com/article/cm-v-retinitis-reduced-incidence-still-a-threat>)

Tableau 5-2-21 – Autres atteintes choriorétiniennes infectieuses pouvant nécessiter une consultation en urgence.

Agent causal	Atteinte systémique	Atteintes choriorétiniennes
Virus West Nile	Asymptomatique (80 %), fièvre, éruption cutanée, syndrome grippal, méningo-encéphalite	Chorioretinite multifocale bilatérale avec disposition linéaire des lésions quasi-pathognomoniques, neuropathie optique, vasculite
Virus chikungunya	Asymptomatique (5 %), polyarthralgie aiguë fébrile	Hyalite modérée, nécrose rétinienne possible
Virus <i>human T-lymphotropic virus type 1</i> (HTLV-1)	Asymptomatique	Vascularites rétinienne associées à une infiltration lymphomateuse, dégénérescence tapéto-rétinienne
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Tuberculose miliaire	Tuberculomes choroïdiens, pseudo-choroïdite serpiginieuse, uvéite, vasculites, neuropathie optique
<i>Borrelia burgdorferi</i>	Érythème chronique migrant, arthrites, neuropathie, cardiomyopathie	Vascularite, choroïdite multifocale, uvéite, neurorétinite, neuropathie optique
Leptospire	Phase tardive de la leptospirose	Neurorétinite, panuvéite, neuropathie optique, vasculite
<i>Tropheryma whipplei</i>	Atteintes multiviscérales (malabsorption, arthralgies, atteinte neurologique, etc.) de la maladie de Whipple	Panuvéite, neuropathie optique, vasculite, néovascularisation prépapillaire
Rickettsies	Fièvre, éruption cutanée (typhus murin, fièvre boutonneuse méditerranéenne, etc.)	Neurorétinite, uvéite, neuropathie optique, vasculite
<i>Treponema pallidum</i>	Le patient est asymptomatique pendant la phase de latence suivant le chancre	Uvéite antérieure, hyalite, papillite, vasculite artérielle et veineuse, chorioretinite plaçoïde associée à des zones évocatrices d'atrophie de l'épithélium pigmentaire évocatrice
<i>Pneumocystis jiroveci</i>	Patient au stade Sida, pneumocystose disséminée	Chorioretinite multifocale bilatérale (lésions rondes, jaunâtres, légèrement surélevées, siégeant au pôle postérieur sans inflammation associée)
Infections mycotiques	Voir chapitre 5.2.1, paragraphe « Endophtalmie »	

PRONOSTIC

Il existe un risque de bilatéralisation de 20 % à 6 mois malgré un traitement antiviral bien conduit. Avant l'avènement des traitements HAART, ce taux atteignait les 50 % [25]. Le risque de DR varie en fonction des séries de 5 à 50 %. La rétinite à CMV est potentiellement cécitante, en particulier en cas de DR ou d'atteinte du pôle postérieur. Sous traitement adapté, la résolution est systématique mais, en cas d'immunodépression persistante et d'arrêt prématuré du traitement, la récurrence sera inévitable. Enfin, la résistance au ganciclovir augmente avec la durée du traitement,

pouvant atteindre jusqu'à 27,5 % pour des traitements administrés pendant 9 mois [26].

D'autres agents pathogènes sont responsables d'atteintes infectieuses du fond d'œil qui peuvent parfois mener à consulter en urgence. Leur évocation se fera en fonction du contexte (tableau 5-2-21).

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

Endophtalmie

C. CHIQUET

■ ENDOPTHALMIE AIGUË

Points forts

- L'endophtalmie aiguë est principalement d'origine exogène (postopératoire, post-traumatique) et plus rarement endogène. Une meilleure antiseptie et antibioprofylaxie a diminué son incidence.
- Le diagnostic d'infection postopératoire doit être évoqué devant toute inflammation du segment antérieur et postérieur. Le principal diagnostic différentiel est le syndrome toxique.
- L'enjeu pronostique nécessite une hospitalisation, une injection intravitréenne d'antibiotiques (vancomycine, ceftazidime) et, selon la présentation clinique initiale ou l'évolution dans les premières heures, une vitrectomie postérieure.
- L'infection de bulle de filtration de trabéculéctomie est responsable de la majorité des endophtalmies aiguës retardées, à distance de la chirurgie filtrante (plusieurs mois ou années). Des bactéries virulentes sont fréquemment impliquées.
- L'endophtalmie endogène doit être évoquée d'emblée en cas de facteur de risque systémique (diabète ; suite de chirurgie invasive, d'endoscopie ; cathétérisme vasculaire prolongé ; hémodialyse ; immunosuppression ; cancer ; drépanocytose ; lupus érythémateux disséminé) et nécessite une prise en charge thérapeutique urgente et un bilan étiologique approfondi.

L'endophtalmie peut être définie comme une réponse inflammatoire à une invasion bactérienne, fongique ou parasitaire de l'œil [1]. Sur le plan épidémiologique, les endophtalmies bactériennes sont principalement d'origine exogène (postopératoire, 62 % ou post-traumatique, 20 %), plus rarement d'origine endogène (8 %) [2]. Cette complication est redoutée et redoutable même si le pronostic fonctionnel s'est amélioré depuis 20 ans [3]. L'incidence est variable en fonction du type de chirurgie et a diminué ces dix dernières années [4, 5]. Il existerait ainsi en France, toutes causes confondues, 600 à 1 000 cas d'endophtalmie aiguë par an.

Étant donné la gravité de l'infection et l'évolutivité rapide des lésions, il apparaît indispensable d'en faire le diagnostic dans les meilleurs délais. Une reconnaissance rapide de l'endophtalmie conditionne directement la prise en charge thérapeutique et le pronostic oculaire [6]. Le diagnostic étiologique microbiologique bénéficie des techniques de biologie moléculaire (*polymerase chain reaction* [PCR]) afin d'identifier le génome bactérien et/ou fongique dans des échantillons oculaires.

PRÉSENTATION CLINIQUE : FORME AIGUË

La forme d'endophtalmie aiguë post-chirurgie de la cataracte est la plus typique et est décrite ci-dessous.

Signes fonctionnels

L'analyse des signes fonctionnels et des signes oculaires permet dans la plupart des cas de faire le diagnostic ou de l'évoquer. Il s'agit d'une baisse de l'acuité visuelle dans 98 % des cas, d'une douleur intense dans 75 % des cas, et d'un épiphora et/ou d'une photophobie [7, 8]. Le tableau infectieux est brutal, précoce, s'établissant dans les heures qui suivent l'intervention.

Signes de l'examen

Les signes sont le plus souvent : une perte du reflet pupillaire, une hyperhémie conjonctivale (81 %), un trouble de l'humeur aqueuse (75 %), un hypopion (75 %, fig. 5-2-75), la présence de fibrine ou d'une membrane cyclitique en chambre antérieure (90 %, fig. 5-2-76 et 5-2-77), un œdème de cornée (40 %), un iris aréactif et parfois un œdème palpébral (35 %). L'examen du fond d'œil est le plus souvent rendu difficile ou impossible du fait du trouble des milieux (notamment la membrane cyclitique devant l'implant et l'iris, fig. 5-2-78) et de l'importance de la hyalite. Lorsque le fond d'œil est analysable, il faut rechercher les hémorragies rétinienne et les signes de vascularites, fréquemment retrouvés au moment de la vitrectomie thérapeutique (fig. 5-2-79) [9].

La présentation clinique et le pronostic final sont en partie liés au germe incriminé. Le spectre bactérien impliqué dans les endophtalmies postopératoires dépend du type de chirurgie et des facteurs de risque associés. Par ailleurs, les germes les plus virulents donneront volontiers des tableaux cliniques gravissimes, avec des délais relativement courts après la chirurgie (fig. 5-2-80).

Corrélations microbio-cliniques

Suivant la date d'apparition des signes, l'endophtalmie aiguë prend place la première semaine postopératoire, la forme subaiguë s'étend de la deuxième semaine à la fin de la quatrième semaine postopératoire, alors que la forme chronique débute après le premier ou le deuxième mois. Les formes cliniques dépendent de la virulence du germe, des défenses immunologiques du patient et des traitements prophylactiques institués. L'endophtalmie subaiguë est fréquente, s'accompagnant de douleur oculaire modérée, voire absente dans 20 à 40 % des cas. L'inflammation du segment antérieur et du vitré laisse parfois entrevoir le fond d'œil à la recherche d'hémorragies et de périphlébites.

Le tableau 5-2-22 synthétise les données microbiologiques et cliniques des études EVS [10] et FRIENDS [8]. Dans l'étude EVS [10], il existe une corrélation entre une infection par germes virulents bactériens à Gram négatif (BGN), cocci à Gram positif (CGP), autres que staphylocoques à coagulase négative (SCN) – et le délai de survenue de l'endophtalmie inférieur ou égal à 2 jours, la baisse d'acuité visuelle sévère (perceptions lumineuses à l'admission), l'absence de lueur pupillaire, la présence d'un infiltrat cornéen, une déhiscence de la cicatrice cornéenne et la survenue peropératoire de rupture capsulaire et d'incarcération vitréenne. Un fond d'œil analysable est associé à l'absence de BGN et à une probabilité importante de *Staphylococcus epidermidis*.

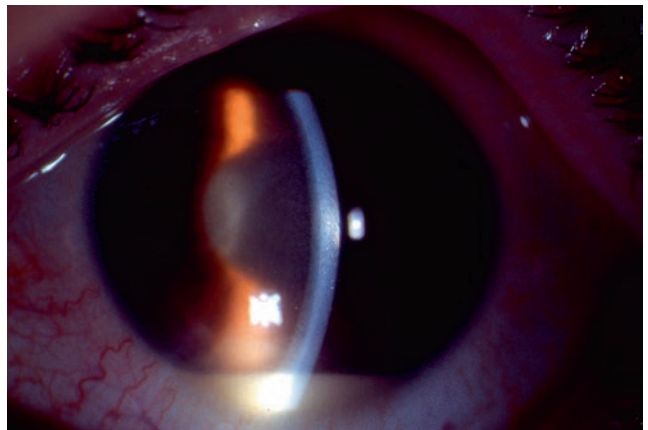


Fig. 5-2-75 Hypopion survenant 3 jours après chirurgie de la cataracte, avec hyperhémie conjonctivale très modeste.

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

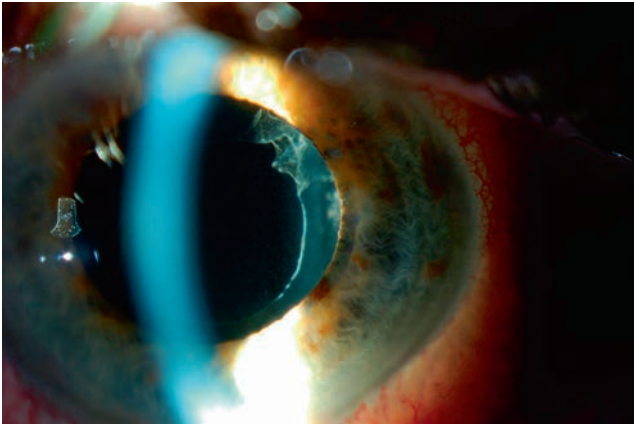


Fig. 5-2-76 Membrane cyclitique débutante, visible uniquement après dilatation pupillaire.

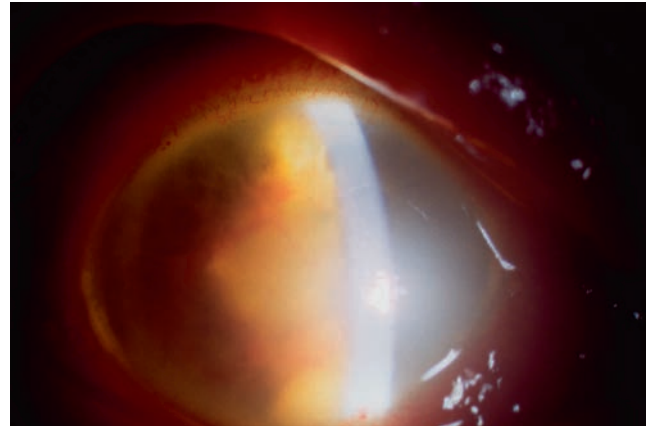


Fig. 5-2-78 Trouble des milieux empêchant toute analyse du fond d'œil : œdème de cornée, membrane cyclitique épaisse entraînant myosis, hémorragies iriennes et hypopion.

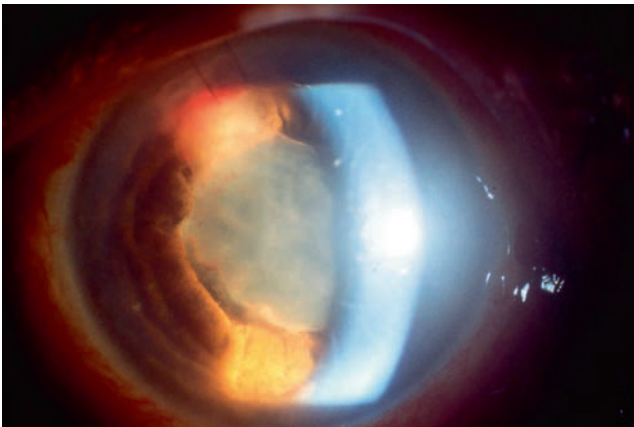


Fig. 5-2-77 Membrane cyclitique épaisse, gênant la visualisation du fond d'œil.

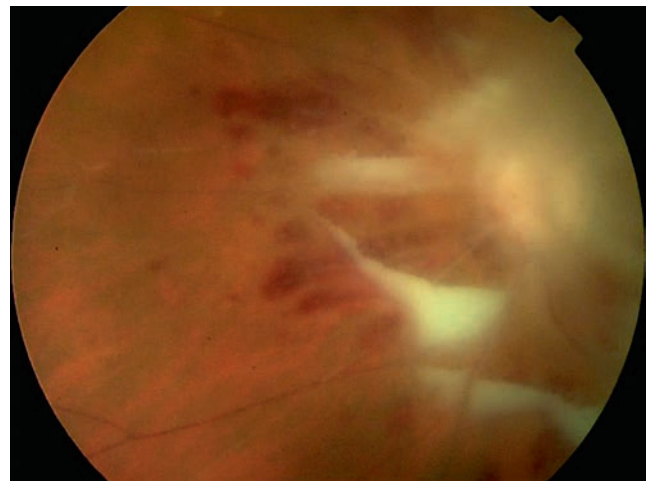


Fig. 5-2-79 Visualisation du fond d'œil montrant des hémorragies rétiniennes, une vascularite rétinienne et des abcès intravitréens débutants.

EXAMENS PARACLINIQUES INDISPENSABLES

Les examens complémentaires comprennent :

- l'échographie oculaire en mode B, en cas de doute diagnostique pour objectiver un trouble du vitré et avant vitrectomie postérieure, afin de rechercher un décollement postérieur du vitré (qui facilitera la vitrectomie) et s'assurer de l'absence de décollement de rétine ou décollement choroïdien ;
- les prélèvements microbiologiques d'humeur aqueuse et de vitré permettant le diagnostic microbiologique.

Échographie oculaire en mode B

Dans les atteintes minimales, de fins échos sont présents au sein du vitré, ils sont de répartition assez homogène et d'échogénicité faible (fig. 5-2-81). Leur densité est croissante avec le degré de l'inflammation (fig. 5-2-82) évoluant vers la formation de mottes plus échogènes, dans un ensemble hétérogène. La mobilité de l'ensemble dépend de l'état de sénescence du vitré, de l'importance de l'inflammation et du degré d'organisation du gel vitréen. L'ensemble est relativement mobile dans les inflammations minimales à modérées, en particulier lorsque le décollement total de la hyaloïde est déjà constitué (fig. 5-2-82). Il apparaît rapidement plus figé dans les formes très inflammatoires et vite amorti lors des mouvements oculaires. ([Plus de texte en ligne.](#))

La paroi du décollement choroïdien est épaisse, très échogène, régulière, immobile. Le raccord à la paroi est franc. À la base du décollement, l'épaisseur pariétale se réduit brutalement réalisant

le signe de la marche (fig. 5-2-83). L'espace suprachoroïdien est parfois finement échogène, d'homogénéité variable, correspondant à un contenu fibrineux. Dans ce contexte inflammatoire, les décollements choroïdiens se prolongent fréquemment par un décollement ciliaire : la périphérie du décollement se continue en avant par un décollement plan très antérieur (fig. 5-2-84 en ligne).

L'extension inflammatoire à l'orbite se manifeste par une infiltration hypoéchogène des tissus périoculaires traduisant une cellulite orbitaire.



Fig. 5-2-84

Prélèvement microbiologique

Les prélèvements effectués au niveau de la conjonctive sont peu rentables, car ils ne sont que le reflet de la flore commensale pré-

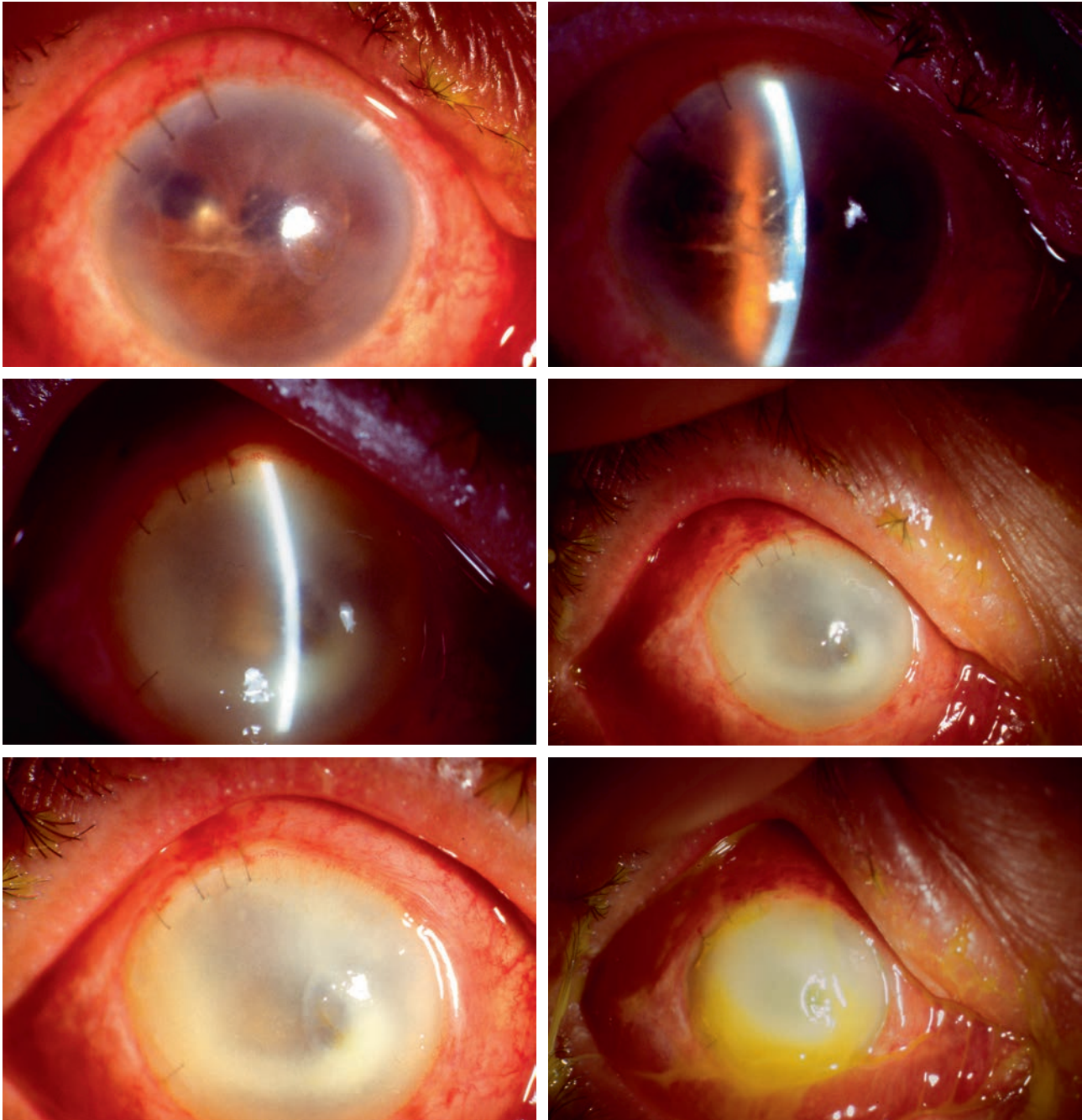


Fig. 5-2-80 Évolution sur 48 heures d'une endophtalmie aiguë (a à f) traitée par injection intravitréenne d'antibiotiques et vitrectomie postérieure.

Évolution très péjorative liée à la virulence bactérienne (*S. pneumoniae*).

a	b
c	d
e	f

sente au moment du prélèvement, le plus souvent différente de la flore de contamination endoculaire. Les prélèvements endoculaires (fig. 5-2-85) permettent le diagnostic microbiologique et doivent être réalisés au bloc opératoire, si possible avant toute antibiothérapie.

PONCTION DE CHAMBRE ANTÉRIEURE

La ponction de chambre antérieure peut se faire avec une aiguille calibrée de 25, 27 ou 30 G, montée sur une seringue à tuberculine. Ce geste n'est pas douloureux sauf s'il conduit à une hypotonie oculaire importante. Un prélèvement au niveau du sac capsulaire est possible. En pratique, un volume de 100 à 200 µl peut être prélevé. Le prélèvement est parfois non réalisable du fait de la densité importante du pus intra-oculaire.

PRÉLÈVEMENT VITRÉEN

Le vitré peut être prélevé par ponction vitrénne à l'aiguille (23 G) ou lors d'une vitrectomie [11]. La ponction à l'aiguille permet habituellement de prélever 200 à 300 µl. Dans les formes très sévères d'endophtalmie, la densité du pus vitrén peut également rendre impossible son aspiration.

Le prélèvement vitrén est également souhaitable au décours d'une vitrectomie, en s'assurant de purger la tubulure du vitrétome (afin de ne pas diluer le prélèvement dans le volume de *balanced salt solution* [BSS] de la tubulure), l'aide opératoire aspirant le vitré habituellement à l'aide d'une seringue de 3 ml. Ce prélèvement de vitré pur est à l'origine d'une hypotonie qu'il faut limiter en ne prélevant pas plus que 500 µl. Il est utile de continuer la vitrectomie en pré-

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

Tableau 5-2-22 – Caractéristiques épidémiologiques, microbiologiques des endophtalmies postopératoires et post-traumatiques.

Chirurgies	Épidémiologie (incidence, facteurs de risque)	Caractéristiques microbiologiques
Cataracte	Incidence de 0,012 % à 1,3 % [136] FDR associés à l'EPO [136] dont 5 retrouvés par l'ESCRS [137] : technique manuelle par rapport à la PKE (OR : 2,2) incision en cornée claire par rapport à un tunnel scléral (OR : 3,6 ; ESCRS OR : 5,8) pas d'injection intracaméculaire de céfazoline (OR : 10,7) ou céfuroxime (OR : 5,8 ; ESCRS OR : 4,9) rupture capsulaire postérieure (OR : 6,3) complications peropératoires (OR : 5,3 ; ESCRS OR : 4,9) implant en silicone (OR : 3 ; ESCRS OR : 3,1) patient de sexe masculin (OR : 1,4 ; ESCRS OR : 2,7) âge > 85 ans (OR : 1,5) [136]	Bactéries à Gram positif : de 94 % [10, 11, 30] à 97 % [21] SCN, dont <i>S. epidermidis</i> [21, 136, 138] = 30–80 %, <i>S. aureus</i> = 7 à 20 %, streptocoques = 9 à 35 % Entérocoques et BGN < 5 %
Glaucome : endophtalmie aiguë	Incidence de 0,2 % [139]	Les bactéries plus virulentes sont plus fréquentes comme <i>S. aureus</i> , <i>S. pneumoniae</i> et les autres <i>Streptococcus</i> spp. oropharyngés [65]
Glaucome : endophtalmie aiguë à début retardé	Incidence de 0,4–9,6 % sur 6 ans [66, 139, 140] FDR associés : usage des antimétabolites [67, 141] bulle de filtration kystique et fine [142] <i>needling</i> de la bulle lambeaux conjonctivaux limbiques lyse de suture par laser [66, 143] Les conjonctives remaniées favorisent la pénétration des bactéries comme les streptocoques, <i>Moraxella</i> [29, 144] et les autres BGN	Prédominance des streptocoques (22–57 %) et des BGN (<i>H. influenzae</i> , <i>P. aeruginosa</i>) [69, 145, 146] D'autres germes sont également en cause, notamment <i>Moraxella</i> [144, 147–150], <i>Enterococcus</i> , <i>Serratia marcescens</i> , <i>P. acnes</i> (notamment dans les cas d'endophtalmie aiguë). Une augmentation récente de la fréquence des staphylocoques et de <i>Enterococcus</i> (7–16 %) a été rapportée dans les formes retardées [65–67]
Kératoplastie transfixiante	Incidence de 0,08–0,7 % [151–154]	Prédominance = cocci à Gram positif (<i>S. epidermidis</i> , <i>S. aureus</i> , <i>S. pneumoniae</i> , 77 %) BGN = <i>Proteus mirabilis</i> et <i>Serratia marcescens</i> [151]
Vitrectomie postérieure	Incidence de 0,02–0,05 % [155, 156] FDR associé = diabète L'augmentation d'incidence de la vitrectomie transconjonctivale en 2007 [157] n'a pas été confirmée récemment	Absence de spectre bactérien spécifique
IVT	Incidence de 0 à 0,092 % [57, 59, 158–168] Deux méta-analyses = incidence de 0,056 % et 0,049 % [161, 165] Une étude française (31 6576 IVT) = incidence de 0,011 % [169] Risque cumulatif individuel de chaque IVT > 1 % après 2 ans [170]	L'identification bactérienne est réalisée dans 30 à 60 % des cas [58, 167, 168] CGP = 95 % avec SCN = 60 % ; streptocoques = 25 % [161, 165, 169, 171, 172]
Traumatisme oculaire	Incidence de 4–13 % [84], variant de 6 à 30 % avec CEIO [79, 80, 82, 132, 173–179] FDR associé : présence d'un CEIO [179, 180] atteinte cristallinienne initiale plaie cornéenne [180] plaie du segment postérieur et/ou un délai > 24 h pour la prise en charge chirurgicale (13,5 % versus 3,5 %) [175, 181]	Principalement bactérien [74, 79, 80, 82, 84, 174, 182–184], plus rarement fongique (4–14 %) [79, 80, 85, 173, 174, 174, 185, 186] <i>S. epidermidis</i> = 22–42 % seulement, <i>Bacillus</i> = 11–29 %, streptocoques = 11–14 %, BGN = 10–22 % [76, 78, 79, 82, 84, 181, 187, 188] Infections mixtes = 5–47 % ; élevées dans ce contexte [78–80, 82, 173, 189–191] (BGN sur-représentés)

BGN : bacilles à Gram négatif ; CEIO : corps étranger intracornéen ; CGP : cocci à Gram positif ; EPO : endophtalmie post-opératoire ; ESCRS : European Society of Cataract & Refractive Surgeons ; FDR : facteur de risque ; IVT : injection intravitréenne ; OR : odds ratio ; PKE : phacoémulsification ; SCN : staphylocoques à coagulase négative.

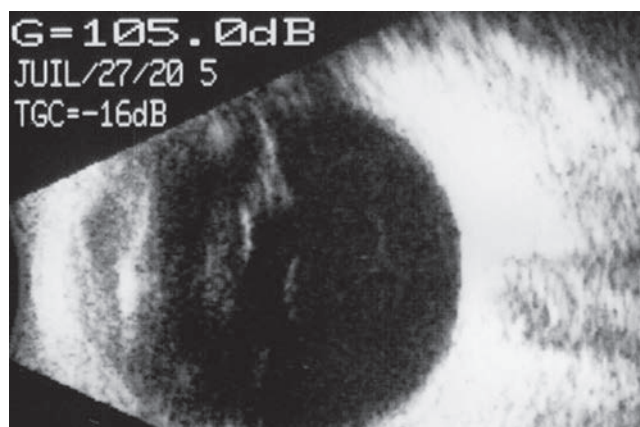


Fig. 5-2-81 Fins échos intravitréens diffus (endophtalmie post-chirurgicale de la cataracte à *S. aureus*).

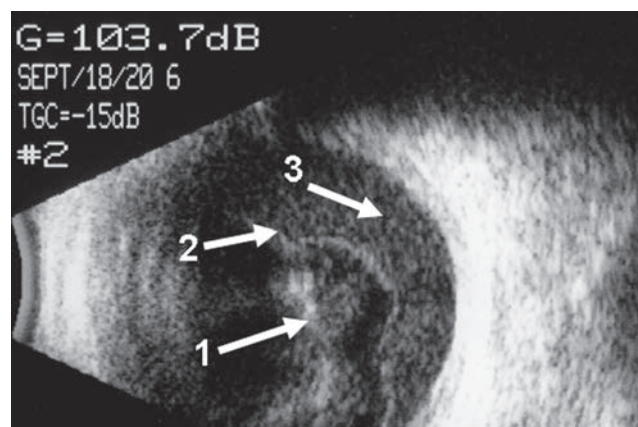


Fig. 5-2-82 Décollement postérieur du vitré avec collapsus (flèche 1), hyaloïde épaisse (flèche 2) et écho hétérogène, nombreux échos rétrohyaloïdiens (flèche 3).

levant du vitré dilué. Le French Institutional Endophthalmitis Study Group (FRIENDS) a récemment rapporté que la PCR panbactérienne présente une sensibilité comparable qu'elle soit réalisée sur vitré pur ou sur des prélèvements de vitré dilué [12]. Le prélèvement de vitré

dilué a l'avantage de sa simplicité et de sa moindre iatrogénicité liée à l'hypotonie (hémorragie choroidienne, décollement de rétine).

Le contenu de la cassette de vitrectomie [13, 14] est filtré avant la mise en culture, ce qui permet d'obtenir des résultats très

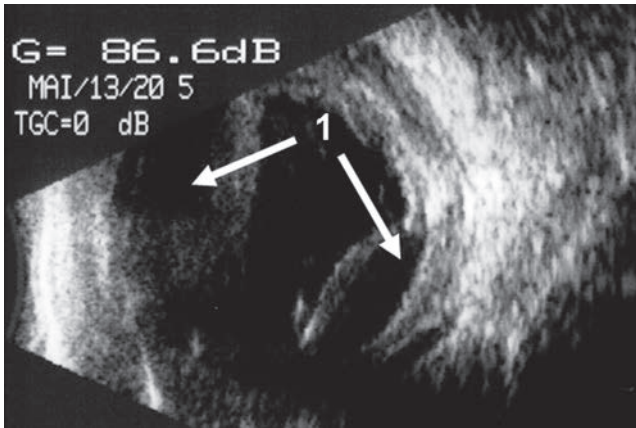


Fig. 5-2-83 Décollement choroïdien temporal et nasal survenant 4 jours après le début de l'antibiothérapie intravitréenne.

La localisation de ces décollements est importante s'il est prévu de réaliser une nouvelle injection intravitréenne d'antibiotiques dans la cavité vitréenne ou une vitrectomie postérieure afin de ne pas infuser ou injecter sous la choroïde ou la rétine.

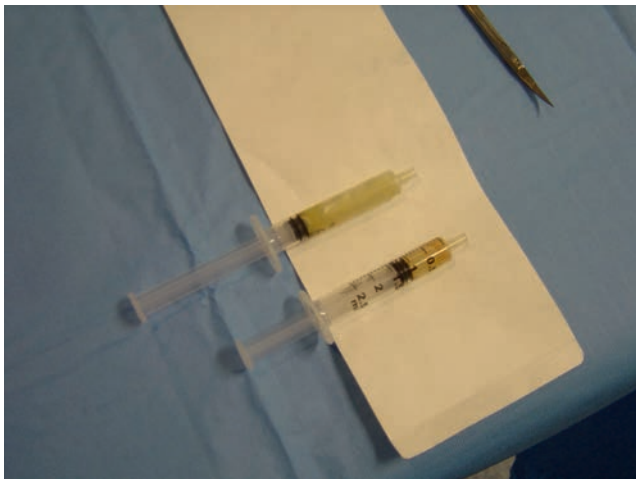


Fig. 5-2-85 Aspect du prélèvement vitréen pur (à droite, 1 ml) et dilué (à gauche, 2 ml) obtenu lors d'une vitrectomie postérieure.

intéressants en termes de sensibilité (49 % de positivité). Lorsque l'analyse porte à la fois sur le vitré pur et sur la cassette de vitrectomie, le diagnostic microbiologique est obtenu dans 57 % des cas (vitré pur seul : 44 %, cassette seule : 49 %), ce qui suggère une complémentarité de ces analyses [13].

AUTRES PRÉLÈVEMENTS

Des prélèvements complémentaires peuvent être réalisés dans le contexte d'une chirurgie – membrane cyclitique, capsule postérieure (notamment dans le contexte d'une endophtalmie chronique) et plus rarement implant intra-oculaire –, notamment au moment d'une éventuelle vitrectomie.

Techniques d'identification bactériologique

L'isolement des micro-organismes en culture demeure la méthode de référence pour le diagnostic étiologique de l'endophtalmie. Il est préférable d'ensemencer les prélèvements intra-oculaires au bloc opératoire. De même, le délai d'acheminement du prélèvement au laboratoire de microbiologie doit être le plus court possible, et idéalement ne pas dépasser 2 heures (encadré 5-2-11). (Plus de texte en ligne.)

Encadré 5-2-11

Identification en urgence microbiologique des endophtalmies

Sur le plan microbiologique, il existe une nette prédominance des bactéries à Gram positif : de 94 % [10, 11, 30] à 97 % [21]. *Staphylococcus epidermidis* [21] est prédominant (45-50 %), suivi des streptocoques (24-37,7 %) et de *Staphylococcus aureus* (7,5-11,5 %). Dans notre expérience, une coinfection par deux bactéries est rare dans ce type d'endophtalmie. Afin d'optimiser la détection des micro-organismes responsables d'endophtalmies, il est préférable d'obtenir un prélèvement précoce de vitré et d'appliquer sur ce prélèvement une culture conventionnelle et une technique de biologie moléculaire (PCR panbactérienne), les deux approches étant complémentaires. Pour la culture standard, il est utile de disposer au bloc opératoire d'hémocultures pédiatriques. Pour les prélèvements lors de la vitrectomie postérieure, il est intéressant d'analyser soit le vitré dilué (si la PCR panbactérienne est disponible) soit le vitré pur, mais également le vitré dilué issu de la cassette de vitrectomie. Les techniques de biologie moléculaire, de type PCR panbactérienne, sont plus sensibles que les cultures pour l'identification de bactéries à croissance lente ou difficile et pour les prélèvements microbiologiques réalisés après le début d'une antibiothérapie intravitréenne [21, 31, 32]. Des techniques émergentes de PCR multigénomiques sont actuellement développées. Elles permettront d'identifier sélectivement un panel élargi de germes pathogènes.

TYPE D'URGENCE

Il s'agit d'une des urgences ophtalmiques les plus graves nécessitant une prise en charge (PEC) thérapeutique immédiate (triage PEC de catégorie 1, classification infirmière des malades aux urgences de niveau 2 [CIMU 2]), avec injection intravitréenne (IVT) d'antibiotiques ou vitrectomie postérieure. Cela nécessite en premier lieu un haut degré de suspicion diagnostique devant toute inflammation postopératoire et une information du patient dans la période postopératoire (explication des signes fonctionnels devant faire consulter en urgence). L'identification bactérienne nécessite une collaboration étroite avec les microbiologistes. La PEC nécessite une hospitalisation en milieu spécialisé, notamment en chirurgie vitréorétinienne.

DIAGNOSTIC ÉTIOLOGIQUE

La forme la plus typique, c'est-à-dire l'endophtalmie aiguë post-chirurgie de la cataracte, a été décrite précédemment.

Les autres formes d'endophtalmie sont liées à un autre type de chirurgie (IVT, chirurgie filtrante, vitrectomie, kératoplastie transfixiante) ou à un traumatisme. Le cas de l'endophtalmie endogène est traité plus loin. Les principales caractéristiques épidémiologiques et microbiologiques sont résumées dans le tableau 5-2-22.

Endophtalmie post-injection intravitréenne

L'endophtalmie bactérienne peut survenir après l'injection intravitréenne (IVT) de différentes substances médicamenteuses, comme les *anti-vascular endothelial growth factors* (anti-VEGF), les corticoïdes, les antiviraux et le méthotrexate, ou après l'injection d'implants intravitréens. Les complications sont rares mais incluent la redoutable endophtalmie, le décollement de rétine

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

et la cataracte [33]. L'endophtalmie aiguë se présente sous la forme d'une inflammation de chambre antérieure (hypopion, Tyndall, membrane cyclitique) et une hyalite (fig. 5-2-88 en ligne). (Plus de texte en ligne.)



Fig. 5-2-88

Les mesures préventives sont bien détaillées dans des procédures publiées lors de réunion de consensus (champs stériles, port de gants stériles, usage de blépharostat, port de masque, désinfection de l'opercule du flacon, ne pas souiller l'aiguille, salle dédiée, traiter les blépharites existantes) [47–50]. La majorité des bactéries entrant dans l'œil proviennent des bords libres et de la conjonctive des patients [51]. La seule prophylaxie prouvée consiste à utiliser la povidone iodée [52–55]. Il n'est pas recommandé d'instiller des collyres antibiotiques avant et après les IVT, car leur efficacité n'est pas prouvée [52, 56–60] et leur usage répété augmente significativement le port de bactéries multirésistantes aux antibiotiques [61, 62].

Le diagnostic comprend la triade douleur, rougeur et baisse de vision. L'examen peut être rendu difficile du fait de la présence du cristallin (parfois avec cataracte). Les signes prédominant au niveau du segment postérieur. Sa survenue est plus précoce (3,5 jours en moyenne) que l'endophtalmie post-chirurgie de la cataracte. Le pronostic est plus réservé chez le patient diabétique du fait de la survenue plus fréquente d'infections à streptocoques et de la rétinopathie sous-jacente.

Endophtalmie post-vitrectomie

Son diagnostic est difficile du fait de la coexistence possible avec un tamponnement interne (gaz ou plus rarement silicone) ou une hémorragie du vitré. Les signes cliniques peuvent être également réduits en cas d'usage peropératoire de triamcinolone (comme colorant vitréen) [63]. La prévention consiste en une ablation soigneuse du vitré en regard des sclérotomies et la suture scléroconjonctivale en cas de fuite au niveau des sclérotomies. Une étude montrait que la contamination de la cavité vitréenne en début de vitrectomie transconjonctivale était probablement liée à une contamination directe par la flore conjonctivale [64].

Endophtalmie post-chirurgie filtrante

Après chirurgie filtrante, il faut distinguer les endophtalmies aiguës et les endophtalmies à début retardée, ces dernières étant plus fréquentes (représentant environ deux tiers des endophtalmies post-chirurgie filtrante) [65–67]. L'endophtalmie est beaucoup plus fréquente après trabéculotomie qu'après sclérectomie profonde, probablement du fait de la protection de la membrane trabéculo-descemetique [65, 68].

Dans les formes aiguës, l'endophtalmie survient quelques jours après la chirurgie et le tableau clinique est proche de celui de la chirurgie de la cataracte, l'inoculation ayant eu lieu au moment de la chirurgie ou peu après.

Dans les cas d'endophtalmies retardées, l'infection survient à partir de la bulle de filtration, dans 0,4 à 9,6 % des cas sur une période de 6 ans (fig. 5-2-89 et 5-2-90 en ligne). Sur le plan clinique, l'hypopion et l'hypertonie intra-oculaire sont plus fréquents dans cette

forme comparativement à la forme aiguë [65]. L'usage de la PCR et de la culture standard permet un diagnostic microbiologique dans 74 % des cas [65], la PCR augmentant la sensibilité de l'examen microbiologique de 21 % par rapport à la culture seule.



Fig. 5-2-89



Fig. 5-2-90

La prise en charge thérapeutique inclut les injections intravitréennes d'antibiotiques et la vitrectomie dans 35 à 56 % des cas [65–67, 69]. Il n'existe pas de preuve formelle à la supériorité de la vitrectomie, mais une étude rétrospective [69] suggère son bénéfice comparativement aux IVT. L'indication de vitrectomie doit également tenir compte de la plus grande virulence bactérienne dans ce contexte [70]. Une attention particulière sera apportée à la bulle de filtration en réalisant une vitrectomie par voie transconjonctivale. Un traitement par collyres antibiotiques fortifiés (de type ticarcilline, vancomycine, aminoside) sera associé en cas d'infection de la bulle de filtration.

À long terme, il existe une dysfonction de la bulle de filtration dans 11 % [66] à 57 % des cas [71]. Le mauvais pronostic visuel est corrélé à la présence de bactéries virulentes (streptocoques, *Enterococcus*, *Streptococcus aureus*, BGN) et à la forme aiguë de l'endophtalmie [65].

Endophtalmie post-traumatique

Le pronostic de ces endophtalmies est souvent médiocre du fait de la virulence des germes, des lésions traumatiques associées, du délai de diagnostic et des complications (détachement de rétine). Environ 40 % des patients obtiennent une acuité visuelle supérieure ou égale à 1/10 [72–74]. Les infections à *Staphylococcus epidermidis* sont de meilleure pronostic que celles dues à *Staphylococcus aureus* ou aux streptocoques [75, 76]. La vision finale est associée à la présence d'un corps étranger intra-oculaire (CEIO), l'acuité visuelle initiale, l'absence de visibilité du fond d'œil initial et la présence de membranes hyperéchogènes dans le vitré [77]. La perte anatomique de l'œil (phtyse, énucléation) est rapportée dans 6 à 82 % des cas [78–85].

DIAGNOSTICS DIFFÉRENTIELS ESSENTIELS

Il existe schématiquement quatre diagnostics différentiels : 1) le syndrome toxique du segment antérieur ; 2) l'inflammation postopératoire aspécifique ou dans le cadre d'une exacerbation d'une uvéite ; 3) l'uvéite phacoantigénique ; 4) l'endophtalmie chronique. De façon générale, si le diagnostic d'endophtalmie aiguë peut être formulé, il est indispensable que la conduite à tenir immédiate consiste en une IVT d'antibiotiques avec prélèvements oculaires au moindre doute. En effet, le retard diagnostique dans un contexte de suspicion d'endophtalmie serait redoutable.

Syndrome toxique du segment antérieur

Le syndrome toxique du segment antérieur (*toxic anterior segment syndrome* [TASS]) est une inflammation postopératoire stérile du segment antérieur causée par l'introduction dans le segment antérieur de substances non infectieuses à l'origine d'effets toxiques (nécrose cellulaire) sur les structures intra-oculaires [86, 87]. Si le tableau est marqué par une atteinte endothéliale exclusive, il

s'agira d'un syndrome de destruction cellulaire endothéliale ou *toxic endothelial cell destruction syndrome* (TECDS) [88]. Dans tous les cas, le tableau clinique difficile à distinguer d'une endophtalmie infectieuse constitue un challenge diagnostique [87]. La fréquence de cette complication chirurgicale n'est pas connue.

Le TASS survient en général précocement après la chirurgie : 12 à 48 heures, parfois davantage après un geste sur le segment antérieur. Les signes et symptômes sont proches de ceux décrits dans l'endophtalmie avec douleur, rougeur et baisse d'acuité visuelle. Les signes physiques sont marqués par une inflammation postopératoire de segment antérieur inhabituelle et sévère avec hypopion, membrane cyclitique et œdème cornéen fréquents contrastant avec le bon déroulement de la chirurgie. L'œdème de cornée est souvent marqué, secondaire à l'atteinte endothéliale (fig. 5-2-91 et 5-2-92 en ligne). L'atteinte irienne est également classiquement rapportée avec mydriase séquellaire possible, ainsi que l'atteinte trabéculaire avec risque d'hypertonie à la phase aiguë pouvant se chroniciser.



Fig. 5-2-91



Fig. 5-2-92

Les éléments différenciant le syndrome toxique d'une endophtalmie infectieuse sont [87] : un délai de survenue en moyenne plus court (1 jour pour le TASS, 1 semaine pour l'endophtalmie) ; un œdème de cornée et une hypertonie intra-oculaire plus fréquents dans le TASS ; l'absence d'atteinte du segment postérieur (intérêt de l'échographie en mode B si besoin). L'absence de hyalite est donc un élément majeur permettant de différencier le TASS d'une infection. L'évolution est caractérisée par une corticosensibilité marquée dans le TASS.

Les étiologies sont multiples et il est souvent nécessaire de réaliser une enquête minutieuse au bloc opératoire et en amont pour identifier l'agent causal : conservateurs (chlorure de benzalkonium) [89, 90] ; anesthésiques intracaméculaires sans conservateur [91] ; détergents utilisés en stérilisation [92] ; endotoxines thermorésistantes provenant de bactéries à Gram négatif [93] ; métaux oxydés [94] ; résidus de viscoélastique dénaturés et séquestrés dans les embouts réutilisables des sondes d'irrigation-aspiration [94] ; certains implants intra-oculaires [95, 96].

En cas d'inflammation postopératoire inhabituelle, la règle de précaution impose de prendre en charge le patient en suspectant une endophtalmie, et de réaliser une IVT d'antibiotiques. En effet, le diagnostic de TASS est souvent réalisé a posteriori devant l'amélioration rapide de l'état clinique sous anti-inflammatoires, la négativité des examens microbiologiques et l'identification de la cause après enquête. L'adjonction d'une corticothérapie locale intensive à la dose initiale d'une goutte par heure en association à la voie sous-conjonctivale permet en général d'obtenir une amélioration rapide en cas de TASS.

L'évolution est fonction du type et de la concentration du principe toxique introduit dans la chambre antérieure, ainsi que de la rapidité d'instauration du traitement anti-inflammatoire corticoïde. En cas de TASS minime, l'évolution est rapidement favorable en quelques jours. En cas de TASS modéré, l'évolution est plus prolongée sous plusieurs semaines à quelques mois avec risque d'œdème cornéen résiduel et d'hypertonie intra-oculaire chronique. En cas de TASS sévère, la chronicisation de l'inflammation

peut s'accompagner, notamment, d'œdème maculaire cystoïde, de mydriase aréactive, d'hypertonie intra-oculaire réfractaire et d'œdème cornéen chronique avec opacification cornéenne irréversible. L'hypothèse d'une endophtalmie chronique devra alors être systématiquement évoquée.

Endophtalmie chronique

Classiquement, une endophtalmie chronique survient plus de 6 semaines après la chirurgie oculaire et, le plus souvent, avec un intervalle libre correspondant à la durée de la corticothérapie locale postopératoire. Cet intervalle libre peut être de plusieurs mois ou années. Le début de l'inflammation est insidieux, souvent indolore, puis l'évolution est chronique. Il s'agit d'une entité probablement sous-estimée, avec une incidence de l'ordre de 0,07 à 0,3 %, qui survient essentiellement après chirurgie de la cataracte (avec implantation, notamment après capsulotomie au laser *yttrium aluminium garnet* [YAG]) puis plus rarement après trabéculéctomie, ou mise en place d'un implant de Molteno. Il faut distinguer cette forme chronique de la forme aiguë à début retardée qui se présente sous la forme d'une endophtalmie aiguë, donc à début rapide et d'évolution soudaine, survenant dans les suites d'une infection sur bulle de filtration.

La présentation clinique se rapproche d'une uvéite antérieure parfois granulomateuse (30-80 %), avec un œil blanc, une baisse d'acuité visuelle modérée (83 % des patients ont plus de 1/20), un Tyndall cellulaire et protéique modéré mais constant, des précipités sur l'implant, et parfois des plaques blanchâtres capsulaires (dans 40 à 100 % des cas, absentes habituellement en cas d'infection à *Staphylococcus epidermidis*), un hypopyon (30-60 %) et un Tyndall vitréen constant, modeste, avec des voiles vitréens plus ou moins denses (fig. 5-2-93 en ligne).



Fig. 5-2-93

Le spectre bactérien est bien différent dans le cadre des *endophtalmies chroniques survenant après chirurgie de la cataracte*, puisque *Propionibacterium acnes* est le germe le plus fréquemment rapporté

Encadré 5-2-12

Traitement protocolaire d'urgence des endophtalmies

Le traitement actuellement validé de l'endophtalmie bactérienne repose sur l'administration en urgence après prélèvement intra-oculaire à visée microbiologique d'une bi-antibiothérapie intravitréenne associant un antibiotique actif sur les bactéries à Gram positif (vancomycine 1 mg/ml) et une molécule active sur les germes à Gram négatif (ceftazidime 2,25 mg/ml). L'utilisation d'une fluoroquinolone par voie générale en association avec la carbapénème ou la fosfomycine complète le schéma thérapeutique antibiotique afin d'éviter l'émergence de mutants résistants.

En cas d'évolution péjorative ou de tableau d'emblée sévère, la vitrectomie postérieure est rapidement requise.

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

(80 %) [97–99]. Les autres bactéries en cause sont : *Staphylococcus epidermidis* [98], *Staphylococcus hominis*, *Peptostreptococcus*, les corynébactéries [98, 100, 101], *Actinomyces israeli* ou *neuii* [102], *Nocardia asteroides*, *Mycobacterium chelonae* [103], *Pseudomonas aeruginosa* [104]. Afin d'augmenter la probabilité d'identification de ces germes, il est souvent nécessaire de réaliser des prélèvements d'humeur aqueuse, de vitré et de sac capsulaire, et de demander des cultures adaptées et prolongées (prévenir le laboratoire) et la PCR.

La prise en charge thérapeutique sera graduée, allant du lavage du sac capsulaire avec de la vancomycine et gentamycine, de l'antibiothérapie per os contre les bactéries intracellulaires (clarithromycine 1 g/j pendant 1 semaine, puis 500 mg/j pendant 3 semaines), de l'IVT de vancomycine et amphotéricine B à la vitrectomie postérieure avec capsulectomie, puis plus rarement (et en dernier recours) une explantation avec capsulectomie totale. Environ 50 % des patients récupèrent une acuité visuelle finale supérieure à 5/10. Le taux de récurrence après vitrectomie postérieure est estimé à 26 %.

PRISE EN CHARGE IMMÉDIATE

Dès le diagnostic évoqué, la prise en charge du patient est urgente, immédiate dans le cadre d'une hospitalisation conventionnelle. La responsabilité de l'ophtalmologiste est régulièrement engagée en cas d'endophtalmie (cas de retard de prise en charge, en absence de traitement adapté et/ou d'erreurs de dilution, défaut d'information). L'IVT d'antibiotiques doit pouvoir être réalisée en extrême urgence, par exemple dans une salle dédiée aux IVT en absence de bloc opératoire. Le patient doit ensuite être référé rapidement dans un centre spécialisé en chirurgie vitréorétinienne et en infectiologie oculaire afin de pouvoir bénéficier, si nécessaire, d'une vitrectomie postérieure.

L'existence d'allergies médicamenteuses est recherchée et le consentement du patient est recueilli à l'aide de la fiche d'information n° 65 de la Société française d'ophtalmologie (SFO) après avoir informé ce dernier de la conduite à tenir thérapeutique face au risque de perte fonctionnelle voire anatomique de l'œil concerné. Les effets secondaires des thérapeutiques doivent être notifiés, notamment le risque de décollement de rétine après vitrectomie postérieure. Une procédure écrite de dilution des antibiotiques dans les blocs opératoires effectuée sous contrôle médical est recommandée.

Injections intravitréennes d'antibiotiques [6]

L'administration intravitréenne qui permet de s'affranchir des barrières pariétales et hémato-oculaires en délivrant directement et immédiatement le principe actif à concentration efficace dans le vitré, constitue la voie d'administration de choix dans le traitement antibiotique des infections intra-oculaires (encadré 5-2-12). La pharmacocinétique et le spectre spécifique des antibiotiques justifient en pratique l'utilisation de quatre antibiotiques différents (deux par voie intravitréenne et deux par voie générale) [105, 106] et la fréquence de leur administration. Il faut répéter régulièrement les IVT des antibiotiques temps dépendant (comme la vancomycine) pour maintenir une activité bactéricide efficace. D'autres antibiotiques sont concentration dépendantes, leur activité bactéricide est rapide et augmente avec la concentration d'antibiotique.

Les injections sont systématiquement renouvelées en fonction de l'évolution 48 à 72 heures après la première injection. En effet, 13 à 50 % des prélèvements vitréens recueillis après une première injection d'antibiotiques sont toujours positifs en culture conventionnelle [21, 107]. Il est donc indispensable de réaliser au moins deux IVT si une vitrectomie n'est pas envisagée.

En dehors des atteintes post-traumatiques, les champignons sont exceptionnellement impliqués dans les endophtalmies exogènes au sein des pays industrialisés. En revanche, ils sont régulièrement à l'origine d'endophtalmies endogènes en particulier sur certains terrains privilégiés (héroïnomanes, immunodéprimés).

Le premier antibiotique cible les germes à Gram positif et le second couvre ceux à Gram négatif : en pratique, les glycopeptides (vancomycine) luttent contre les germes à Gram positif et les céphalosporines de troisième génération (ceftazidime), plutôt que les aminosides (pour des raisons de sécurité d'emploi), luttent contre les germes à Gram négatif [30, 108–111].

Sur le plan pratique : dans ce contexte inflammatoire, l'IVT peut être en pratique relativement douloureuse. Si le patient n'est pas à jeun, une prémédication par Atarax® (100 mg en une prise pour un adulte de 70 kg) est administrée, et agit le temps que le patient soit injecté. Une anesthésie locale est réalisée : instillation répétée d'anesthésiques locaux (oxybuprocaine, tétracaïne), injection sous-conjonctivale de xylocaïne 2 %, et/ou injection sous-ténonienne de xylocaïne 2 % (à l'aide d'une boutonnière conjonctivale). Pour l'analgésie, la morphine ou ses dérivés peuvent alors être utilisés : morphine 0,1 mg/kg en perfusion de 15 minutes ou nalbuphine (Nubain®) 0,2 mg/kg en perfusion de 15 minutes, en association avec du paracétamol (15 mg/kg, en pratique 1 g chez l'adulte). Si le patient est à jeun, que son état général le permet, et qu'il existe un tableau algique d'emblée majeur, une anesthésie générale peut être proposée, toujours dans un délai compatible avec l'urgence de la prise en charge thérapeutique.

Après l'asepsie bétadinée, un champ stérile est mis en place et l'ouverture palpébrale est maintenue à l'aide d'un écarteur de paupière stérile. Les deux antibiotiques sont préparés après dilution selon un protocole préétabli (tableau 5-2-23 en ligne) avant d'effectuer les prélèvements à visée bactériologique (fig. 5-2-75). La ceftazidime précipitant au contact de la vancomycine [112], deux seringues montées contenant chacune un antibiotique sont utilisées afin d'injecter les antibiotiques en deux sites différents. Dans les rares cas où les aminosides sont utilisés à la place des céphalosporines, une seringue unique contenant les deux antibiotiques peut être employée pour simplifier le geste. Le volume de dilution utilisé pour chaque antibiotique est en général de 0,1 ml, soit un total injecté de 0,2 ml correspondant en moyenne au volume de liquide intra-oculaire prélevé par la ponction de chambre antérieure ou de vitré réalisée au préalable. En l'absence de ponction préalable à visée bactériologique et hypotonisante, les dilutions doivent être adaptées (tableau 5-2-24 en ligne) afin de limiter le volume total injecté à 0,1 ml (risque d'hypertonie majeure dans le cas contraire). En théorie, l'eau stérile limite les risques de précipitation entre le solvant et l'antibiotique [112]. En pratique, le milieu de dilution fait appel à une solution saline de NaCl 0,9 % plutôt qu'à de l'eau stérile dans un souci de simplification des procédures de dilution (tableaux 5-2-23 et 5-2-24 en ligne). Une fois les prélèvements à visée bactériologique effectués, les antibiotiques sont injectés à la pars plana à 4 mm du limbe (3,5 mm chez le pseudophaque) à l'aide d'une aiguille 30 G montée sur une seringue à insuline (fig. 5-2-76) en évitant les deux méridiens horizontaux (risque de blessure des vaisseaux ciliaires longs).

L'usage du microscope opératoire n'est pas indispensable lors des IVT, l'administration du traitement sans microscope permettant parfois un meilleur contrôle du geste, surtout si le patient est amené à déplacer les yeux et/ou la tête. À l'issue des injections la pression intra-oculaire est systématiquement évaluée et les perceptions lumineuses sont contrôlées.

Le traitement est renouvelé toutes les 48 à 72 heures en fonction de l'évolution clinique réévaluée quotidiennement.

Outre l'étude EVS [113] qui a évalué la ceftazidime et l'amikacine par voie intraveineuse (avec une pénétration oculaire médiocre), il n'existe pas d'étude randomisée évaluant les antibiotiques présentant une meilleure pénétration oculaire comme les fluoroquinolones, la pipéracilline ou l'imipénem. Ainsi une bi-antibiothérapie systémique est actuellement préconisée de façon consensuelle pendant 5 à 8 jours. L'association la plus efficace sur le plan du spectre antibactérien [114] est fluoroquinolone + fosfomycine suivie de l'association fluoroquinolone + imipénem.

Place de la vitrectomie postérieure

L'étude EVS [113] a conclu que la vitrectomie réalisée dans les six premières heures n'est pas bénéfique lorsque l'acuité visuelle est supérieure ou égale aux perceptions des mouvements de la main. Ce *timing* très contraint n'est pas adapté à la réalité. L'étude ne permet pas de répondre au bénéfice d'une vitrectomie postérieure dans les 24 premières heures.

Les buts de la vitrectomie sont [115] : la réduction de la charge infectieuse, des toxines, du cloisonnement du vitré et des tractions vitréennes ; une meilleure diffusion du traitement antibiotique ; un éclaircissement plus précoce des milieux ; le prélèvement à visée microbiologique [21].

En fin d'intervention, il convient d'injecter des antibiotiques dans la cavité vitréenne. La vitrectomie augmente la rapidité d'élimination et la toxicité rétinienne des antibiotiques [116]. Par mesure de sécurité, la plupart des équipes préconisent une nouvelle dilution par 5 ou par 10 des antibiotiques par rapport aux concentrations d'IVT sans vitrectomie.

La réalisation de cette vitrectomie nécessite :

- une échographie en mode B afin d'éliminer un décollement choroïdien ou rétinien ;
- la vérification de la position du terminal d'infusion (si impossible : infusion en chambre antérieure jusqu'à visualisation possible du segment postérieur) ;
- une vitrectomie qui doit rester centrale et équatoriale sans réalisation du décollement postérieur du vitré (risque très élevé de déchirures iatrogènes) ;
- un prélèvement destiné à la PCR panbactérienne pouvant être dilué (donc infusion ouverte pendant le prélèvement de vitré au vitréotome) [12] ;
- l'utilisation d'un endoscope dans les cas avec troubles cornéens majeurs [117] ;
- l'utilisation des systèmes de vitrectomie transconjonctivale : celle-ci est désormais le standard, notamment chez les patients glaucomeux. Cependant, une échographie préopératoire est utile, notamment pour préciser s'il existe un hématome ou un décollement choroïdociliaire et pour guider la localisation des trocars [70].

Les autres gestes chirurgicaux associés comportent une ablation d'une membrane cyclitique, la mise en place de dilatateurs à iris, le lavage du sac endocapsulaire et très rarement l'ablation de l'implant.

Le patient doit être prévenu par écrit des risques et bénéfices de la vitrectomie, notamment le risque de décollement de rétine post-vitrectomie est de 13 % avec réapplication finale de la rétine dans 60 % des cas [9].

Traitement topique

L'administration topique ne permet pas une pénétration suffisante des antibiotiques dans le vitré pour être efficace dans le cadre de l'endophtalmie. Les collyres antibiotiques (notamment fortifiés) ne seront donc indiqués dans le cadre de l'endophtalmie qu'en cas d'infection de surface associée, abcès de cornée sur fil de suture ou infection de bulle de filtration en particulier [69].

Une dilatation pupillaire thérapeutique est nécessaire (atropine ou tropicamide). Elle est associée à une corticothérapie locale renforcée (instillation toutes les 2 heures de dexaméthasone collyre) qui peut être débutée après l'IVT d'antibiotiques.

Corticothérapie adjuvante

Plusieurs études chez l'homme ont suggéré qu'une corticothérapie précoce en association avec les antibiotiques intravitréens pourrait limiter l'effet délétère de l'inflammation [118-120]. Cependant, deux études randomisées évaluant les IVT de dexaméthasone ou de bétaméthasone n'ont pas permis de montrer une supériorité thérapeutique [121-123]. Toutefois la demi-vie de ces stéroïdes après IVT est courte (de 4 à

5 heures) [122], ce qui pourrait expliquer l'absence d'effet bénéfique. L'administration de corticoïde peut être volontiers réalisée par voie sous-conjonctivale du fait d'une bonne pénétration intravitréenne ; elle peut être débutée dans les 24 premières heures après l'IVT d'antibiotiques et peut être répétée 2 fois/j palliant ainsi la demi-vie courte de la bétaméthasone. L'administration locale de stéroïdes présente une meilleure tolérance chez le sujet âgé que l'injection intraveineuse de bolus de solumédrol dont l'efficacité n'a pas été évaluée.

SURVEILLANCE RECOMMANDÉE

La surveillance recommandée est représentée dans la figure 5-2-94.

PRONOSTIC

Globalement, 30 % des patients ont une récupération visuelle inférieure à 2/10 et 45 à 50 % récupèrent 5/10 ou plus [3, 113]. Dans les endophtalmies postopératoires, notamment chirurgie de la cataracte, le pronostic fonctionnel est lié à la présence d'un diabète [113], l'acuité visuelle initiale [113, 124-128], l'infiltration cornéenne [113], l'absence de reflet rétinien [113], l'absence de visualisation du fond d'œil [113] et la virulence bactérienne [10, 113, 124, 125, 127-129]. Les bactéries virulentes habituellement considérées sont : *Pseudomonas* [125, 130], *Enterococcus* [131], *Streptococcus* [125, 132, 133], *Staphylococcus aureus* [1132, 134] et *Staphylococcus lugdunensis* [28]. Seuls 29 % des patients infectés par un cocci à Gram négatif ou à Gram positif récupèrent une acuité visuelle de 5/10 ou plus [10]. Les infections à *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* ou *Enterococcus* aboutissent à une acuité visuelle finale de 2/10 ou plus respectivement dans 50 %, 30 %, et 14 % des cas, dans l'étude EVS (tableau 5-2-25).

Le groupe FRIENDS a récemment montré que la fréquence de *membrane épitréiniennne* était évaluée à 39 % à 1 an après l'épisode d'endophtalmie, le *syndrome de traction vitréomaculaire* à 6 %, et l'*œdème maculaire non tractionnel* à 13 % [135]. Membrane épitréiniennne et/ou œdème maculaire étaient associés à une acuité visuelle finale inférieure à 5/10 dans 50 % des cas.

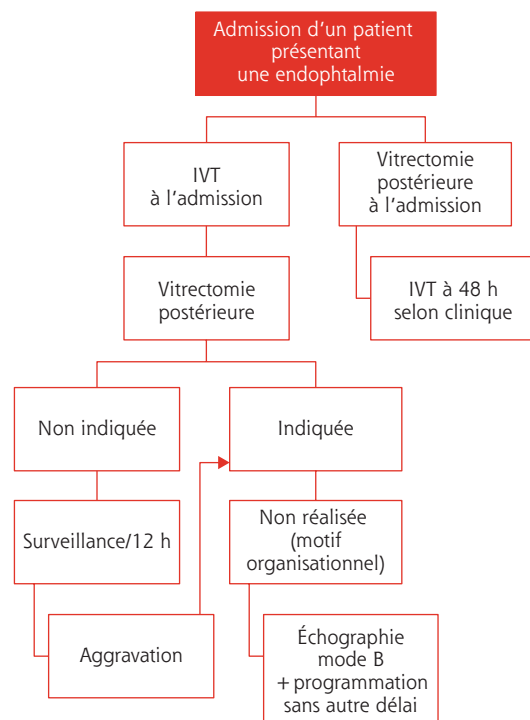


Fig. 5-2-94 Surveillance d'aval immédiate proposée devant une endophtalmie.

IVT : injection intravitréenne.

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

Les *hypertonies oculaires* notées après vitrectomie sont rencontrées dans 10 % des cas. Les causes d'hypertonie oculaire sont l'administration de corticoïdes, l'inflammation responsable de synéchies iridocristalliniennes et les goniosynéchies.

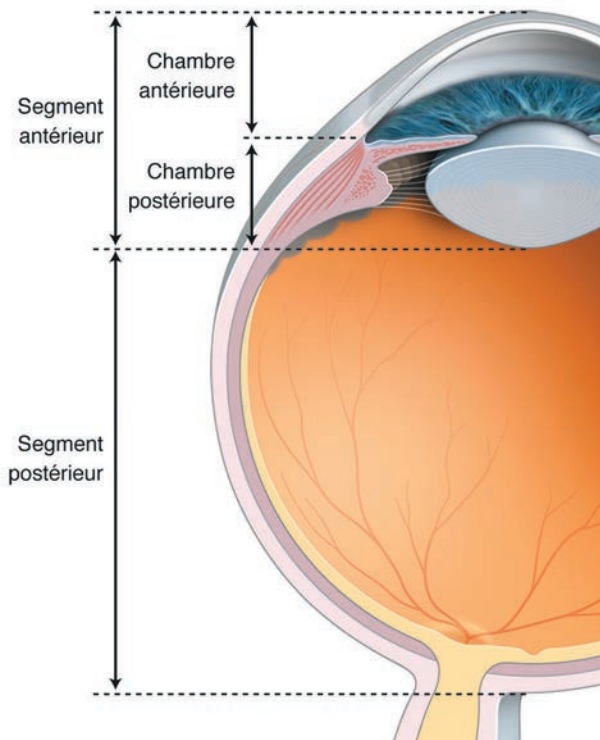
■ ENDOPTHALMIE ENDOGÈNE

L'endophtalmie endogène désigne une infection endoculaire survenant par voie hémotogène. L'atteinte oculaire est donc second-

Tableau 5-2-25 – Caractéristiques cliniques et pronostic visuel final en fonction des espèces bactériennes impliquées.

	Caractéristiques microbiologiques	Caractéristiques cliniques	≥ 1/20	AVf ≥ 2/10	AVf ≥ 5/10
<i>S. aureus</i>	<i>S. aureus</i> est un CGP à catalase + et coagulase + caractérisé par la production de nombreuses enzymes (coagulase, DNase, protéase, etc.) et de toxines (hémolysine, parfois la leucocidine) responsables de sa virulence	Il est responsable d'endophtalmies aiguës (délai habituellement < 7 j), de pronostic sombre [192]. Une vitrectomie précoce est conseillée		20-50 % [3, 10, 127]	20-37 % [3, 10, 127]
<i>Streptococcus</i>	Les streptocoques sont des CGP, à catalase –, classés en différents groupes : streptocoques pyogènes, habituellement β-hémolytiques (groupes A, B, C, G, etc., de Lancefield) streptocoques α-hémolytiques ou non hémolytiques de l'oropharynx (<i>S. pneumoniae</i> et streptocoques anciennement nommés « viridans » tels que <i>S. mitis</i> , <i>S. mutans</i> , <i>S. salivarius</i> , etc.) streptocoques du tube digestif bas (<i>S. bovis</i> et <i>Enterococcus</i> spp.) Le <i>S. pneumoniae</i> , diplocoque capsulé α-hémolytique, occupe à cause de sa virulence une place à part. Il élabore de nombreuses toxines et sa capsule lui permet de résister à la phagocytose	<i>S. pneumoniae</i> est responsable d'endophtalmies suraiguës de pronostic effroyable (jusqu'à 37 % des patients sans perception lumineuse) [133] Les autres streptocoques commensaux de l'oropharynx entraînent des endophtalmies aiguës de pronostic souvent défavorable [75]	0-31 % [75, 125]	0-30 % [3, 127]	0-21 % [3, 127]
<i>Enterococcus</i>	Contrairement aux staphylocoques, retrouvés sur la conjonctive normale, ou à <i>S. pneumoniae</i> , germe commensal de l'oropharynx, <i>E. faecalis</i> n'existe pas à l'état normal sur la conjonctive. C'est un commensal du tube digestif et des voies urogénitales. Cela suggère que l'infection endoculaire peut résulter dans ce cas d'une contamination manuportée postopératoire	Les endophtalmies à <i>E. faecalis</i> [193, 194], sont rares, mais redoutables du fait de la virulence de la bactérie (cytolysine)	17 % [193]	4-14 % [3]	4 % [3]
Bactérie à Gram négatif	<i>P. aeruginosa</i> est un BGN, aérobie strict, oxydase +, saprophyte de l'eau et des milieux aqueux. Des cas de contamination des solutions d'irrigation du phacoémulsificateur ont été décrits dans les années 1990 [195, 196]	L'endophtalmie à <i>P. aeruginosa</i> est responsable d'endophtalmies aiguës graves [197], survenant dans un délai moyen de 4 j, et s'associe volontiers à un abcès cornéen. Son mauvais pronostic (absence de perceptions lumineuses dans 68 % des cas, aucun patient avec une acuité visuelle > 5/10) est lié à la virulence bactérienne associée à la sécrétion de toxines et de protéases et d'une grande résistance aux antibiotiques (biofilm le rendant inaccessible aux antibiotiques)	49 % [109]	55-75 % [3, 10, 127]	28-50 % [3, 127]
SCN	Les SCN regroupent de nombreuses espèces (<i>S. epidermidis</i> , <i>S. warneri</i> , <i>S. hominis</i> , <i>S. haemolyticus</i> , etc.) qui sont des CGP, catalase +, coagulase –. Ce sont des commensaux de la peau	Les SCN causent des endophtalmies subaiguës (22 % survenant 2 semaines après la chirurgie, 12 % survenant 1 mois après) ou chroniques de meilleur pronostic [198, 199] que les formes aiguës	60-88 % [125, 132, 199-203]	81-90 % [3, 10, 127]	48-62 % [3, 10, 127]
Endophtalmies à prélèvements négatifs	Causes de négativité des cultures : prélèvements d'humour aqueuse et/ou de vitré de faible volume séquestration des bactéries sur des surfaces solides (implant intra-oculaire, capsule cristallinienne, masses cristalliniennes restantes, germes enrobés d'un biofilm, fibrine et polysaccharides) antibiothérapie avant le prélèvement (notamment antibioprophylaxie) croissance fastidieuse de certains germes comme <i>Propionibacterium acnes</i> (croissance lente) ou <i>Granulicatella</i> (facteurs de croissance indispensables)	Dans l'étude française du groupe FRIENDS [8, 204], les endophtalmies avec cultures et PCR négatives se différenciaient des endophtalmies bactériologiquement prouvées par un délai de survenue plus long (11 versus 6 j), une pression intra-oculaire plus basse (12 versus 21 mmHg), un taux de vitrectomie thérapeutique plus faible (33 % versus 60 %) et un meilleur pronostic visuel (à 6 mois). Il est fortement probable que les endophtalmies sans germe retrouvé soient liées à des bactéries de faible virulence	94 % [202]	79-90 % [3, 10]	33-66 % [3, 10, 73]

AVf : acuité visuelle finale ; BGN : bacilles à Gram négatif ; CGP : cocci à Gram positif ; FRIENDS : French Institutional Endophthalmitis Study Group ; PCR : *polymerase chain reaction* ; SCN : staphylocoque à coagulase négative.



a | b

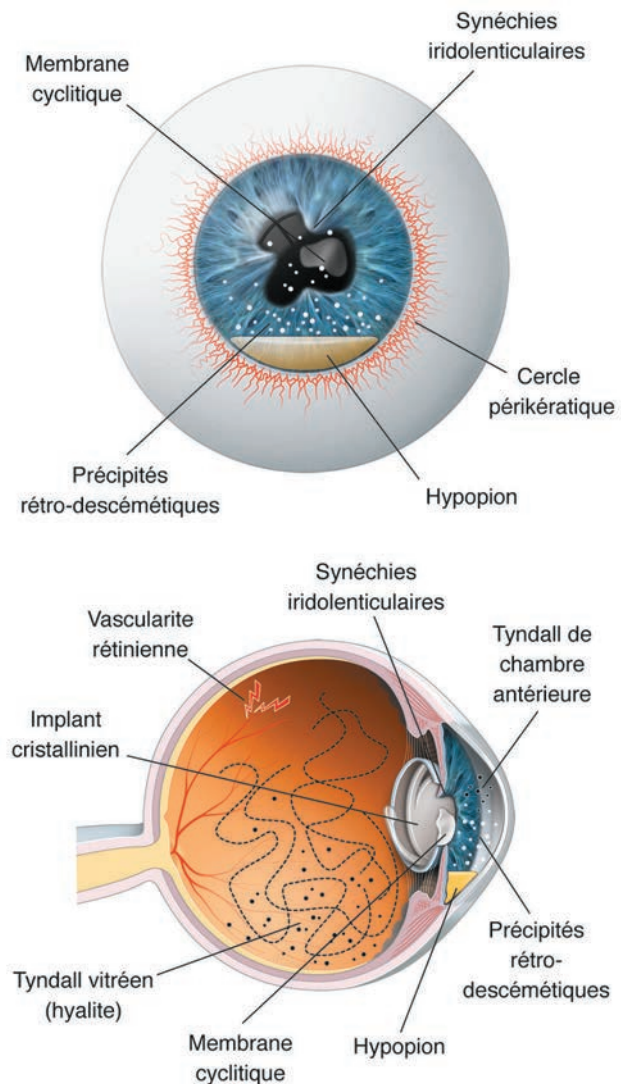


Fig. 5-2-95 Classification anatomique des endophtalmies endogènes.

La localisation antérieure, postérieure ou totale (a) des endophtalmies endogènes est précisée par les différents signes physiques observés (b). CA : chambre antérieure ; CP : chambre postérieure ; SA : segment antérieur ; SP : segment postérieur.

daire à une septicémie disséminée à partir d'un foyer infectieux général ou d'une injection intraveineuse de produits contaminés par un agent infectieux. Il s'agit d'une infection sévère sur le plan visuel et vital, dont le diagnostic est souvent retardé en particulier lorsque les patients ne présentent pas de signes généraux associés.

Les infections endogènes oculaires sont classées en fonction de la localisation initiale de l'atteinte puis de son extension (fig. 5-2-95). On distingue ainsi : les infections antérieures (focales ou diffuses limitées au segment antérieur), les infections postérieures (focales à type de choroïdite, rétinite, chorio-rétinite et rétinohoroïdite ou diffuses avec envahissement vitréen) et la panophtalmie en cas d'atteinte antérieure et postérieure diffuse.

PHYSIOPATHOLOGIE

Les infections endogènes bactériennes sont préférentiellement de localisation rétinienne ou ciliaire, le vitré constituant secondairement le compartiment de croissance préférentiel pour le développement de l'abcès. L'infection à *Aspergillus* se caractérise par un envahissement vasculaire choroïdien et rétinien associé à une nécrose rétinienne hémorragique [205]. L'*Aspergillus* se multiplie préférentiellement dans l'espace sous-rétinien, aboutissant à une abcédation souvent unique et large contrairement aux infections

à *Candida* caractérisées par un envahissement secondaire du vitré, plus propice au développement du champignon à partir des foyers chorio-rétiens [205].

ÉPIDÉMIOLOGIE

L'endophtalmie endogène est une affection exceptionnelle qui représente 2 à 8 % des endophtalmies [206–210]. L'endophtalmie endogène peut toucher un seul œil ou les deux, l'atteinte du second œil pouvant survenir simultanément ou à distance [208]. L'atteinte endogène est bilatérale dans 15 à 25 % des cas (bilatéralisation plus fréquente en cas d'infection à *Escherichia coli*, *Neisseria* ou *Klebsiella*). L'endophtalmie endogène survient volontiers chez un patient d'âge moyen de 50 ans, de sexe masculin (sex-ratio : 2) [207, 211] présentant un ou plusieurs facteurs de risque (tableau 5-2-26). Sur le plan microbiologique, les germes en cause sous nos latitudes sont principalement bactériens, plus rarement fongiques (tableau 5-2-26).

SIGNES CLINIQUES

Le terrain de survenue, l'interrogatoire minutieux, l'éventuelle altération fébrile de l'état général, l'examen somatique complet indispensable à tout bilan d'uvéite sévère devront orienter vers le diagnostic.

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

Tableau 5-2-26 – Principales caractéristiques épidémiologiques, microbiologiques et cliniques des endophtalmies endogènes.

	Bactéries		Champignons	
	Gram positif	Gram négatif (< 30 %)	Levures (80 %)	Filaments
	<i>S. aureus</i> <i>Streptococcus pneumoniae</i> et <i>viridans</i> (préférentiellement après méningite et endocardite, respectivement) <i>Listeria monocytogenes</i> <i>Bacillus cereus</i> (principalement en cas de toxicomanie intraveineuse)	<i>Klebsiella pneumoniae</i> <i>Escherichia coli</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i> <i>Neisseria meningitidis</i> <i>Haemophilus influenzae</i> <i>Serratia marcescens</i>	<i>Candida albicans</i> principalement, <i>tropicalis</i> , <i>stellatoidea</i> , <i>parapsilosis</i> , <i>krusei</i> plus rarement	<i>Aspergillus fumigatus</i> principalement
Facteurs de risque (60-90 %)	Diabète Chirurgie abdominale Endoscopie Cathétérisme Dialyse Immunodépression Cancer Drépanocytose Lupus		Cancer Diabète Cathétérisme Soins intensifs Alimentation parentérale Immunodépression Neutropénie Antibiothérapie prolongée Toxicomanie intraveineuse	Immunodépression Transplantation : • cardiaque • pulmonaire • hépatique Endocardite Leucémie Neutropénie Pneumopathie chronique sous corticoïdes Toxicomanie intraveineuse
Diagnostic microbiologique	Réalisation de culture standard et PCR panbactérienne (16S) Les infections plurimicrobiennes (3 %) et les mycobactéries (<i>Mycobacterium tuberculosis</i>) sont rares		L'examen direct avec colorations spécifiques (Musto, noir chlorazole, calcofluor) est rapide (réponse en 1 à 2 h) et peut être réalisé sur les prélèvements si la quantité le permet (au prix d'une moindre sensibilité que la culture, de l'ordre de 30-40 %) Les cultures réalisées sur milieux spécifiques de Sabouraud ont une sensibilité variant entre 54 et 69 % et un délai de positivité de 24-48 h pour les levures et de 2 à 5 j pour les champignons filamenteux [215, 216]. L'analyse du vitré est souvent négative en cas d'infection à <i>Aspergillus</i> [205] du fait de la croissance du champignon dans l'espace sous-rétinien. En cas de candidose, les prélèvements oculaires peuvent être négatifs par le traitement systémique [217] Test du β -D-glucan dans le vitré (dont les taux sont élevés en cas d'infection à <i>Candida</i>) [218] PCR panfongiques avec analyse de la séquence des ITS (régions divergentes et spécifiques) et de l'ADN ribosomal 58S	
Topographie de l'atteinte	Localisation initiale choroïdienne ou ciliaire avec abcédation intravitréenne		Micro-abcédation choroïdienne initiale avec tropisme vitréen préférentiel	Abcédation sous-rétinienne avec tropisme sous-rétinien préférentiel
Particularités microbio-cliniques ophtalmologiques	Des exsudats brunâtres de chambre antérieure avec infiltrat annulaire cornéen blanchâtre sont évocateurs d'infection à <i>Bacillus</i> ; un hypopion pupillaire et/ou un abcès sous-rétinien font suspecter une <i>Klebsiella</i> . La présence de lésions sous-rétiniennes avec hémorragie sous-jacente chez un sujet immunodéprimé oriente vers une atteinte à <i>Nocardia</i> [219] qui peut se compliquer d'abcès sous-rétinien pouvant évoluer vers la constitution d'un pseudo-hypopion. Ce dernier est également possible en cas d'atteinte à <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Streptococcus viridans</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Toxocara</i> , <i>Candida</i> ou <i>Aspergillus</i> Une atteinte neurologique à type de syndrome méningé avec paralysie des nerfs crâniens, anomalies pupillaires et neuropathie optique est possible en cas d'infection à <i>Neisseria meningitidis</i>		Présence de condensations intravitréennes inflammatoires en chapelets (notamment dans le vitré postérieur) en regard de foyers choroïdiens crémeux multiples, profonds et bien circonscrits L'infection débute habituellement sous forme de choroïdite focale suivie d'envahissement rétinien puis vitréen. Un hypopion, des nodules iriens, une sclérite, une vascularite et une neuropathie optique peuvent apparaître dans les cas les plus sévères	L'évolution est volontiers plus fulminante avec baisse d'acuité visuelle rapidement progressive, douleurs oculaires importantes, présence de foyers choroïdiens confluent à bords moins bien limités, avec abcédation sous-rétinienne ou rétro-hyaloiidienne, hémorragies intrarétiniennes et hyalite associées [220] Dans les cas les plus graves : hypopion rétro-hyaloiidien ou sous-rétinien, nécrose rétinienne
Atteinte systémique	Réalisation systématique d'hémocultures répétées aérobies et anaérobies Examen cytbactériologique des urines, recherche d'un syndrome inflammatoire biologique, évaluation des fonctions hépatiques et rénales, contrôle de l'équilibre glycémique Une ponction lombaire est réalisée en cas de suspicion d'atteinte méningée Le statut immunitaire du patient est contrôlé, des sérologies VIH, syphilis, VHB, VHC sont systématiquement réalisées après accord du patient TDM thoracique, échographie cardiaque, échographie et/ou TDM abdominopelvienne, imagerie cérébrale, scintigraphie au gallium 67 et PET-scan Le foyer infectieux primitif est retrouvé dans 90 % des cas, il s'agit alors le plus fréquemment d'une endocardite (46 % des cas), un foyer infectieux génito-urinaire, dentaire, hépatique, biliaire, intestinal, méningé ou pulmonaire [207, 208]		Hémocultures sur milieu de Sabouraud (lyse-centrifugation, automates avec culture agitée) avec une sensibilité d'environ 50 à 77 % Antigénémie <i>Aspergillus</i> et <i>Candida</i>	

ADN : acide désoxyribonucléique ; ITS : *internal transcribed spacer* ; PCR : *polymerase chain reaction* ; PET-scan : tomographie d'émission par positron ; TDM : tomodensitométrie ; VHB : virus de l'hépatite B ; VHC : virus de l'hépatite C ; VIH : virus de l'immunodéficience humaine.

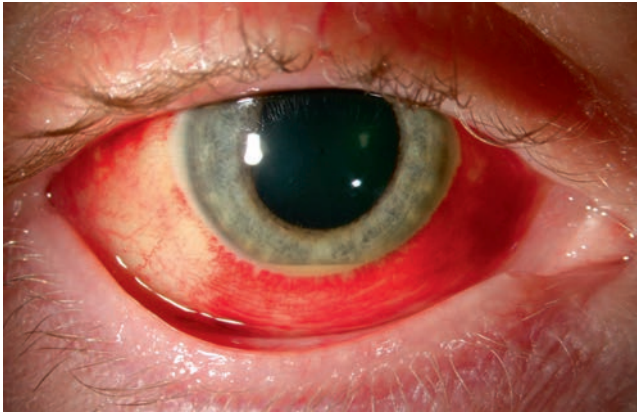


Fig. 5-2-96 Endophtalmie endogène à *Pseudomonas* : inflammation de chambre antérieure avec hypopyon chez une patiente immunodéprimée.

Signes fonctionnels

Les signes ophtalmologiques incluent la douleur (66 %) accompagnée fréquemment de céphalées, la rougeur, la baisse de l'acuité visuelle, les myodésopsies qui surviennent volontiers dans la semaine suivant l'apparition de l'infection générale. Les signes fonctionnels sont habituellement plus bruyants dans les endophtalmies bactériennes que dans les atteintes fongiques [208, 212].

Sur le plan général, les signes de sepsis avec malaise général, nausée, perte d'appétit ou de poids, douleurs abdominales, fièvre, frisson sont présents dans plus de 50 % des cas d'infection bactérienne [208].

L'examen somatique complet recherche la présence d'un foyer infectieux superficiel ou profond : auscultation cardiaque à la recherche d'un souffle valvulaire d'endocardite infectieuse ; examen neurologique à la recherche d'un syndrome méningé, d'une paralysie des nerfs crâniens, d'anomalies pupillaires ; examen des aires ganglionnaires à la recherche d'adénomégalies ; palpation abdominale à la recherche d'une masse hépatique, d'une splénomégalie ; examen cutané à la recherche de signes infectieux superficiels, de points de ponctions veineuses répétés évocateurs de toxicomanie ; examen articulaire à la recherche de signes d'arthrite.

Signes physiques

Les signes d'examen ophtalmologique sont ceux de toute endophtalmie : hyperhémie conjonctivale, inflammation de chambre antérieure, hypopyon (fig. 5-2-96), hypertension intra-oculaire avec œdème cornéen, hyalite (fig. 5-2-97). Certains signes orienteront vers l'origine endogène : hyalite en collier de perles classique en cas d'atteinte fongique, nodules de Roth et foyers chorioretiniens (fig. 5-2-98), abcès sous-rétiniens ou rétro-hyaloïdiens avec pseudo-hypopyons éventuels.

SIGNES PARACLINIQUES

Le bilan paraclinique est oculaire et général.

Examens microbiologiques oculaires (tableau 5-2-26)

Le diagnostic de certitude repose sur la mise en évidence de l'agent infectieux causal à partir de prélèvements microbiologiques d'humeur aqueuse ou de vitré, positifs dans 36 à 73 % des cas

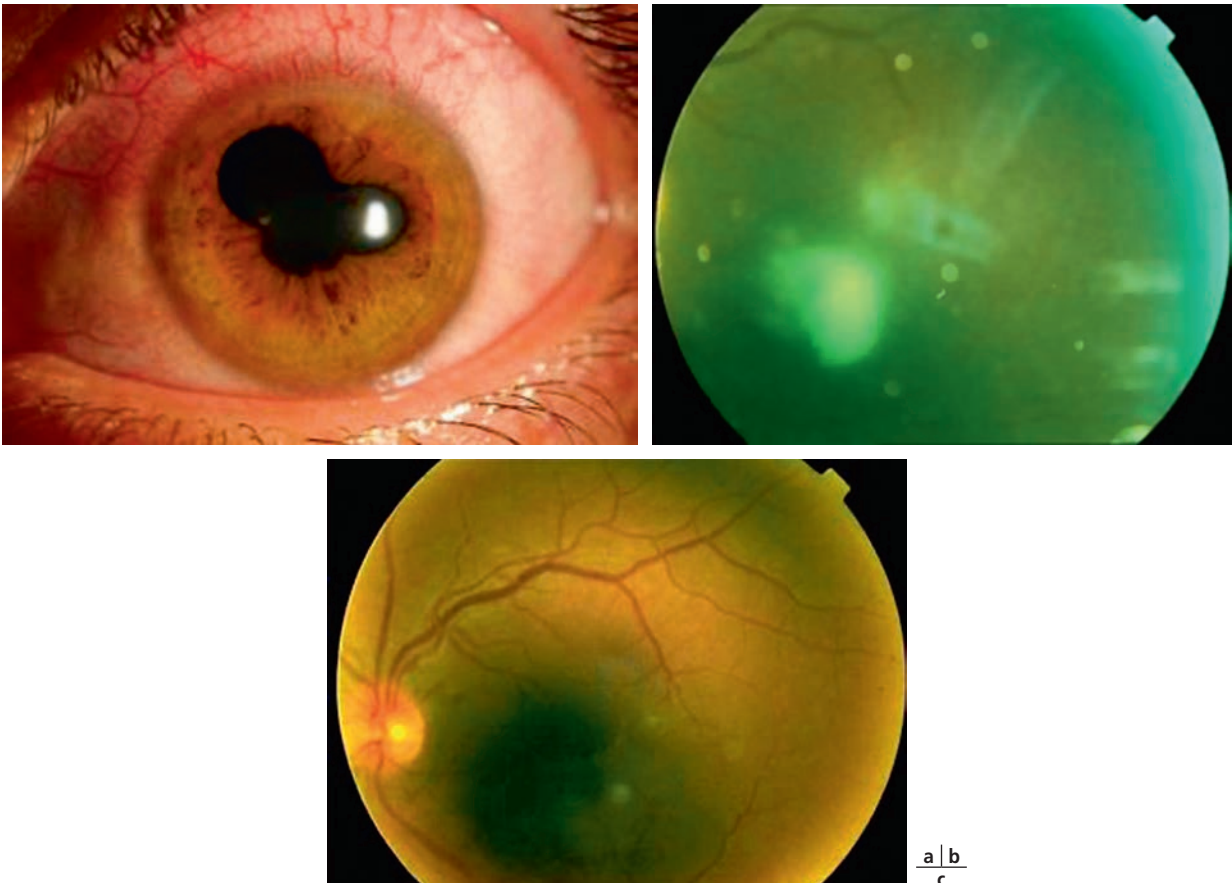


Fig. 5-2-97 Patient de 30 ans, consommateur de drogue par voie intraveineuse, ayant développé une endophtalmie candidosique de l'œil gauche. a. Uvéite antérieure avec synéchies iridocristalliniennes. b. Rétinographie avant vitrectomie, avec une hyalite importante. c. Rétinographie après vitrectomie postérieure et exérèse de l'abcès pré-rétinien.

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

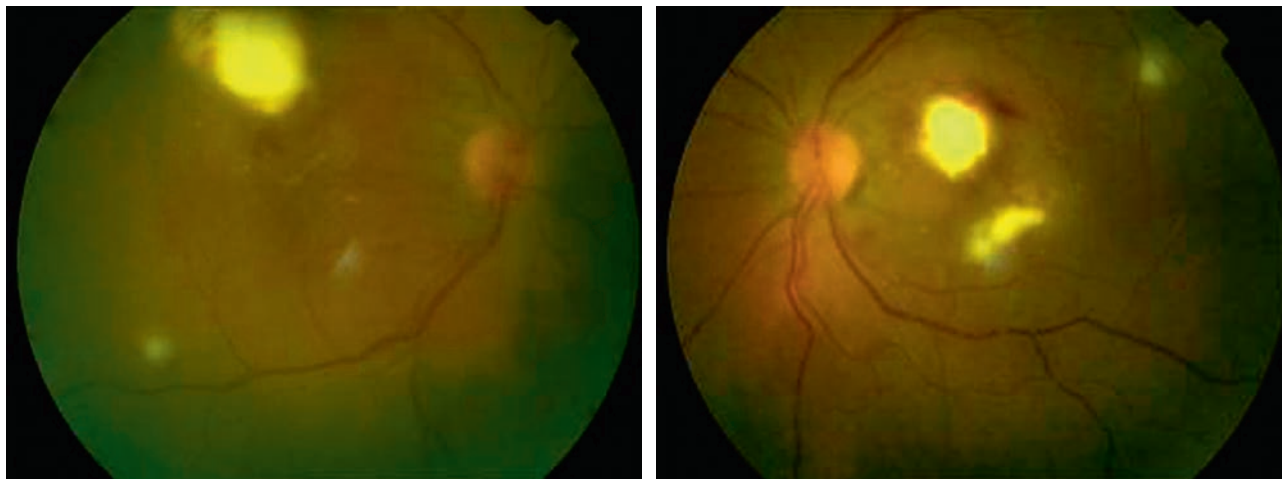


Fig. 5-2-98 Fond d'œil d'une patiente immunodéprimée de 57 ans (prise d'immunosuppresseurs) présentant une candidose systémique et oculaire bilatérale. a. Œil droit. b. Œil gauche.

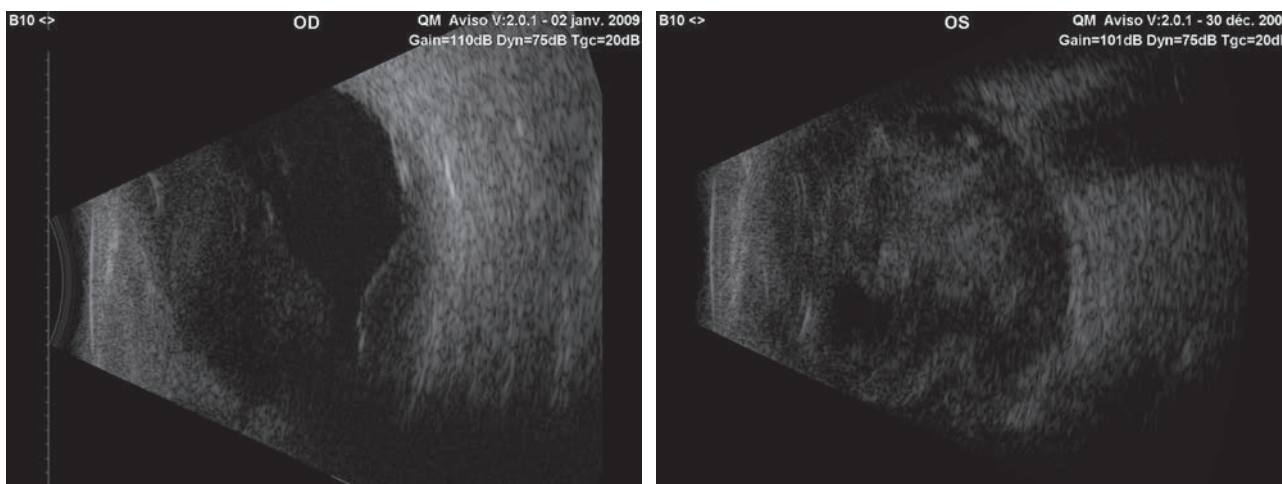


Fig. 5-2-99 Échographie en mode B d'un patient présentant une endophtalmie endogène bilatérale à streptocoque β -hémolytique de groupe G. a. Il existe une hyalite importante avec décollement postérieur du vitré et un décollement choroïdien. b. La hyalite est particulièrement dense.

d'atteinte bactérienne selon les séries [207, 208, 212, 213]. Les techniques microbiologiques ont été décrites plus haut.

Échographie en mode B

Son analyse du segment postérieur est utile en cas de trouble de transparence du segment antérieur, afin de quantifier l'atteinte vitréenne et déceler des lésions choroïdiennes : décollement choroïdien, abcédation choroïdienne ou sous-rétinienne, tractions vitréorétiniennes (fig. 5-2-99) [214]. La tomodynamométrie orbitaire est indiquée en cas de signes évocateurs d'extension orbitaire.

TRAITEMENT

Le traitement curatif est pluridisciplinaire, médico-chirurgical, oculaire et général. Sa rapidité d'instauration conditionnera en partie le pronostic [221].

Traitement antibactérien systémique

Le traitement médical général inclut une antibiothérapie par voie systémique pendant au moins 2 à 4 semaines. L'antibiothérapie cible avant tout le foyer causal général, elle est probabiliste, adaptée au terrain et à la topographie de l'atteinte (tableau 5-2-27). On privilégie si possible l'utilisation d'un antibiotique à bonne pénétration intra-oculaire.

Tableau 5-2-27 – Antibiothérapie générale probabiliste en fonction du terrain et de la topographie de l'atteinte systémique.

Foyer causal et/ou facteur de risque associé	Antibiothérapie systémique probabiliste
Toxicomanie	Pénicilline M + aminoside
Chirurgie abdominale, endoscopie	Bêta-lactamine + imidazolé ± aminoside
Cathétérisme vasculaire prolongé	Glycopeptide + aminoside
Hémodialyse	Glycopeptide + aminoside
Foyer dentaire	Pénicilline A + inhibiteur acide clavulamique
Foyer urinaire	Ceftriaxone ± aminoside
Foyer hépatique/biliaire/intestinal	Bêta-lactamine + imidazolé ± aminoside
Foyer pulmonaire	Bêta-lactamine antipneumocoque ± fluoroquinolone
Méningite	Céphalosporine de 3 ^e génération dans la plupart des situations Amoxicilline + gentamycine si suspicion de listériose
Endocardite	Pénicilline A + aminoside

Traitement antifongique systémique

L'amphotéricine B à la dose de 0,5 à 1 mg/kg/j est efficace sur la plupart des champignons : *Candida*, *Cryptococcus neoformans*, *Blastomyces dermatitidis*, *Coccidioides immitis*, *Histoplasma capsulatum*, *Aspergillus* et *Fusarium*. L'amphotéricine B est responsable de nombreux effets indésirables (douleurs sur le trajet veineux, thrombophlébite locale, fièvre, frissons, douleurs articulaires et musculaires, protéinurie, hématurie, insuffisance rénale aiguë, vomissements, douleurs abdominales). Une forme liposomale a été récemment développée, avec l'avantage d'une moindre toxicité rénale mais dotée d'une plus faible pénétration intra-oculaire.

En cas de candidose, le fluconazole peut être utilisé en première intention à la dose de 400 mg le premier jour puis 200 mg/j. Beaucoup mieux toléré et doté d'une meilleure pénétration intra-oculaire que l'amphotéricine B, le fluconazole est actif sur *Candida albicans* et *Cryptococcus neoformans* mais inactif sur *Candida glabrata* et *Candida krusei*. Une adaptation des posologies à la fonction rénale est nécessaire.

L'itraconazole est un antifongique à large spectre et administré par voie orale à la dose de 200 à 400 mg/j en une à deux prises. Il est actif sur les dermatophytes, les levures (*Candida* spp., *Cryptococcus neoformans*, *Pityrosporum* spp.), *Aspergillus*, *Histoplasma* spp., *Paracoccidioides brasiliensis*, *Sporothrix schenckii*, *Fonsecaea* spp., *Cladosporium* spp., *Blastomyces dermatitidis*. En revanche, *Fusarium*, *Acremonium* et *Mucorales* sont habituellement peu sensibles ou résistants.

Le voriconazole, dérivé synthétique du fluconazole, possède un spectre antifongique élargi (*Aspergillus*, *Candida*, *Blastomyces*, *Coccidioides*, *Cryptococcus*, *Fusarium*, *Histoplasma*, *Scedosporium*) avec une action contre certains champignons résistants au fluconazole et à l'itraconazole (*Candida glabrata* et *Candida krusei* notamment). Il peut être administré par voie orale (200 mg/j), intraveineuse (6 mg/kg/12 h) et intravitréenne. La posologie doit être adaptée à la fonction hépatique.

La caspofungine est active sur *Candida*, *Aspergillus* et *Pneumocystis carinii*, et inactive sur *Cryptococcus*, *Fusarium* et *Trichosporon*. Elle est utilisée à la posologie de 70 mg/j le premier jour, puis 50 mg/j les jours suivants, sa tolérance est excellente.

Antibiothérapie intravitréenne

Le recours aux IVT d'antibiotiques (vancomycine 1 mg/0,1 ml et ceftazidime 2 mg/0,1 ml en première intention) [207] est systématique en cas d'atteinte bactérienne du segment postérieur. Le traitement doit être répété du fait de la demi-vie courte des antibiotiques intravitréens [222].

En cas d'atteinte fongique, l'IVT de 5 µg d'amphotéricine B (doses cumulatives toxiques pour la rétine) est recommandée de façon systématique, hormis en cas d'atteinte minime. De récentes publications font état de l'utilisation de voriconazole administré par voie intravitréenne à la dose de 100 µg/0,1 ml avec une bonne tolérance rétinienne [223].

L'intérêt de la corticothérapie est controversé [207] et systématiquement contre-indiqué en cas de sepsis non contrôlé. La corticothérapie intravitréenne ne semble pas s'accompagner d'une exacerbation des signes infectieux en cas d'atteinte fongique lorsqu'elle est associée à l'administration intravitréenne efficace d'amphotéricine B [224, 225].

Vitrectomie

Le rôle bénéfique de la vitrectomie postérieure a été rapporté en cas d'endophtalmies endogènes bactériennes [207] et fongiques [226], avec une probabilité trois fois plus importante pour le groupe vitrectomisé d'obtenir une acuité visuelle utile et une réduction du risque par 3 de nécessiter d'une éviscération/énucléation (fig. 5-2-100) [207]. Les principales indications de vitrectomie sont : l'atteinte vitréenne et/ou chorioretinienne impor-

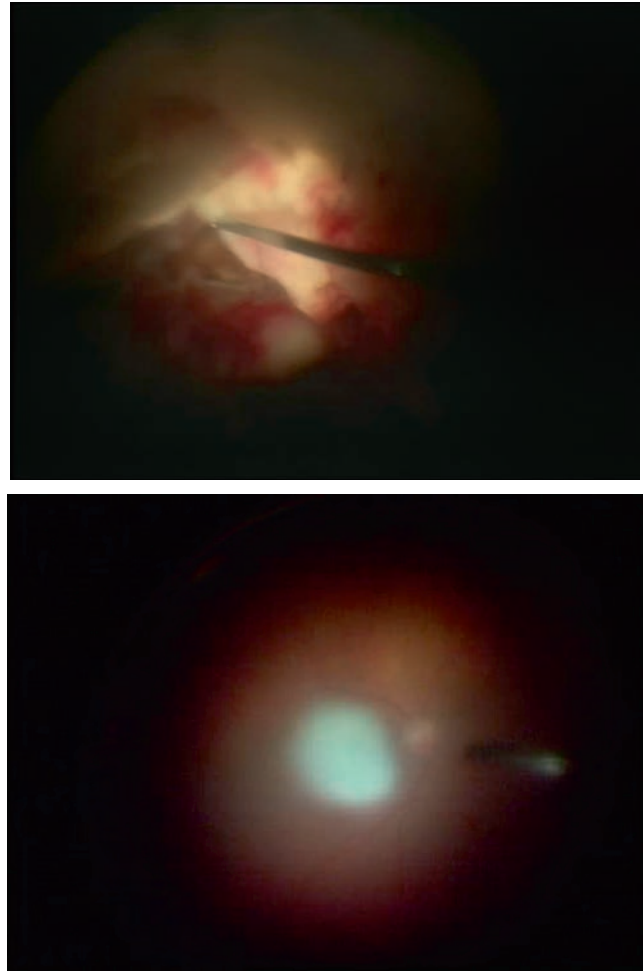


Fig. 5-2-100 Visualisation du segment postérieur lors de la vitrectomie thérapeutique.

a. Chez un patient atteint d'une endophtalmie à streptocoque β -hémolytique, il existe un abcs vitréen majeur et nous apercevons la rétine après ouverture de la hyaloïde postérieure. b. Foyer chorioretinien bien limité à *S. aureus*.

tante, la non-réponse au traitement médical et/ou l'atteinte maculaire. L'intérêt de la vitrectomie postérieure dans ce contexte est multiple : apporter une preuve microbiologique, réduire la charge microbienne, limiter la concentration en endo- et exotoxines et permettre une meilleure distribution des antibiotiques ou des antifongiques dans la cavité vitréenne [227].

ÉVOLUTION

Le pronostic des endophtalmies endogènes dépend du terrain et de la rapidité de prise en charge : l'acuité visuelle finale est limitée au maximum à 1/200 dans 60 % des cas et un geste radical d'énucléation est conduit dans 30 % des cas [213]. Les facteurs de mauvais pronostic sont liés au mauvais état général de l'hôte, au fréquent retard diagnostique et thérapeutique, à la sévérité de l'atteinte oculaire initiale (acuité visuelle effondrée, hypopion, hyalite dense, atteinte rétinienne du pôle postérieur, ischémie rétinienne associée) [227] ainsi qu'à la virulence de l'agent causal.

En cas d'atteinte liée à un germe à Gram négatif, le pronostic est sombre excepté en cas d'infection à *Haemophilus* ou *Neisseria*. Les infections à *Klebsiella pneumoniae* aboutissent à une acuité visuelle inférieure à « compte les doigts » dans 75 % des cas [228].

En cas d'atteinte liée à un germe à Gram positif, le pronostic est meilleur, en dehors d'une atteinte postérieure diffuse causée par *Bacillus*, *Staphylococcus aureus* ou *Streptococcus*.

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

L'atteinte oculaire fongique à *Candida* est de bon pronostic si la prise en charge est agressive et précoce, avec 82 % d'acuité visuelle supérieure ou égale à 1/10 et jusqu'à 76 % d'acuité visuelle supérieure ou égale à 5/10 [227]. Les autres atteintes à filaments sont de mauvais pronostic, avec moins de 25 % d'acuité visuelle supérieure ou égale à 1/10 [227] et le pronostic est très péjoratif en cas d'infection à *Histoplasma capsulatum* [229].

Les complications oculaires comprennent : la cataracte, le glaucome néovasculaire, la neuropathie optique, l'œdème maculaire cystoïde et le décollement de rétine [211].

Sur le plan général, la mortalité des patients atteints de candidémie est de 58 % [230]. La mortalité des patients atteints d'endophtalmie endogène bactérienne varie de 5 % (donnée issue de plusieurs études rétrospectives) [207] à 32 % (donnée issue d'une étude prospective) [231].

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

5.2.2. URGENCES INFLAMMATOIRES

Conjonctivites inflammatoires

D. BREMOND-GIGNAC

Points forts

- Les conjonctivites non infectieuses représentent une minorité des conjonctivites vues en urgence.
- L'urgence de prise en charge d'une conjonctivite non infectieuse est liée à ses symptômes intenses ou à l'item d'urgence qu'elle révèle.

■ PRÉSENTATION CLINIQUE

Les conjonctivites non infectieuses sont de nature très variée, ce qui se traduit par un large éventail de symptômes hétérogènes. Le contexte et l'association avec des anomalies extra-oculaires sont habituellement informatifs dans le cadre de l'urgence.

SIGNES FONCTIONNELS

Ils sont peu spécifiques, similaires à ceux d'une conjonctivite infectieuse (voir chapitre 5.2.1, paragraphe « Conjonctivites infectieuses »). En revanche, l'association de symptômes non spécifiques oriente volontiers vers un mécanisme pathologique particulier. Le prurit oriente vers une allergie, une atopie. L'association d'un prurit, d'un œdème palpébral et d'un chémosis évoque un mécanisme allergique (fig. 5-2-101). Une rhinorrhée claire, un prurit, des éternuements évoquent un mécanisme atopique. Une diplopie évoque une étiologie dysthyroïdienne.

CONTEXTE

Les contextes orientant le diagnostic de conjonctivite non infectieuse sont très hétérogènes :

- traumatisme, projection, exposition toxique ou allergisante ;
- chirurgie ;
- activité ou environnement exposant spécialement la conjonctive ;
- traitement local, biothérapie systémique [1] ;
- pathologie systémique inflammatoire, connectivite ;
- pathologie dermatologique inflammatoire ou aiguë (dermatite atopique, épidermolyses bulleuses ou nécrotiques, etc.) ;
- syndrome sec préexistant connu ;
- pollinose, asthme.

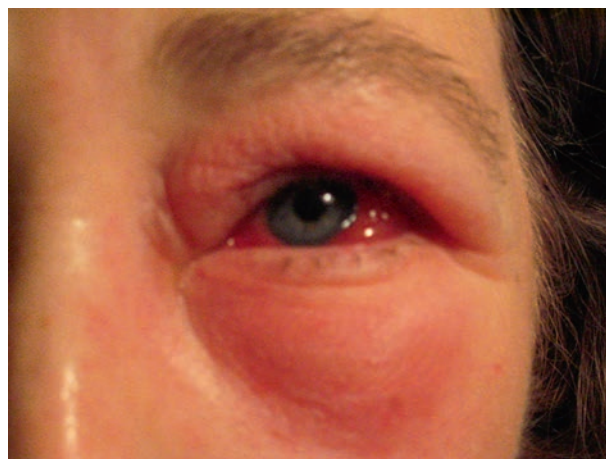
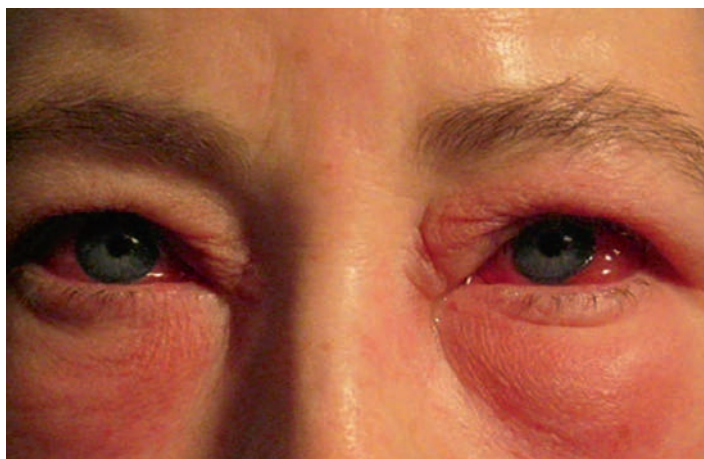


Fig. 5-2-101 Conjonctivite bilatérale allergique de contact.

On observe l'œdème palpébral blanc, le chémosis (prédominant à gauche) et l'inflammation conjonctivale.

a | b

Les facteurs favorisants sont en particulier :

- l'atopie ;
- le terrain immuno-allergique ;
- les pathologies dysthyroïdiennes.

EXAMEN CLINIQUE

L'examen général recherche les signes physiques non spécifiques de conjonctivite (voir chapitre 5.2.1, paragraphe « Conjonctivites infectieuses »), élimine une atteinte oculaire autre que conjonctivale, recherche la présence d'un corps étranger (retournement palpébral supérieur, test à la fluorescéine). Il recherche des signes associés d'orientation étiologiques locaux : syndrome sec (test fluorescéine, analyse du film lacrymal, test de Schirmer), dysfonction meibomienne, follicules, papilles (fig. 5-2-102), papilles géantes, nodules de Trantas, symblépharon, fibrose de la muqueuse conjonctivale, exophtalmie, strabisme, scleral show, rétraction palpébrale supérieure (fig. 5-2-103). Les signes locorégionaux (rosacée cutanée, masque lupique, lichen cutané, dermatite atopique, etc.) et généraux (pathologie des muqueuses, goitre, arthrite, etc.) répondent aux étiologies spécifiques (tableau 5-2-28).

■ TYPE D'URGENCE ET DÉLAI MAXIMAL DE PRISE EN CHARGE

Le degré d'urgence d'une conjonctivite non infectieuse dépend de son étiologie.

Une conjonctivite non infectieuse isolée sans facteur de gravité mais avec un caractère aigu est un triage de prise en charge (PEC) de catégorie 5 (classification infirmière des malades aux urgences de niveau 5 [CIMU 5]). En cas de traumatisme, de suspicion de corps étranger, on applique un triage PEC de catégorie 3. Une pathologie systémique associée incite à un triage PEC de catégorie 4, afin de vérifier l'absence d'un item oculaire associé.

■ EXAMENS PARACLINIQUES INDISPENSABLES

Dans le cadre de l'urgence, aucun examen paraclinique n'est indispensable pour prendre en charge une conjonctivite inflammatoire. Ils peuvent soit rechercher l'étiologie de la conjonctivite non infectieuse, soit contribuer au bilan d'une pathologie systémique aiguë ou décompensée. Cela diffère alors de la gestion d'une conjonctivite simple. Les éventuels examens paracliniques ne sont généralement pratiqués qu'en aval des urgences, suivant une consultation d'urgence initiale. Il peut s'agir d'un bilan sanguin inflammatoire, radiologique ou spécialisé filiarisé (allergologie, dermatologie, rhumatologie, médecine interne).

■ DIAGNOSTIC ÉTIOLOGIQUE

Le diagnostic s'oriente vers les étiologies de nature auto-immune, allergique, sèche, iatrogène, mécanique ou paranéoplasique (tableau 5-2-28).

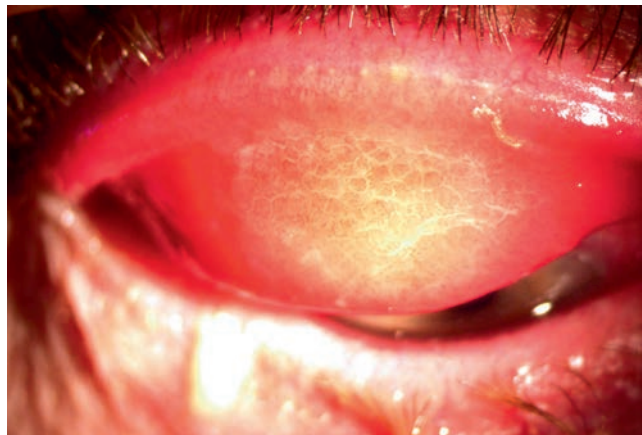


Fig. 5-2-102 Conjonctivite aiguë (a) avec papilles rétroarsales supérieures (b) et larmoiement (a et b).
Noter la dysfonction des glandes meibomienne associée.

a | b



Fig. 5-2-103 a, b. Patientte consultant en structure d'urgence pour conjonctivite chronique droite évoluant par crises aiguës d'œil rouge, avec gêne péri-oculaire et larmoiement paroxystique.

Noter le goitre et la limitation d'abduction droite en regard latéral gauche.

a | b

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

Tableau 5-2-28 – Catégories des conjonctivites non infectieuses, modifiées d'après BenEzra [2].

Auto-immune
Allergique : de contact professionnelle perannuelle
Atopique
Vernale
À papilles géantes
Phlycténulaire : pathologies fibrosantes et non fibrosantes des muqueuses pemphigoïde et pemphigus
Systémique : connectivites dermatite et pathologies cutanées pathologie systémique inflammatoire et auto-immune
Sèche
Hyposécrétoire
Inflammatoire : dysfonctions meibomiennes connectivites
Évaporative : pathologies d'exposition environnementale
Associée aux : dysfonctions palpébrales dermatite et pathologies cutanées dysfonctions muqueuses
Iatrogène
Locale : collyres, chirurgie
Systémique : syndrome de Lyell
Mécanique
Limnique supérieure
Traumatique
Corps étranger
Palpébrales
Paranéoplasique

En urgence, il faut savoir éliminer une conjonctivite infectieuse et reconnaître en priorité :

- une conjonctivite allergique soit fréquente comme les conjonctivites saisonnières et perannuelles, soit rare comme la kératoconjonctivite vernale dont le pronostic est nettement plus sévère [3, 4] ;
- une conjonctivite toxique aiguë ;
- une conjonctivite phlycténulaire ou fibrosante ;
- une conjonctivite à fausse membrane qui, en dehors d'un contexte infectieux, fait évoquer la conjonctivite ligneuse sur déficit en plasminogène, qui est rare, une épidermolyse bulleuse ou une réaction du greffon contre l'hôte selon le contexte ;
- une conjonctivite mécanique par corps étranger.

■ DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL ESSENTIEL

Les conjonctivites infectieuses sont le principal diagnostic différentiel. Elles nécessitent donc un examen clinique complet pour élimi-

ner une affection néoplasique (aspect conjonctival rose saumoné des lymphomes conjonctivaux), les kératites, les blépharites, les uvéites, les hypertonies, les douleurs oculaires aiguës, les corps étrangers, les brûlures.

■ PRISE EN CHARGE IMMÉDIATE

Le but du traitement est d'accélérer la résolution des symptômes, de limiter la progression locale ou locorégionale, et d'améliorer la qualité de vie du patient. La prise en charge d'une pathologie systémique ou chronique associée ne s'envisage pas dans le cadre de l'urgence, hormis si elle engage prématurément un pronostic fonctionnel ou vital (par exemple syndrome de Lyell).

La PEC thérapeutique associe de manière facultative [3] :

- des mesures non pharmacologiques : éviction de l'allergène, rinçages au sérum physiologique, changement ou adaptation de l'environnement socio-professionnel, filtration d'air, nettoyage capillaire avant le coucher, lubrifiants de surface oculaire ;
- des vasoconstricteurs locaux : en cure courte de 24 à 72 heures pour éviter la tachyphylaxie et l'effet rebond à leur arrêt. Ils sont contre-indiqués en cas d'angle étroit, de maladies cardiovasculaires, d'hypertension artérielle, de diabète ou de dysthyroïdie ;
- des antihistaminiques locaux et/ou systémiques : ils diminuent le prurit [4]. Ils peuvent aggraver un syndrome sec ;
- des anti-inflammatoires non stéroïdiens locaux [5, 6] ;
- des corticoïdes locaux : ils permettent de soulager les symptômes efficacement en cure courte pour les épisodes aigus intenses [7], après avoir éliminé une étiologie infectieuse ;
- des antidégranulants mastocytaires ou des immunomodulateurs locaux : ils ne sont pas un traitement d'urgence, car leur action n'est pas immédiate. Ils peuvent être utilisés en association avec les antihistaminiques [4, 8].

La consultation initiale d'urgence oriente au besoin le bilan étiologique en consultation filiarisée.

■ PRONOSTIC

Le pronostic est directement lié à l'étiologie. Le pronostic fonctionnel est généralement conservé.

■ CONCLUSION

Les conjonctivites non infectieuses peuvent être la conséquence d'étiologies variées. La prise en charge en urgence s'attache à éliminer un item associé, rechercher et enlever un corps étranger, aider à l'éviction d'un allergène ou d'un toxique, soulager les symptômes et organiser la prise en charge d'aval (surveillance, modulation du traitement, bilan étiologique).

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

Urgences inflammatoires cornéennes non infectieuses

V. BORDERIE

Points forts

- ▶ Les pathologies immunitaires de la cornée ont en commun l'inflammation d'origine immunitaire de la cornée.
- ▶ Il s'agit de pathologies non infectieuses, mais parfois déclenchées par des agents infectieux.
- ▶ La kératite peut prendre l'aspect d'une kératite ponctuée superficielle, d'un ulcère, d'une kératite sèche, d'une néovascularisation superficielle ou profonde ou d'une fibrose.
- ▶ Le diagnostic étiologique repose sur les caractéristiques cliniques de la kératite, sur l'atteinte palpébrale, conjonctivale et cutanée et sur les résultats des explorations biologiques.
- ▶ Les prélèvements microbiologiques sont souvent nécessaires pour éliminer des pathologies infectieuses, notamment l'herpès.
- ▶ L'avis d'un médecin interniste ou d'un dermatologue est souvent utile.
- ▶ Le traitement varie selon l'étiologie. Il repose en règle sur la corticothérapie locale. La ciclosporine en collyre peut être utile dans certaines pathologies et un traitement général immunosuppresseur est nécessaire dans les formes les plus graves.

■ PRÉSENTATION CLINIQUE

SIGNES FONCTIONNELS

Généraux

De nombreuses kératites immunitaires ont une cause systémique qui se manifeste par une atteinte articulaire, cutanée, muqueuse, pulmonaire, ORL, neurologique, cardiaque ou vasculaire périphérique. L'interrogatoire à la recherche des signes fonctionnels doit donc être très large. Il faut toujours compléter cet interrogatoire par une inspection du visage et des mains. Il faut également rechercher des signes d'altération de l'état général (asthénie, anorexie, amaigrissement) qui peuvent indiquer que la pathologie systémique est active voire menace directement la survie du patient.

Ophthalmologiques

Les signes fonctionnels sont des douleurs, une baisse de la vision, des halos autour des lumières, une photophobie, un éblouissement, un larmolement, des sensations de brûlures et/ou de sécheresse oculaire et/ou de corps étranger, une photophobie, une rougeur oculaire, des sécrétions muqueuses, un larmolement réflexe, un prurit et un blépharospasme. En cas d'ulcère cornéen, la douleur est d'autant plus importante que l'ulcère est superficiel et débutant et que la sensibilité n'est pas altérée ; la vision est d'autant plus altérée que l'ulcère est central. Les signes fonctionnels sont souvent riches en cas de sécheresse oculaire.

CONTEXTE

Terrain

Les kératites immunitaires se rencontrent à tous les âges de la vie. Une anamnèse détaillée est indispensable pour rechercher une

pathologie systémique à l'origine de la pathologie immunitaire cornéenne, notamment une polyarthrite rhumatoïde, un syndrome de Sjögren, un lupus, une sarcoïdose, etc.

Iatrogénie

Un traitement médical ou chirurgical peut être un facteur déclenchant de certaines pathologies immunitaires comme le syndrome de Stevens-Johnson secondaire aux sulfamides, la réaction du greffon contre l'hôte après allogreffe de moelle, ou l'ulcère de Mooren déclenché par une chirurgie oculaire.

Circonstances de survenue

Le patient peut consulter aux urgences pour une aggravation d'une kératite immunitaire dont le diagnostic étiologique est déjà fait. Le problème est alors d'évaluer la sévérité de la poussée et les risques de complications à court terme, et de déterminer la meilleure prise en charge thérapeutique dans le contexte de l'urgence. Dans les autres cas, la pathologie débute ou bien évolue depuis plusieurs mois ou années sans qu'un diagnostic étiologique ait été fait. Il faut alors mettre en œuvre aux urgences une démarche diagnostique pour aboutir au diagnostic en hiérarchisant les explorations complémentaires en fonction des priorités diagnostiques (les diagnostics mettant en jeu le pronostic vital, comme une périartérite noueuse, ou ceux mettant en jeu le pronostic anatomique du globe, comme un ulcère de Mooren préperforatif, impliquent un diagnostic et une prise en charge thérapeutique très rapides).

EXAMEN CLINIQUE

Kératite ponctuée superficielle

L'œil est rouge avec un cercle périkératique discret. La surface cornéenne est dépolie (éclairage oblique), la lueur pupillaire est grisée ponctuée (éclairage direct de la pupille) et des points prennent la coloration par la fluorescéine.

Ulcère cornéen

L'œil est rouge avec un cercle périkératique franc. On observe une perte de substance prenant la fluorescéine. Il faut rechercher un descémétocèle (fonte du stroma cornéen mettant à nu la membrane de Descemet) et un hypopion réactionnel.

Sécheresse oculaire

La kératoconjonctivite sèche se manifeste sous forme de kératite ponctuée superficielle avec un test à la fluorescéine positif en bande horizontale, plus intense dans la partie inférieure de la cornée. Dans les formes sévères, des filaments épithéliaux peuvent constituer une kératite filamenteuse très douloureuse. La sémiologie de l'hyposécrétion lacrymale comporte l'intensité maximale des signes le matin, l'augmentation du réflexe de clignement, l'aspect terne et jaunâtre des conjonctives, un film cornéen épais visqueux, un test de Schirmer inférieur à 10 mm à 5 minutes, un test au rose Bengale ou au vert de lissamine positif, des rivières lacrymales diminuées avec des débris muqueux, un temps de rupture du film lacrymal inférieur à 5 à 10 secondes. La sémiologie de l'excès d'évaporation comporte une topographie en bande de la kératite ponctuée superficielle, le plus souvent inférieure, et un temps de rupture du film lacrymal inférieur à 5 à 10 secondes.

Insuffisance limbique et néovascularisation cornéenne

Le syndrome d'insuffisance en cellules souches limbiques se caractérise par un envahissement de la surface cornéenne par un épithélium opaque, irrégulier et hyperperméable à la fluorescéine, une néovascularisation cornéenne superficielle, des troubles de la cicatrisation épithéliale (déficits épithéliaux chroniques ou récurrents) et des ulcérations épithéliales étendues pouvant conduire à la perforation.

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

Fibrose de la surface oculaire

La fibrose atteint d'abord la conjonctive puis, secondairement, la cornée. Elle débute par de petites stries blanchâtres (stade I) des conjonctives tarsales. Par la suite, les culs-de-sac conjonctivaux se comblent (stade II) avec formation de symblépharons (stade III). L'atteinte de la cornée est généralement contemporaine de la formation d'un ankyloblépharon (stade IV) avec entropion-trichiasis. Dans les formes évoluées, le xérosis s'accompagne d'une kératinisation de l'épithélium conjonctival et cornéen donnant un aspect blanc et terne à la surface oculaire.

Orientation vers une origine immunitaire

Devant ces grands tableaux cliniques isolés ou associés, les éléments en faveur d'une origine immunitaire à l'atteinte cornéenne sont la présence d'une inflammation (hyperhémie, néovascularisation, douleurs) chronique, l'absence de cause infectieuse notamment herpétique et l'élimination des causes non inflammatoires (brûlure oculaire, traumatisme, sécheresse oculaire d'origine hormonale, cause iatrogène, etc.).

EXAMENS PARACLINIQUES INDISPENSABLES

Grattage d'un ulcère cornéen à la lampe à fente

Il est réalisé en cas d'ulcère cornéen chaque fois qu'il existe un doute avec une pathologie infectieuse ou que l'on suspecte une surinfection d'un ulcère d'origine immunologique.

Optical coherence tomography (OCT) cornéenne

Une OCT est réalisée systématiquement en cas d'ulcère cornéen.

Frottis conjonctival

L'examen cytologique d'un frottis conjonctival étalé sur lame est utile lorsque l'on suspecte une kératoconjonctivite allergique ou une kératoconjonctivite limbique supérieure.

Recherche d'immunoglobulines E (IgE) dans les larmes

Cette recherche peut être faite par bandelette de type Stallerdiag®, Phadiatop®, dosage des IgE dans les larmes et le sang (rapport entre la production lacrymale et la production sérique d'IgE). Elle est utile pour le diagnostic des kératites allergiques. Elle est réalisée aux urgences si des bandelettes sont disponibles. Dans le cas contraire, l'examen s'est prescrit secondairement en consultation.

Bilan sanguin et radiologique

Ce bilan est prescrit en cas d'ulcère immunitaire : numération formule sanguine (NFS), vitesse de sédimentation (VS), C-reactive protéine (CRP), fibrinogène, électrophorèse des protéines plasmatiques, urée, créatininémie, sérum glutamopyruvate transférase (SGPT), sérum glutamo-oxalo-acétate transférase (SGOT), sérologie virus de l'hépatite C (VHC), de l'hépatite B (VHB), de l'immunodéficience humaine (VIH) et maladie de Lyme, *treponoma pallidum hemagglutinations assay* (TPHA)/ *veneral disease research laboratory* (VDRL), facteur rhumatoïde, anticorps anti-peptides citrulinés cycliques (anti-CCP), anticorps antinucléaires, anti-SSa, anti-SSb, anticorps anticytoplasme des polynucléaires (*anti-neutrophil cytoplasmic antibodies* [ANCA]), recherche de complexes immuns circulants, dosage du complément, intradermoréaction à la tuberculine et/ou Quantiféron, radiographie de thorax et des articulations douloureuses, examen parasitologique des selles, examen cytotactériologique des urines (ECBU).

Biopsie conjonctivale et/ou cutanée avec immunofluorescence

Cet examen est utile au diagnostic étiologique des kératoconjonctivites fibrosantes. Elle est programmée secondairement en consultation.

Avis d'un médecin interniste ou dermatologue

L'avis d'un médecin interniste ou dermatologue est indispensable en cas de kératoconjonctivite fibrosante, d'ulcère immunitaire ou de suspicion de maladie systémique. Il est nécessaire aux urgences si l'on doit faire des bolus de corticoïdes, en cas d'altération de l'état général, de syndrome inflammatoire biologique ou en cas d'atteinte systémique engageant le pronostic vital.

■ TYPE D'URGENCE

Le délai de prise en charge (PEC) dépend de la situation clinique (tableau 5-2-29). Il peut être déterminé dès l'arrivée aux urgences lorsque le patient est référé par un ophtalmologiste qui a déjà fait une première évaluation. Sinon une rapide évaluation ophtalmologique est nécessaire pour déterminer le degré d'urgence.

■ SIGNES PARACLINIQUES SPÉCIFIQUES ET D'INTÉRÊT PARTICULIER POUR LA PRISE EN CHARGE EN URGENCE

BIOLOGIQUES

L'examen cytologique direct d'un frottis conjonctival étalé sur lame est informatif en cas de kératoconjonctivite vernale (présence de polynucléaires éosinophiles ou de granules éosinophiles), de kératoconjonctivite limbique supérieure (présence de polynucléaires neutrophiles, de lymphocytes et de plasmocytes). Il est également utile au diagnostic différentiel en montrant la présence d'agents infectieux (bactéries, virus, *Chlamydiae*, etc.).

La positivité de la recherche d'IgE dans les larmes est utile au diagnostic de kératite allergique [1]. A contrario, l'absence d'IgE dans les larmes et même dans le sérum n'élimine pas l'origine allergique de la pathologie et ce test n'est pas spécifique.

Les résultats du bilan sanguin demandé en cas d'ulcère immunologique ne sont obtenus habituellement qu'après plusieurs jours. Aux urgences, seuls les résultats de la recherche du syndrome inflammatoire systémique (hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles, VS accélérée, CRP et fibrinogène augmentés) sont disponibles. En cas de syndrome inflammatoire, l'avis d'un interniste doit être demandé en urgence.

Tableau 5-2-29 – Le triage de prise en charge des kératites inflammatoires non infectieuses est variable et dépend de la présentation clinique.

Délai de prise en charge	Catégorie de triage	Situation clinique
Sans délai	1	Atteinte systémique engageant le pronostic vital : par ex., pathologie immunitaire systémique décompensée
< 1 h	2	Perforation cornéenne avérée Altération de l'état général
< 6 h	3	Ulcère cornéen avec fonte stromale
< 24 h	4	Ulcère cornéen superficiel, infiltrat inflammatoire stromal
< 72 h	5	Fibrose de la surface oculaire
< délai de consultation habituel	6	Kératite ponctuée superficielle Insuffisance limbique

IMAGERIE

L'OCT cornéenne permet d'évaluer l'importance de la perte de substance cornéenne et le risque de perforation. Elle permet également de quantifier l'étendue et la profondeur de l'infiltrat inflammatoire stromal. Le bilan radiographique permet d'objectiver une atteinte articulaire, osseuse ou pulmonaire liée à une pathologie inflammatoire systémique.

■ DIAGNOSTIC ÉTIOLOGIQUE**KÉRATITES ALLERGIQUES****Kératoconjonctivite atopique**

Il s'agit habituellement d'une manifestation oculaire de la dermatite atopique. On retrouve des antécédents familiaux d'atopie (notamment asthme, rhinite allergique ou eczéma) dans deux tiers des cas. La pathologie est bilatérale et symétrique et survient entre 30 et 50 ans, avec une prédominance masculine. La symptomatologie perannuelle inclut notamment un prurit. Le processus pathologique atteint souvent les paupières, la conjonctive et la cornée. L'atteinte palpébrale peut prendre l'aspect d'un eczéma des paupières, de lésions lichéniformes du bord libre, d'une blépharite séborrhéique avec méibomite, d'une exagération des plis palpébraux, d'un ectropion, d'un ptosis et d'une chute des cils. Les paupières sont souvent colonisées par des staphylocoques dorés. L'atteinte conjonctivale précède l'atteinte cornéenne. Elle peut prendre l'aspect d'une pâleur conjonctivale, d'un chémosis, d'une conjonctivite papillaire, d'une limbite, d'une sécheresse oculaire et d'une hypertrophie gélatineuse de la conjonctive périlimbique. Des papilles géantes peuvent se développer sur la conjonctive tarsale supérieure. La chronicité de l'inflammation peut conduire à la fibrose conjonctivale, au raccourcissement du cul-de-sac conjonctival inférieur, à la kératinisation de l'épithélium conjonctival et à la formation de symblépharons. L'atteinte cornéenne peut prendre la forme d'une kératite ponctuée superficielle, de microkystes épithéliaux, d'un pannus vasculaire périphérique envahissant progressivement la surface cornéenne (fig. 5-2-104), d'un ulcère périphérique ou central, d'une néovascularisation stromale et de dépôts lipidiques dans le stroma cornéen (provenant des néovaisseaux cornéens). Les lésions cornéennes peuvent être sources de cicatrices opaques (taies) et d'un amincissement stromal séquellaire. Les ulcères peuvent conduire à la perforation. Le risque de surinfection bactérienne est réel et la fréquence du kératocône, des kératites herpétiques, de la cataracte sous-capsulaire antérieure, des déchirures rétiniennes périphériques, de la rosacée et des méibomites est augmentée. Les kératomycoses peuvent compliquer l'évolution lorsque les patients sont traités par une corticothérapie locale au long cours.

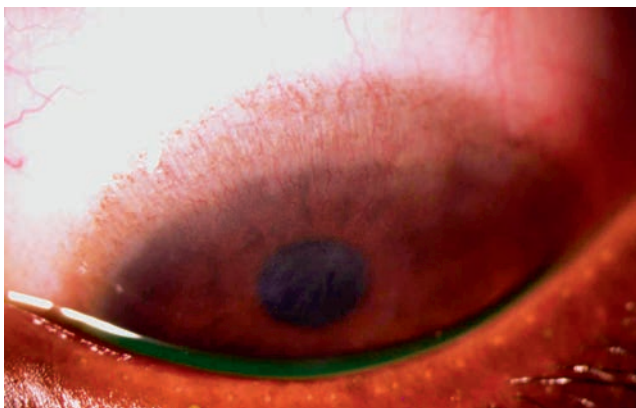


Fig. 5-2-104 Kératoconjonctivite atopique avec néovascularisation cornéenne en pannus supérieur de la cornée.

Kératoconjonctivite vernale (printanière)

Il s'agit d'une manifestation oculaire de l'atopie qui survient habituellement chez l'enfant ou l'adolescent et disparaît après l'adolescence. On retrouve des antécédents personnels et familiaux d'atopie, notamment d'asthme, d'eczéma ou d'urticaire. La fréquence du kératocône et de la cataracte atopique est augmentée sur ce terrain. La kératoconjonctivite vernale est plus fréquente dans les pays chauds et secs, en cas de pollution atmosphérique. La symptomatologie inclut notamment un prurit. La kératoconjonctivite est bilatérale et chronique avec une recrudescence printanière. Elle évolue par poussées et a une prédominance masculine. Les papilles géantes de la conjonctive tarsale supérieure ont une forme polygonale et aplatie et une taille qui peut atteindre plusieurs millimètres (fig. 5-2-105a). Elles sont très évocatrices, mais non pathognomoniques. Elles peuvent être entourées de sécrétions formant une fausse membrane. La conjonctive limbique est le siège de nodules gélatineux (fig. 5-2-105b). Ceux-ci peuvent être centrés par des concrétions blanchâtres (nodules de Trantas). L'atteinte cornéenne se manifeste par de fines opacités superficielles grisâtres prédominant dans la partie supérieure de la cornée, qui peuvent s'ulcérer pour former une kératite ponctuée érosive, voire un ulcère ovale horizontal dont le fond est recouvert d'un enduit (plaque vernale). Le caractère chronique de l'ulcère peut conduire à la formation d'une taie, d'un amincissement stromal localisé, voire à une néovascularisation de la zone ulcérée. L'ulcère peut se compliquer de surinfection. Une kératite interstitielle peut se voir sous forme de pseudo-gérontoxon ou d'une néovascularisation stromale.

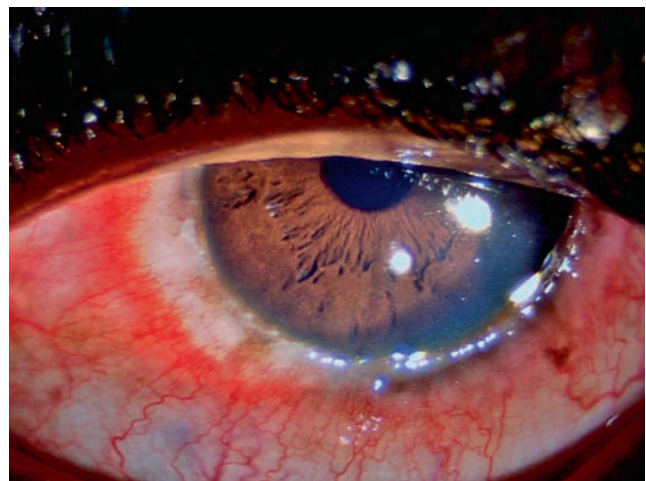
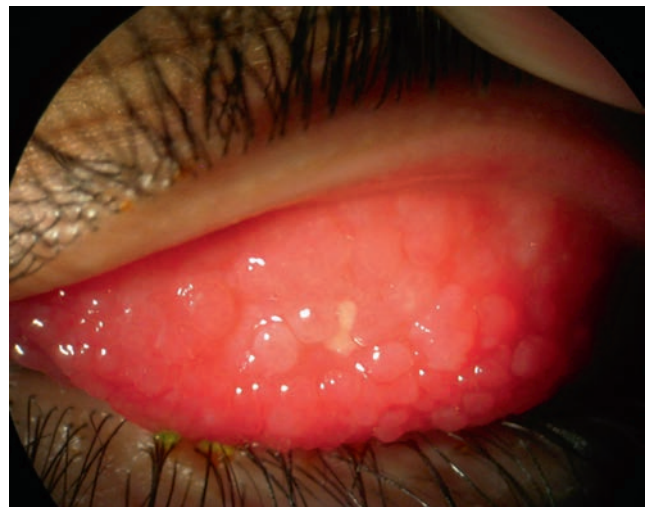


Fig. 5-2-105 Papilles géantes (a) de kératoconjonctivite vernale (b). a
b

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

Kératite marginale immuno-allergique secondaires à une blépharite

Il existe une blépharoconjonctivite chronique. Les infiltrats marginaux catarrhaux intéressent le stroma périphérique. Ils sont disposés parallèlement au limbe et séparés de celui-ci par une bande de cornée claire. Ils s'accompagnent d'une hyperhémie conjonctivale ou d'un chémosis et peuvent évoluer vers la formation de petits ulcères superficiels proches du limbe, douloureux et récidivants. On peut en rapprocher les kératoconjonctivites phlycténulaires (fig. 5-2-106) qui sont des réactions d'hypersensibilité retardée à un antigène microbien (staphylococcique le plus souvent). Les lésions sont périphériques sous forme de phlyctènes ou d'ulcérations qui cicatrisent rapidement avec une néovascularisation, en laissant une taie.

PATHOLOGIES AUTO-IMMUNES

Syndrome de Sjögren

Il s'agit d'une pathologie assez fréquente dont la prévalence est estimée à 0,4 % avec une prédominance féminine très nette (95 %). Elle survient habituellement après la ménopause. Les critères diagnostiques comportent quatre éléments : la kératoconjonctivite (hyperhémie conjonctivale ; diminution de la sécrétion lacrymale au test de Schirmer ; tests à la fluorescéine positifs [fig. 5-2-107] ; follicules possibles ; kératite filamenteuse, voire infiltrats sous-épithéliaux ; ulcères cornéens stériles, centraux ou paracentraux ronds ou ovales, de taille modérée, mais creusants ; ulcères bactériens), la xérostomie, la présence d'infiltrats lymphocytaires focaux à la biopsie de glande salivaire accessoire et celle d'auto-anticorps (antinucléaires, anti-SSa ou anti-SSb, facteur rhumatoïde). Une conjonctivite fibreuse peut se développer au cours du syndrome de Sjögren. Le syndrome de Sjögren peut être primitif ou secondaire à une polyarthrite rhumatoïde ou une autre maladie systémique auto-immune.

Ulcère de Mooren et kératites ulcérantes périphériques

L'ulcère de Mooren (fig. 5-2-108) peut être unilatéral, bilatéral simultané ou bilatéral décalé dans le temps. Il existe une prédominance masculine. Il survient souvent après un facteur déclenchant (traumatisme, chirurgie de la cataracte, greffe de cornée, infection). Il est plus souvent nasal ou temporal que supérieur ou inférieur, d'abord marginal en regard d'un bourrelet conjonctival limbique, puis annulaire, très creusant, voire perforant. Il s'étend jusqu'au limbe. La sclère n'est pas ulcérée. Il est précédé et accompagné d'infiltrats blanchâtres périphériques en avant du front de l'ulcère, progressivement confluents. Il est caractérisé par un bec abrupt (en promontoire) surplombant le bord central de l'ulcère, une hyperhémie et un œdème conjonctival en regard formant un bourrelet conjonctival, une vasodilatation épisclérale et sclérale. La progression est circonscrite et centripète. Une néovascularisation cornéenne d'origine limbique recouvre progressivement la zone ulcérée en formant une taie blanchâtre amincie et néovascularisée [2]. La classification clinique de Wood et Kaufman distingue ulcère typique (sujet âgé, 3 hommes/2 femmes, unilatéral dans 75 % des cas, évolution souvent favorable sous traitement) et ulcère atypique (sujet jeune souvent d'origine africaine, 3 hommes/1 femme, bilatéral dans 75 % des cas, pronostic souvent défavorable) [3].

L'ulcère de Mooren est un diagnostic d'exclusion. Avant de porter le diagnostic, il faut éliminer deux entités à distinguer. On individualise d'abord les ulcères marginaux à clinique identique à celle de l'ulcère de Mooren classique mais avec une étiologie retrouvée, notamment l'hépatite C et les helminthiases. Ils se distinguent des autres kératites ulcérantes périphériques dont la présentation clinique est différente [4]. Les vascularites (polyarthrite rhumatoïde qui représente 30 à 40 % des cas, maladie de Wege-

ner, périartérite noueuse, etc.) donnent habituellement une kératite ulcérante périphérique souvent bilatérale (40 % des cas) associée à une sclérite (30 % des cas), mais elles peuvent donner également des ulcères cliniquement proches de l'ulcère de Mooren « typique » [5-8].

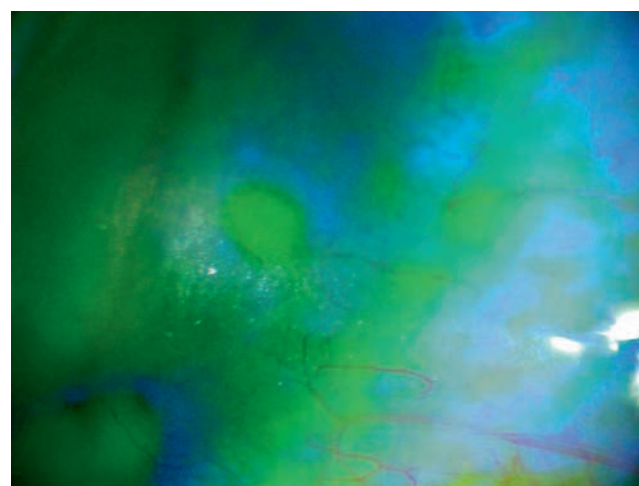


Fig. 5-2-106 Kératite phlycténulaire.

La phlyctène (a) s'ulcère et cicatrise très rapidement laissant une petite dépression épithéliale objectivée par un effet *pooling* lors de la coloration par la fluorescéine (b).

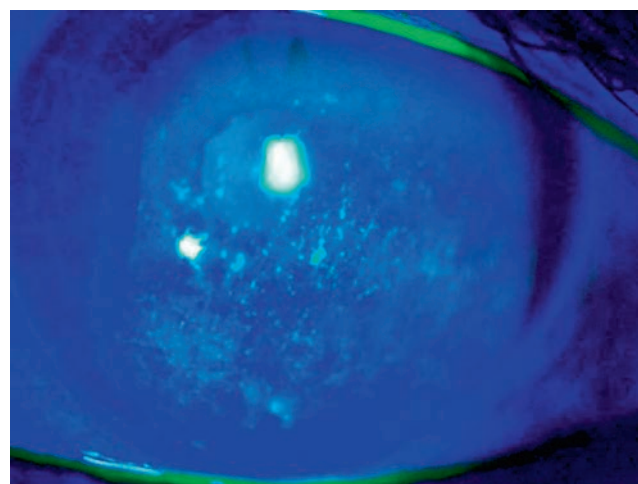


Fig. 5-2-107 Kératite sèche, due à un syndrome de Sjögren secondaire à une polyarthrite rhumatoïde.

Polyarthrite rhumatoïde

La polyarthrite rhumatoïde a une large prédominance féminine. Elle peut donner de nombreuses atteintes inflammatoires oculaires : les plus fréquentes sont le syndrome de Sjögren, les sclérites et épisclérites. Néanmoins, les atteintes cornéennes ne sont pas exceptionnelles et peuvent prendre des formes très diverses. La cornée périphérique est volontiers atteinte et ce d'autant qu'il existe une sclérite de voisinage -, sous la forme d'une kératite sclérosante (infiltrats stromaux, néovaisseaux, opacités cristallines, dépôts lipidiques), d'une kératite interstitielle aiguë, d'un amincissement stromal périphérique sans ulcération épithéliale, d'une kératolyse (fonte stromale conduisant très rapidement à la perforation) ou d'un pseudo-ulcère

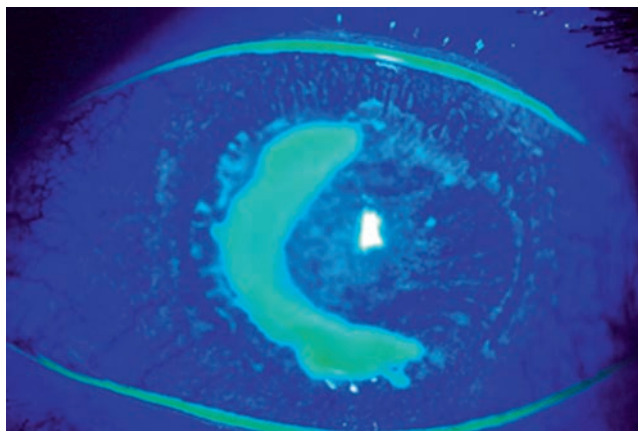
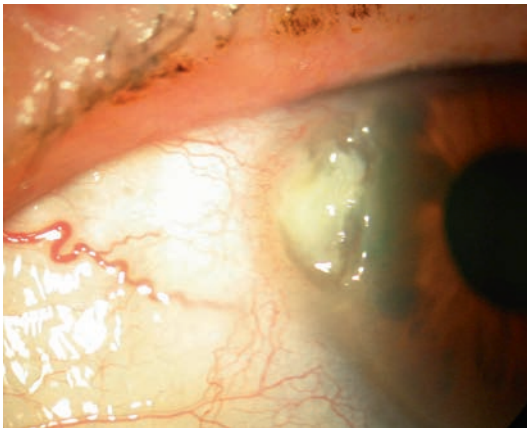


Fig. 5-2-108 Ulcère de Mooren débutant (a) et ulcère de Mooren plus étendu (b).

de Mooren ou de Dellen secondaire à une épisclérite nodulaire. La cornée centrale peut être également atteinte sous la forme d'ulcères creusants (kératolyse aseptique) qui peuvent rapidement aboutir à la perforation (fig. 5-2-109). Une chirurgie oculaire peut déclencher un ulcère nécrosant au cours de la polyarthrite rhumatoïde [9].

Pemphigoïde oculaire cicatricielle

Cette pathologie débute habituellement vers 70 ans. Il existe une prédominance féminine (2/1). L'évolution est chronique et progressive, parfois entrecoupée d'épisodes aigus. L'atteinte oculaire est bilatérale, mais peut être asymétrique.

L'atteinte cutanée est inconstante. L'atteinte des muqueuses est beaucoup plus fréquente, sous la forme de gingivite desquamative ou de lésions vésiculo-bulleuses avec un risque de fibrose et de sténose. L'atteinte oculaire se manifeste par une conjonctivite chronique souvent compliquée de blépharoconjonctivite bactérienne, une fibrose de la surface oculaire, des ulcères cornéens et conjonctivaux, une néovascularisation et une opacification cornéennes (fig. 5-2-110). Une sécheresse oculaire par déficit aqueux et excès d'évaporation est associée, ainsi qu'une insuffisance limbique source de néovascularisation et d'opacification de la cornée. À terme, toute la surface oculaire est kératinisée. D'autres dermatoses bulleuses auto-immunes peuvent donner (rarement) une kératoconjonctivite fibrosante.

Syndrome de Stevens-Johnson

Il s'agit d'une pathologie très rare (environ 1 cas pour 1 million d'habitants et par an). La présentation est suraiguë. L'atteinte oculaire est bilatérale. Après la phase aiguë, les lésions sont cicatricielles et n'ont

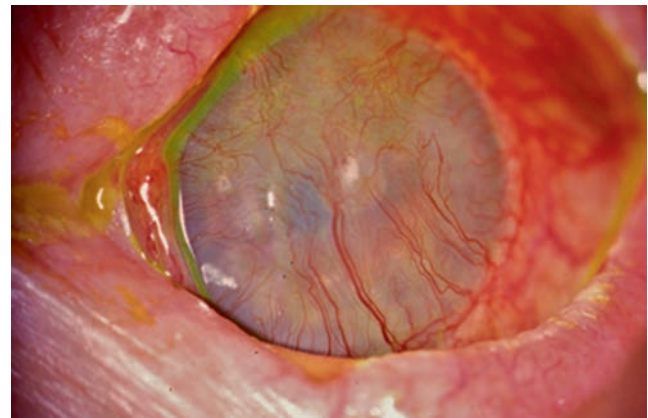


Fig. 5-2-110 Pemphigoïde oculaire cicatricielle.

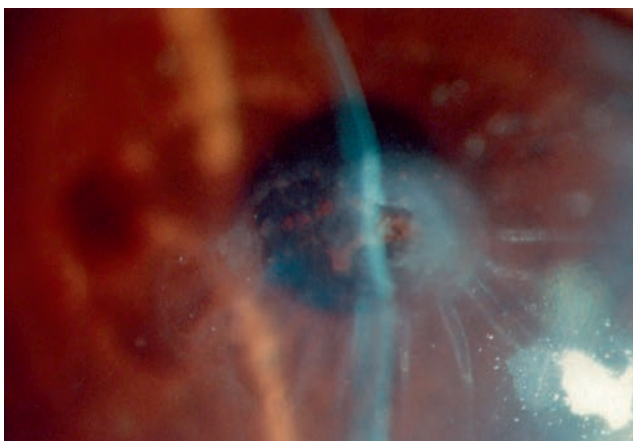


Fig. 5-2-109 Kératolyse aseptique centrale (a) au cours d'une polyarthrite rhumatoïde déformante (b).



5.2 Principales urgences ophtalmologiques

habituellement pas tendance à évoluer sur un mode inflammatoire, mais elles sont volontiers évolutives. L'atteinte cutanée se fait sous la forme de lésions en « cocarde » et de lésions bulleuses. Une atteinte muqueuse, voire viscérale, est associée, ainsi que des signes généraux (fièvre). L'atteinte oculaire est présente dans 80 % des cas à la phase aiguë. Il s'agit d'une conjonctivite qui peut être banale, purulente ou pseudo-membraneuse, d'ulcères cornéens et d'une uvéite antérieure. Les séquelles oculaires sont présentes dans un tiers des cas après la phase aiguë. Il s'agit de symblépharons, entropions, trichiasis, d'une insuffisance limbique source d'ulcères cornéens chroniques, d'opacification et de néovascularisation cornéennes et enfin d'une kératinisation de la surface oculaire (fig. 5-2-111). Une sécheresse oculaire par déficit aqueux et excès d'évaporation est associée aux autres signes.

PATHOLOGIES LIÉES À UNE GREFFE

Réaction du greffon contre l'hôte

Cette pathologie survient chez les patients ayant reçu une allogreffe de moelle. Suivant la date de survenue par rapport à la greffe, on parle de *graft versus host* (GVH) aiguë, avant 100 jours, ou chronique, après 100 jours. L'atteinte oculaire s'associe à une atteinte cutanée, hépatique et intestinale. Au cours de la GVH aiguë, l'atteinte oculaire est classée en quatre stades de gravité croissante : hyperhémie conjonctivale (stade 1), hyperhémie conjonctivale associée à un chémosis et des hémorragies conjonctivales (stade 2), conjonctivite pseudo-membraneuse (stade 3), conjonctivite pseudo-membraneuse associée à une desquamation de l'épithélium cornéen. Au cours de la GVH chronique, on retrouve la même atteinte oculaire, ainsi qu'une fibrose conjonctivale avec des symblépharons, une kératinisation de la surface oculaire et un pannus cornéen donnant un tableau clinique de pemphigoïde oculaire (fig. 5-2-112). Par ailleurs, la GVH donne un syndrome sec oculaire proche du syndrome de Sjögren.

Rejet de greffe de cornée

Le diagnostic est ici facile du fait du terrain (greffe de cornée) et il n'existe pas de difficulté diagnostique avec les autres kératites immunitaires en dehors du cas difficile d'un patient greffé pour des séquelles de kératite immunitaire chez qui la récurrence de pathologie initiale sur le greffon peut être intriquée avec le processus de rejet. Les signes (précipités rétrocornéens, œdème cornéen, infiltrats inflammatoires stromaux ou sous-épithéliaux, néovaisseaux cornéens) ont comme caractéristique d'intéresser le greffon et de respecter la cornée périphérique (fig. 5-2-113) [10].

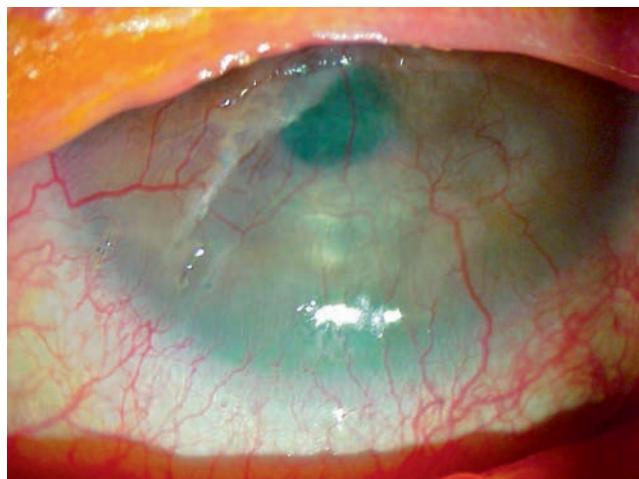


Fig. 5-2-111 Syndrome de Stevens-Johnson à la phase chronique.

PATHOLOGIES IMMUNITAIRES DE MÉCANISME DISCUTÉ

Rosacée

Cette pathologie survient habituellement entre 40 et 60 ans, sans prédominance masculine ou féminine. Le tableau clinique associe une atteinte cutanée et une atteinte oculaire. L'atteinte cutanée est bilatérale et relativement symétrique : flushs, érythrose et télangiectasies faciales (couperose), rosacée papulo-pustuleuse, rosacée hypertrophique avec rhinophyma. L'atteinte oculaire est le plus souvent bilatérale et associe une atteinte palpébrale (meibomite avec un excès de sébum visible au niveau des orifices des glandes de Meibomius, télangiectasies du bord libre, épaissement des paupières déplaçant le bord libre vers l'avant, blépharite séborrhéique, chalazions, orgelets, éruption papuleuse des paupières, entropion, infiltration du bord libre), une atteinte du film lacrymal (anomalies de la couche lipidique, particules de mucines, syndrome sec par excès d'évaporation), une atteinte conjonctivale (hyperhémie conjonctivale, conjonctivite papillaire, lésions granulomateuses possibles dans les rosacées papulo-pustuleuses) et une atteinte cornéenne (kératite ponctuée superficielle inférieure récidivante qui est la manifestation la plus fréquente, kératoconjonctivite phlycténulaire qui évolue vers la kératite rosacée sous forme de pannus néovasculaire périphérique triangulaire au sein d'une opacité stromale inférieure, ulcéra-

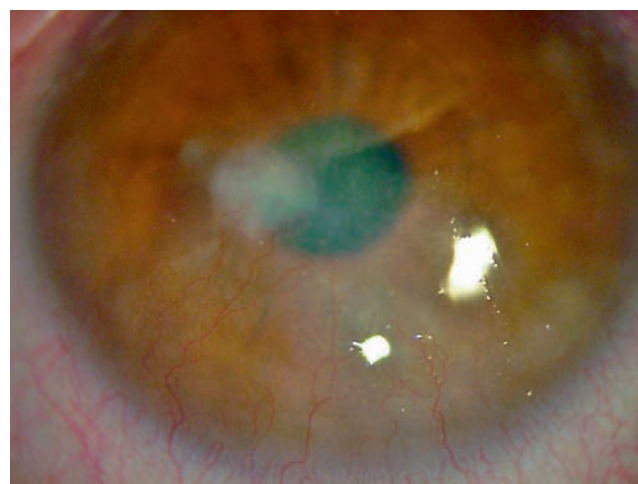


Fig. 5-2-112 Atteinte cornéenne d'une GVH (réaction du greffon contre l'hôte) après allogreffe de moelle.



Fig. 5-2-113 Rejet de greffe de cornée.

tions, voire perforation, infiltrats stromaux, taies, néovascularisation, lésions de la membrane basale épithéliale) (fig. 5-2-114).

Kératite ponctuée superficielle de Thygeson

Cette kératite survient habituellement entre 10 et 40 ans, sans prédominance masculine ou féminine. Elle est le plus souvent bilatérale et évolue par poussées de 1 ou 2 mois entrecoupées de rémissions. Les lésions sont volontiers évanescentes et changent de topographie



Fig. 5-2-114 Rosacée oculaire avec atteinte cornéenne.

au cours des poussées. La guérison se fait spontanément après plusieurs années, voire plusieurs dizaines d'années. La cornée centrale est atteinte de manière préférentielle, alors que la conjonctive est en règle calme. Néanmoins, une hyperhémie conjonctivale peut précéder l'apparition des lésions cornéennes. Il s'agit de lésions intra-épithéliales arrondies ou ovales, faites d'opacités fines blanchâtres ou grisâtres, habituellement au nombre de 15 à 20. Le centre des lésions a tendance à former un relief et à s'ulcérer (prenant la fluorescéine et le rose Bengale), avec parfois des filaments muqueux (fig. 5-2-115). Les lésions ont parfois un aspect étoilé, voire dendritiforme. Entre les poussées, elles peuvent laisser une empreinte (image « fantôme »).

Kératoconjonctivite limbique supérieure de Théodore

Cette kératite survient habituellement entre 30 et 55 ans. Elle évolue par poussées et peut guérir spontanément après 1 à 10 ans d'évolution. Elle intéresse la partie supérieure de la cornée ainsi que le limbe et la conjonctive adjacente (fig. 5-2-116). Elle est souvent bilatérale et on retrouve une prédominance féminine ainsi qu'une pathologie thyroïdienne associée dans un tiers des cas. Cliniquement, il existe une hyperhémie conjonctivale et des papilles au niveau des conjonctives bulbaire et tarsale supérieures, alors que la conjonctive inférieure est calme. La conjonctive supérieure prend la coloration par le rose Bengale, typiquement en arc de cercle. Des fausses membranes et des hémorragies sous-conjonctivales ont été rapportées. La cornée supérieure est le siège d'une kératite ponctuée superficielle, maximale au niveau du limbe supérieur, et, dans

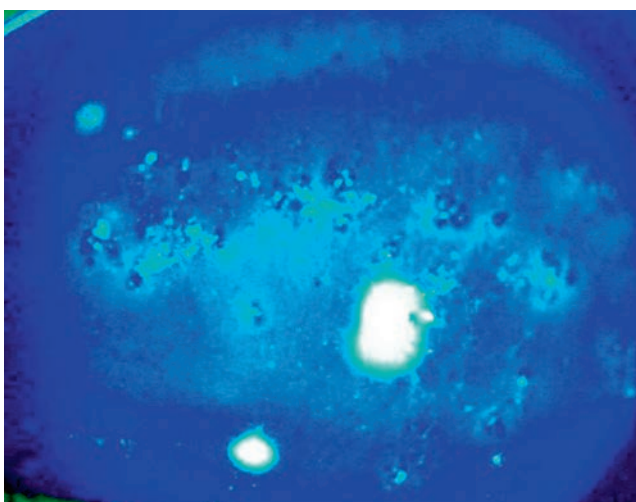
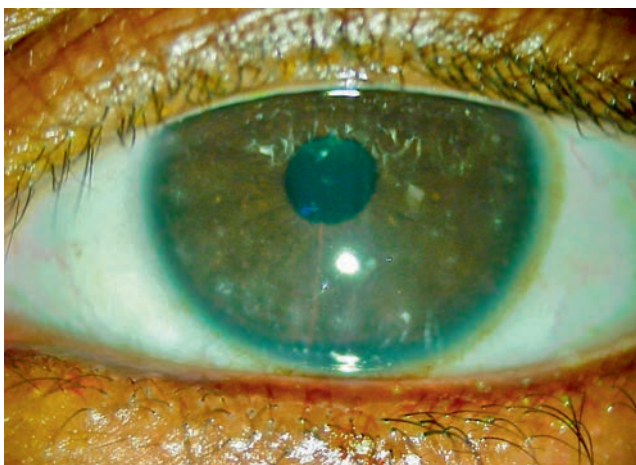


Fig. 5-2-115 Kératite de Thygeson : aspect en lumière blanche (a) et en fluorescéine (b).

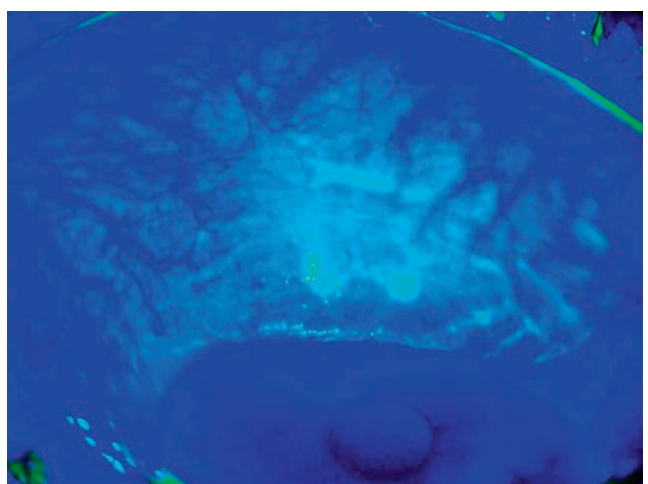


Fig. 5-2-116 Kératoconjonctivite supérieure de Théodore : aspect en lumière blanche (a) et en fluorescéine (b).



5.2 Principales urgences ophtalmologiques

un tiers des cas, de filaments. Cette kératite filamenteuse s'accompagne d'une symptomatologie douloureuse sévère.

Syndrome de Cogan

Il s'agit d'une pathologie très rare, systémique, avec une atteinte oculaire et auditive. L'atteinte oculaire la plus fréquente est une kératite interstitielle, suivie par des conjonctivites, uvéites antérieures, sclérites et épisclérites. D'autres atteintes oculaires rares sont possibles : ulcère cornéen, uvéite postérieure ou intermédiaire, pseudo-tumeur orbitaire, nodules cotonneux. L'atteinte auditive se manifeste par des vertiges, une hypoacousie, un nystagmus. Les autres atteintes comportent une vascularite des gros et moyens vaisseaux, un syndrome inflammatoire, des atteintes articulaires, musculaires, cutanées et viscérales.

■ DIAGNOSTICS DIFFÉRENTIELS ESSENTIELS

Une origine infectieuse doit être systématiquement évoquée : kératite herpétique ou zostérienne, kératite à adénovirus, mais aussi kératites bactérienne, fongique ou amibienne. En cas d'ulcère cornéen présentant des signes de gravité (Tyndall, hypopion, proximité de l'axe optique, diamètre > 2 mm, fonte stromale, sclérite associée), le grattage cornéen est systématique et le traitement est débuté en hospitalisation.

Les kératites neurotrophiques peuvent donner un tableau clinique très proche : kératite ponctuée superficielle, ulcère cornéen, infiltrat inflammatoire, perte de substance stromale voire perforation. La recherche d'une hypoesthésie cornéenne doit donc être réalisée systématiquement devant tout tableau clinique évocateur d'une pathologie immunitaire cornéenne.

■ PRISE EN CHARGE IMMÉDIATE

CADRE ADMINISTRATIF

La prise en charge est réalisée en consultation ophtalmologique pour toutes les pathologies purement locales ne mettant pas en jeu le pronostic anatomique oculaire (rosacée, kératite de Thygeson, kératites allergiques, kératoconjonctivite supérieure). Une prise en charge en milieu hospitalier est nécessaire lorsque le pronostic anatomique oculaire est engagé (ulcère de Mooren, kératite ulcéranter périphérique, kératolyse centrale de la polyarthrite rhumatoïde) ou qu'un traitement par flashes de méthylprednisolone est nécessaire. Lorsqu'une pathologie systémique est suspectée un environnement comportant un service de médecine interne est nécessaire (GVH, kératite ulcéranter périphérique, polyarthrite rhumatoïde, syndrome de Sjögren, syndrome de Cogan, pemphigoïde oculaire cicatricielle). Une prise en charge en réanimation dermatologique ou générale peut être nécessaire à la phase aiguë du syndrome de Stevens-Johnson ou en cas de pathologie systémique décompensée.

SOINS MÉDICAUX

Traitement médical topique

Les collyres corticoïdes sont le traitement de première intention des kératites immunitaires (tableau 5-2-30). Ils sont utilisés lors des poussées inflammatoires des kératites allergiques et de la kératite de Thygeson, mais ils doivent être utilisés avec la plus grande parcimonie, à la plus faible posologie compatible avec l'effet thérapeutique et en cure courte de 1 à 2 semaines avec une dégressivité progressive. Le traitement des ulcères et infiltrats périphériques des kératites marginales immuno-allergiques liées aux blépharites et de la rosacée repose sur la corticothérapie topique utilisée en cures courtes, les pommades corticoïdes et antibiotiques sont utilisées lors des atteintes palpébrales inflammatoires. Dans l'ulcère de Mooren, les ulcères de

la polyarthrite rhumatoïde, les kératites ulcéranter périphériques liées aux vascularites, le rejet de greffe de cornée, la corticothérapie locale initiale doit être intensive (dexaméthasone 1 goutte/h) sauf en cas de fonte stromale qui peut amener à arrêter les corticoïdes. Au cours du syndrome de Cogan, la kératite interstitielle et les atteintes inflammatoires du segment antérieur sont traitées par une corticothérapie locale. À la phase aiguë du syndrome de Stevens-Johnson, les collyres corticoïdes doivent être utilisés avec prudence sous surveillance attentive en raison du risque majoré de surinfection. Dans la GVH, les collyres corticoïdes peuvent être utilisés pour diminuer l'inflammation mais ils ont un effet limité sur la conjonctivite pseudo-membraneuse.

La ciclosporine en collyre (tableau 5-2-31) est utilisée : dans les kératites immunitaires, habituellement à la posologie de 2 % avec 3 ou 4 instillations par 24 heures ; en première intention dans le syndrome de Sjögren ; en association (pour renforcer l'effet thérapeutique ou diminuer la dose de corticoïdes) ou comme alternative aux corticoïdes dans les kératites allergiques, l'ulcère de Mooren, la polyarthrite rhumatoïde et les kératites ulcéranter périphériques liées aux vascularites, le rejet de greffe de cornée [11–13]. Elle peut être utile également dans le syndrome de Stevens-Johnson et la GVH.

Les traitements anti-angiogéniques sont indiqués en cas de néovascularisation cornéenne évolutive résistant au traitement anti-inflammatoire et étiologique de la pathologie. Ils ne sont actuellement pas indiqués en cas d'ulcère cornéen, car ils peuvent avoir un effet néfaste sur la cicatrisation cornéenne. Le collyre GS-101 (oligonucléotide anti-sens) permet de faire régresser des néovaisseaux cornéens actifs. Son effet a été démontré par une étude prospective randomisée [14]. Les anticorps *anti-vascular endothelial growth factor* (anti-VEGF) peuvent être utilisés en injections sous-conjonctivales. L'effet du bévécizumab (Avastin) en injections sous-conjonctivales (2,5 mg, 0,1 mL) a été démontré par une étude prospective randomisée [15]. Le bévécizumab peut être également utilisé en collyre pour faire régresser une néovascularisation cornéenne [16]. Il existe en collyre sous forme de préparation pharmaceutique hospitalière.

Tableau 5-2-30 – Exemple de collyres corticoïdes utilisés dans les kératites non infectieuses.

Caractéristiques	Dénomination commune internationale	Nom commercial
Activité moyenne, non associée	Fluorométholone	Flucon®
Activité élevée, non associée	Dexaméthasone	DexaFree®
Activité élevée, associée	Dexaméthasone + néomycine Dexaméthasone + tobramycine	ChibroCadron®, Maxidrol®, Tobradex®

Tableau 5-2-31 – Différentes concentrations de collyre de ciclosporine disponibles en France.

Caractéristiques	Dénomination commune internationale	Nom commercial
Activité faible	Ciclosporine 0,05 %	Préparation pharmaceutique hospitalière
Activité faible	Ciclosporine 0,1 %	Préparation pharmaceutique hospitalière Ikervis (accueil et traitement des urgences de cohorte dans le syndrome de Sjögren, 1 fois/j)
Activité moyenne	Ciclosporine 0,5 %	Préparation pharmaceutique hospitalière
Activité élevée	Ciclosporine 2,0 %	Préparation pharmaceutique hospitalière

Les collyres antihistaminiques et inhibiteurs de la dégranulation mastocytaire (tableau 5-2-32) peuvent être utilisés dans les kératites atopiques et vernaes, de même que les larmes artificielles. Le sérum physiologique en instillations très fréquentes peut être utilisé comme substitut des larmes et pour diminuer la quantité d'allergènes présents dans les culs-de-sac conjonctivaux.

En cas d'ulcération épithéliale chronique avec ou sans lyse stromale, il faut arrêter les collyres toxiques (anti-inflammatoires non stéroïdiens, conservateurs, aminosides), diminuer voire arrêter les collyres corticoïdes, prescrire du hyaluronate de sodium, de la vitamine A en pommade ophtalmique, du sérum autologue en collyre 20 % (posologie minimale 6 gouttes/24 h, jusqu'à 1 goutte toutes les heures) et une thérapie matricielle s'il existe une cause neurotrophique (Cacicol® 1 goutte/1 jour sur 2).

Le traitement des kératites allergiques doit comporter l'éviction des agents irritants, des allergènes et de la poussière. La prise en charge générale de la maladie allergique requiert la collaboration d'un allergologue.

Dans la rosacée, les soins d'hygiène des paupières consistent à appliquer des compresses humides et tièdes sur les paupières et à masser celles-ci de la base vers le bord libre pour exprimer les sécrétions des glandes de Meibomius. Les blépharoconjunctivites microbiennes à l'origine des kératites immuno-allergiques doivent être traitées par des pommades antibiotiques.

Le traitement local de l'atteinte cornéenne du syndrome de Sjögren, de la GVH, de la rosacée, de la polyarthrite rhumatoïde, du syndrome de Stevens-Johnson, de la pemphigoïde oculaire cicatricielle et de la kératoconjunctivite supérieure doit comporter des substituts des larmes sans conservateurs (tableau 5-2-33), voire des bouchons lacrymaux.

Traitement médical général

La corticothérapie générale par voie orale (prednisonne 1 mg/kg/j) ou intraveineuse (flashs de méthylprednisolone) est utilisée à la phase aiguë de l'ulcère de Mooren, des ulcères de la polyarthrite rhumatoïde et des kératites ulcérantes périphériques liées aux vascularites, et du rejet de greffe de cornée [17]. La sévérité de l'ulcère (risque de perforation imminente) ou du rejet de greffe amène à utiliser la voie intraveineuse dès la prise en charge aux urgences. L'avis d'un interniste est nécessaire avant de débiter la corticothérapie.

Dans les kératites atopiques et vernaes, les antihistaminiques par voie orale peuvent diminuer la symptomatologie, de même que l'aspirine par voie orale (25-50 mg/kg/24 h sans dépasser 1,5 g/24 h) [18].

Les cyclines par voie orale sont utiles en cas de blépharite associée à une kératite allergique, dans la rosacée et les kératites secondaires aux blépharites : tétracycline 250 mg avant les repas 4 fois/j ou doxycycline 1 gélule 2 fois/j, pendant une durée de

6 semaines. Par la suite, il faut trouver la dose minimale efficace en traitement d'entretien. Les patients traités par cyclines doivent éviter l'exposition au soleil et consulter rapidement en cas de diarrhée qui peut correspondre à une colite à *Clostridium difficile*. Les macrolides peuvent être utilisés en cas de contre-indication aux cyclines, chez la femme enceinte et chez l'enfant.

Les immunosuppresseurs sont habituellement prescrits par les internistes après la prise en charge initiale aux urgences. Ils sont la base du traitement de l'ulcère de Mooren sévère et des kératites ulcérantes périphériques liées aux vascularites (cyclophosphamide en bolus intraveineux mensuels, mycophénolate mofétyl per os, méthotrexate, azathioprine per os, infliximab, rituximab), de la GVH, de la pemphigoïde oculaire cicatricielle (dapsonne, méthotrexate, mycophénolate mofétyl, cyclophosphamide, immunoglobulines intraveineuses, infliximab, rituximab) [19-24]. Ils peuvent être indiqués dans le syndrome Sjögren.

TRAITEMENT CHIRURGICAL

Les complications perforatives des ulcères cornéens immunitaires centraux ou périphériques sont traitées en urgence, suivant leur importance, par de la colle cyanoacrylique associée à une lentille thérapeutique, une greffe de membrane amniotique, une kératoplastie lamellaire périphérique ou une greffe-bouchon de pleine épaisseur [18, 25, 26].

Le traitement de l'ulcère vernal peut faire appel au grattage de la plaque vernale associé à un traitement mouillant, une lentille thérapeutique et un pansement occlusif afin d'obtenir la cicatrisation de l'ulcère [18]. Les papilles géantes peuvent être améliorées par une cryoapplication de la conjonctive tarsale supérieure (-80 °C pendant 30 secondes) ou par injection supratarsale de corticoïdes.

Le traitement de l'ulcère de Mooren fait souvent appel à la résection conjonctivale débordant la zone de l'ulcère et s'étendant sur 3 à 5 mm vers l'arrière, mettant la sclère à nu, avec débridement de l'ulcère [27]. Les indications thérapeutiques doivent être portées selon les facteurs pronostiques. Un traitement plus agressif est indiqué chez le sujet jeune, mélanoderme, avec une atteinte bilatérale simultanée, une évolution rapide vers la perforation. Les traitements sont utilisés selon une progression thérapeutique en fonction de la gravité de la pathologie et de la réponse au traitement : corticothérapie, puis résection conjonctivale, puis immunosuppresseurs. En utilisant cette progression thérapeutique, la corticothérapie locale seule permet de cicatiser un tiers des ulcères. La résection conjonctivale associée à la corticothérapie permet d'augmenter le taux de cicatrisation à un peu plus de 50 %. Enfin, le traitement immunosuppresseur amène ce

Tableau 5-2-32 – Exemples de collyres antihistaminiques et antidégranulants mastocytaires disponibles en France.

Dénomination commune internationale	Nom commercial
Collyres antidégranulants mastocytaires	
Cromoglycate de sodium	Opticron®, Opticron unidose®, Cromabak®, Cromoptic®, Cromadose®, Cromédil®, Multicrom®, Ophtacalm®
Lodoxamide	Almide®, Almide unidose®
Acide-N-acétyl aspartyl glutamique	Naaxia®, Naaxia unidose®, Naabak®
Collyres antihistaminiques	
Lévocabastine	Levophta®, Levofree, Allergiflash®
Kétotifène	Zaditen®, Zalerg®, Zalerg unidose®, Monokéto unidose®

Tableau 5-2-33 – Exemples non exhaustifs de substituts lacrymaux sans conservateurs.

Nom commercial	Présentation
Aqualarm®	Collyre unidose
Artelac®	Collyre unidose
Celluvisc®	Gel unidose
Dulcilarme®	Collyre unidose
Gel-Larmes®	Gel unidose
Lacryfluid®	Collyre unidose
Lacryvisc®	Gel unidose
Larmabak®	Collyre en flacon
Refresh®	Collyre unidose
Théalose®	Collyre en flacon
Unifluid	Collyre unidose
Unilarm®	Collyre unidose
Visméd®	Collyre unidose

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

taux de cicatrisation à 65 % [28]. Néanmoins il n'existe actuellement pas de preuve de niveau A pour choisir le protocole thérapeutique dans l'ulcère de Mooren [29].

La reconstruction de la surface oculaire dans la pemphigoïde oculaire cicatricielle et dans le syndrome de Stevens-Johnson au stade évolué de la pathologie est encore un objectif difficile à atteindre. Les allogreffes de limbe et de cellules souches limbiques cultivées ont un effet limité dans le temps dans ces deux indications [30]. Les kératoprothèses (ostéo-odonto-kératoprothèses, kératoprothèse de Boston) peuvent permettre une récupération visuelle essentielle dans le syndrome de Stevens-Johnson.

AUTRES MESURES THÉRAPEUTIQUES

Au stade aigu du syndrome de Stevens-Johnson, les patients sont souvent pris en charge en réanimation dermatologique ou en service des grands brûlés. Des anneaux de symblépharon peuvent être utilisés pour diminuer la symphyse du cul-de-sac conjonctival.

L'adaptation d'un verre scléral peut améliorer l'acuité visuelle et la symptomatologie fonctionnelle dans le syndrome de Stevens-Johnson.

■ SURVEILLANCE RECOMMANDÉE

ULCÈRE CORNÉEN

La surface de l'ulcère est surveillée par un examen à la lampe à fente en mesurant le petit et le grand diamètre de l'ulcère à l'aide de la fente et, au mieux, en prenant des photos de l'ulcère après coloration par la fluorescéine. L'infiltrat inflammatoire stromal et la perte de substance stromale sont surveillés au mieux en OCT *spectral domain* et, à défaut, à la lampe à fente. Ces mesures sont réalisées tous les jours en cas d'hospitalisation et à chaque consultation pour les patients pris en charge en externe.

AUTRES ATTEINTES CORNÉENNES

La kératite ponctuée superficielle, l'insuffisance limbique et la néovascularisation cornéenne sont surveillées par un examen à la lampe à fente et des photographies du segment antérieur faites à chaque consultation.

FIBROSE DE LA SURFACE OCULAIRE

La fibrose est évaluée à chaque consultation en examinant le stade de la fibrose à la lampe à fente et la présence d'une inflammation (hyperhémie). Des photographies de la surface oculaire sont très utiles pour déterminer si la pathologie est stable ou a évolué entre deux consultations.

■ PRONOSTIC

ULCÈRE CORNÉEN

Un ulcère cornéen immunitaire peut se compliquer de perforation, d'une endophtalmie, d'un passage à la chronicité, d'une taie cornéenne et d'un amincissement stromal séquellaire. L'évolution spontanée de l'ulcère de Mooren se fait souvent vers l'opacification complète de la cornée, avec une baisse de vision sévère, et parfois vers la perforation qui met en jeu le pronostic anatomique de l'œil. Les kératites ulcérales périphériques ont également un pronostic oculaire réservé. Dans une série de 47 patients ayant un ulcère marginal auto-immun, une perforation ou un ulcère préperforatif étaient retrouvés dans 34 % des cas et 43 % des patients avaient une acuité visuelle inférieure ou égale à 1/20 [31]. Dans

une série de 24 patients présentant un ulcère périphérique perforé, 83 % avaient une perte de plus de 2 lignes d'acuité visuelle [32].

Les ulcères cornéens de la polyarthrite rhumatoïde sont des indicateurs de la sévérité de la maladie. Ils sont associés à une surmortalité : 42 % à 5 ans en cas de kératoplastie pour un ulcère secondaire à une polyarthrite rhumatoïde, 50 % de décès à 10 ans pour un ulcère marginal au cours de la polyarthrite rhumatoïde sans traitement immunosuppresseur [33, 34]. De même, les autres vascularites associées aux kératites ulcérales périphériques peuvent engager le pronostic vital du patient.

AUTRES ATTEINTES CORNÉENNES

La kératite ponctuée superficielle peut entraîner une baisse d'acuité visuelle en altérant le principal composant du dioptré oculaire qui est l'interface entre l'air et le film lacrymal. L'insuffisance limbique et la néovascularisation cornéenne conduisent à des baisses de vision profondes avec des possibilités thérapeutiques limitées du fait de leur origine immunitaire.

FIBROSE DE LA SURFACE OCULAIRE

Le pronostic des kératoconjunctivites fibrosantes combinées avec une pathologie immunitaire (telle la pemphigoïde oculaire cicatricielle) est essentiellement lié à la précocité et à l'efficacité du traitement médical systémique. En cas de diagnostic précoce et de réponse thérapeutique, on peut espérer conserver une acuité visuelle utile voire bonne si la pathologie est prise en charge avant l'apparition de l'insuffisance limbique. Dans les autres cas, la fonction visuelle est habituellement profondément altérée de manière irréversible.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

■ Uvéites non infectieuses

■ GÉNÉRALITÉS SUR LES UVÉITES

C. BONNET, D. MONNET

L'uvéite est une inflammation de l'uvée : iris, corps ciliaire ou choroïde. La définition de critères standardisés d'analyse de l'inflammation intra-oculaire a été réalisée en 2005 par un groupe d'experts internationaux réuni pour la Standardization of Uveitis Nomenclature (SUN) [1]. Des critères précis permettent la classification des uvéites en fonction de leur localisation anatomique et de leur mode évolutif.

CLASSIFICATIONS

Classification anatomique

L'uvéite antérieure correspond à une inflammation de chambre antérieure et/ou à des lésions iriennes (fig. 5-2-117). Cette localisation regroupe les termes d'iritis, de cyclites ou d'iridocyclites. L'uvéite intermédiaire se définit par la présence de cellules dans le vitré avec ou sans présence de condensations cellulaires dans le vitré antérieur (« œufs de fourmis ») ou en périphérie rétinienne. Le terme de « pars planite » est utilisé pour décrire un sous-groupe d'uvéites intermédiaires avec des exsudats blanchâtres (« banquise ») sur la pars plana. L'uvéite postérieure se définit par la présence de signes inflammatoires au niveau de la rétine, la choroïde, les vaisseaux rétiens et/ou le vitré postérieur. Ce groupe comprend également les atteintes de choroïdite focale, multifocale ou diffuse. Le terme de panuvéite se définit comme l'association d'une inflammation des trois précédents sites (tableau 5-2-34).

Classification chronologique

Le mode d'installation, la durée et, enfin, le profil évolutif sont requis dans la description de toute uvéite. La survenue de l'uvéite peut être aiguë ou insidieuse, la durée de l'inflammation peut être limitée à moins de 3 mois ou chronique (plus de 3 mois), et l'évolution de l'uvéite peut être torpide ou à récurrences bruyantes. Selon le SUN (tableau 5-2-35) :

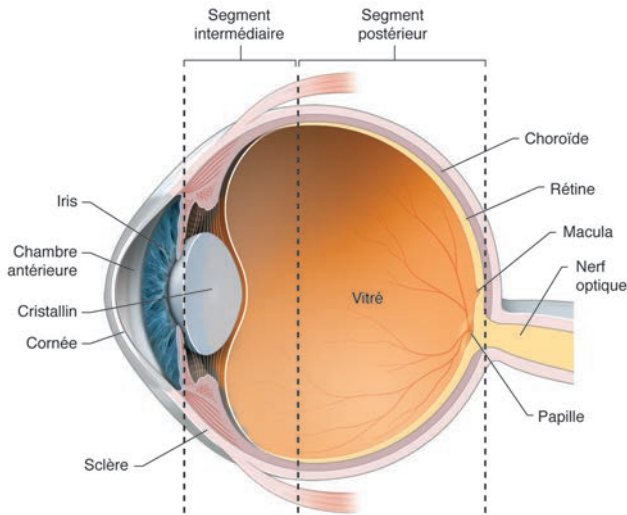


Fig. 5-2-117 Schéma de l'œil simplifié.

Trois segments sont individualisés d'avant en arrière pour considérer les uvéites : l'un antérieur, limité en arrière par les processus ciliaires, un autre intermédiaire s'arrêtant à la ligne bi-équatoriale, et le dernier, postérieur, comprenant la papille d'où partent les fibres nerveuses destinées à la rétine, et la macula responsable de l'acuité visuelle.

Tableau 5-2-34 – Classification anatomique des uvéites selon la définition du SUN Working Group.

Type d'uvéite	Site primitif de l'inflammation	Entités
Antérieure	Chambre antérieure	Iritis, iridocyclite, cyclite antérieure
Intermédiaire	Vitré	Pars planite, cyclite postérieure, hyalite
Postérieure	Rétine ou choroïde	Choroïdite focale, multifocale ou diffuse, chorioretinite, rétinocoroïdite, neurorétinite
Panuvéite	Chambre antérieure + vitré + rétine ± choroïde	

Tableau 5-2-35 – Classification standardisée des modes évolutifs des uvéites selon la définition de la Standardization of Uveitis Nomenclature (SUN).

Élément sémiologique	Description	Commentaires
Début	Soudain	
	Insidieux	
Durée	Limitée	≤ 3 mois
	Persistante	> 3 mois
Mode évolutif	Aigu	Début soudain et durée limitée
	Récurrent	Épisodes répétés, séparés par des périodes de calme sans traitement ≥ 3 mois
	Chronique	Uvéite persistante, avec rechute en moins de 3 mois en cas d'arrêt du traitement

- le terme d'uvéite aiguë est réservé aux uvéites de survenue brutale et de durée courte (< 3 mois) ;
- le terme d'uvéite récurrente ou récidivante est utilisé pour décrire des poussées séparées de périodes d'accalmie ou d'inactivité de l'inflammation intra-oculaire qui durent plus de 3 mois ;
- le terme d'uvéite chronique est utilisé pour des inflammations intra-oculaires prolongées, où les récurrences surviennent dans un délai inférieur à 3 mois après arrêt du traitement.

Classification étiologique

Les uvéites peuvent également être classées selon leur étiologie, infectieuse ou inflammatoire, et selon qu'il s'agit d'une maladie oculaire isolée ou associée à une maladie systémique. Les causes d'uvéites sont multiples incluant des maladies purement ophtalmologiques, ou s'intégrant dans une atteinte plus générale (maladie de système). Les étiologies sont infectieuses, inflammatoires, médicamenteuses ou liées à des anomalies intrinsèques du système immunitaire (voir encadré 5-2-8 et fig. 5-2-61). Ces dernières regroupent un ensemble de manifestations inflammatoires intra-oculaires très hétérogène tant sur le plan clinique qu'étiologique. L'inflammation peut s'inscrire dans le cadre d'une maladie inflammatoire systémique comme la maladie de Behçet, la sarcoidose et les spondylarthropathies ou bien constituer une affection oculaire isolée comme la chorioretinopathie de type *birdshot* ou la cyclite hétérochromique de Fuchs.

Avant de poser le diagnostic d'uvéite, les diagnostics différentiels devant un œil rouge et douloureux, associé ou non à une baisse d'acuité visuelle, et les causes de pseudo-uvéites doivent être éliminées (encadré 5-2-13).

ÉPIDÉMIOLOGIE

Les données épidémiologiques sur l'uvéite ont longtemps été rares et incomplètes, il est assez difficile de se faire une idée globale de l'épidémiologie des uvéites en raison des multiples facteurs de

Encadré 5-2-13

Diagnos différentiels devant une uvéite

Autres causes d'œil rouge et douloureux/génant

- Conjonctivite
- Kératite
- Épisclérite
- Sclérite

Pseudo-uvéites

- Syndrome de dispersion pigmentaire (Tyndall pigmenté en chambre antérieure)
- Hyphéma
- Hémorragie intravitréenne
- Syndrome irido-cornéo-endothélial
- Corps étranger intra-oculaire
- Endophtalmies
- Pathologies tumorales
- Rétinoblastome diffus
- Lymphome intra-oculaire
- Mélanome malin avec manifestations inflammatoires
- Métastases choroïdiennes
- Syndrome paranéoplasique : *cancer associated retinopathy* (CAR) et *melanoma associated retinopathy* (MAR)
- Pathologies vitréennes ou rétinienne dégénératives d'origine génétique : amylose, vitréoretinopathies héréditaires, *pattern dystrophies* atypiques

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

variation comme le site géographique, le contexte génétique, les facteurs environnementaux, le mode de recrutement des patients ou les critères diagnostiques de l'enquête étiologique. Les études et revues épidémiologiques doivent donc être comprises comme une « photographie » de l'état des connaissances valable à une période donnée dans un endroit donné. Les uvéites peuvent survenir à tout âge, avec toutefois un pic de fréquence chez les individus en âge de travailler. Leurs caractéristiques étiologiques varient également en fonction de facteurs environnementaux, géographiques et génétiques. Ce sont des maladies potentiellement graves et responsables de 10 à 20 % des causes de cécité dans les pays industrialisés.

Dans les pays occidentaux, l'incidence des uvéites serait de 17 à 24 pour 100 000 habitants par an et leur prévalence de 38 à 204 pour 100 000 habitants. Une étude épidémiologique nord-américaine récente a montré que l'incidence et la prévalence des uvéites aux États-Unis étaient respectivement de 52 et 115 cas pour 100 000 habitants [2].

La distribution des étiologies des uvéites varie nettement en fonction des pays et cette variabilité est retrouvée pour presque tous les types anatomiques. La fréquence des étiologies d'uvéite dans quelques séries internationales est récapitulée dans le tableau 5-2-36.

L'analyse d'une uvéite ne se résume pas à l'examen de l'œil à la lampe à fente. L'âge du patient, ses antécédents médicaux et les éventuelles manifestations générales associées à l'inflammation oculaire constituent des éléments aussi essentiels pour

la recherche de l'étiologie d'une uvéite, que l'analyse détaillée des caractéristiques de l'inflammation oculaire. Cette sémiologie repose sur l'évaluation de multiples critères, dont celui du mode évolutif de l'inflammation, de sa localisation, de son intensité ou de la réponse aux traitements. Cette analyse doit être standardisée. Certains éléments sémiologiques, comme le caractère granulomateux de l'inflammation ou la présence de signes spécifiques au fond d'œil, sont essentiels pour arriver à un diagnostic étiologique. Pour de nombreuses entités, aucun examen complémentaire ne permet d'affirmer le diagnostic, lequel repose sur un faisceau d'arguments cliniques. Certaines étiologies, systémiques ou localisées à l'œil, sont définies par des critères internationaux mais, encore aujourd'hui, la classification de certaines formes d'uvéites dans un cadre diagnostique indiscutable reste difficile. Enfin, malgré une analyse sémiologique rigoureuse, l'origine de certaines uvéites peut rester idiopathique.

DÉMARCHE DIAGNOSTIQUE

La diversité de l'étiologie des uvéites et l'hétérogénéité de leur présentation rendent nécessaire une démarche codifiée pour que la prise en charge soit optimisée. Les objectifs de cette démarche sont d'arriver à un diagnostic étiologique, d'évaluer la sévérité des manifestations puis de définir une stratégie thérapeutique fondée sur la meilleure évaluation possible du rapport bénéfice/risque des traitements proposés.

Tableau 5-2-36 – Fréquence des uvéites selon leur localisation anatomique et fréquence des principales étiologies d'uvéites en centres de référence.

Auteurs	Becker et al. ⁽¹⁾	McCannel et al. ⁽²⁾		Rodriguez et al. ⁽³⁾	Smit et al. ⁽⁴⁾
	Allemagne	Los Angeles	Los Angeles	Boston	Rotterdam
Fréquence selon la localisation					
Antérieure	45,4 %	90,60 %	60,60 %	51,60 %	52 %
Intermédiaire	22,9 %	1,40 %	12,20 %	13 %	9 %
Postérieure	13,5 %	4,70 %	14,60 %	19,40 %	24 %
Panuvéite	6,2 %	1,40 %	9,40 %	16 %	15 %
Principales causes d'uvéites					
Uvéites antérieures					
Affections liées à l'HLA B27	15,4 %	17,10 %	17,80 %	28 %	25 %
Sarcoïdose	3,3 %	1 %	0,80 %	5,80 %	2 %
Cyclite de Fuchs	11,3 %	1 %	2,40 %	5 %	20 %
Infections herpétiques HSV et VZV	8,5 %	6,60 %	18,60 %	9,70 %	1 %
Idiopathiques	30,1 %	57,50 %	50,50 %	31,30 %	42 %
Uvéites intermédiaires					
Sarcoïdose	7,8 %			22,20 %	16 %
Sclérose en plaques	10,3 %	33 %		8 %	
Idiopathiques	53,7 %	67 %	100 %	69,10 %	69 %
Uvéites postérieures					
Toxoplasmose oculaire	24,7 %	90 %	35,50 %	24,60 %	42 %
Rétinites herpétiques nécrosantes	5,8 %	9,70 %	5,50 %	4 %	
Chorioretinopathie de type <i>birdshot</i>	5,4 %		2 %	7,90 %	6 %
Idiopathiques	29 %	10 %	16,20 %	13,30 %	28 %
Panuvéites					
Maladie de Behçet	12,6 %		10 %	11,60 %	11 %
Maladie de Vogt-Koyanagi-Harada	3,4 %	33 %	25 %	5,50 %	3 %
Idiopathiques	31,1 %	33 %	40 %	22,20 %	39 %

HLA : *human leucocyte antigen* ; HSV : *herpes simplex virus* ; VZV : *varicella-zoster virus*.

⁽¹⁾ Jakob E, Reuland MS, Mackensen F, et al. Uveitis subtypes in a German interdisciplinary uveitis center--analysis of 1916 patients. *J Rheumatol* 2009 ; 36 : 127-36.

⁽²⁾ McCannel CA, Holland GN, Helm CJ, et al. Causes of uveitis in the general practice of ophthalmology. UCLA Community-Based Uveitis Study Group. *Am J Ophthalmol* 1996 ; 121 : 35-46.

⁽³⁾ Rodriguez A, Calonge M, Pedroza-Seres M, et al. Referral patterns of uveitis in a tertiary eye care center. *Arch Ophthalmol* 1996 ; 114 : 593-9.

⁽⁴⁾ Smit RL, Baarsma GS, de Vries J. Classification of 750 consecutive uveitis patients in the Rotterdam Eye Hospital. *Int Ophthalmol* 1993 ; 17 : 71-6.

MANIFESTATIONS EXTRA-OPHTALMOLOGIQUES

La démarche est plus ou moins compliquée, selon le caractère concomitant ou non de l'uvéïte et des manifestations extra-oculaires et selon leur caractère symptomatique ou non. L'interrogatoire est essentiel pour rechercher des manifestations extra-oculaires, dont le patient ignore le plus souvent le lien avec l'uvéïte (tableaux 5-2-37 et 5-2-38). La distinction entre pathologie oculaire pure et atteinte s'inscrivant dans un contexte de maladie générale peut être difficile.

MANIFESTATIONS OPHTALMOLOGIQUES SPÉCIFIQUES

Les manifestations oculaires en cas d'uvéïte sont hétérogènes. Leur origine, parfois évidente, peut aussi associer des mécanismes mixtes inflammatoires et infectieux, de diagnostic moins aisé (voir chapitre 5.2.1, paragraphe « Uvéïtes infectieuses »). Il convient de discriminer les deux mécanismes et d'apprécier la

Tableau 5-2-37 – Éléments à rechercher à l'interrogatoire, en faveur d'une étiologie particulière.

Antécédents médicaux	Maladies infectieuses : primo-infection tuberculeuse Vaccinations Cancers Traitements en cours
Antécédents ophtalmologiques	Kératite, herpès, uvéïtes
Origine géographique et ethnique	Bassin méditerranéen, Japon : maladie de Vogt-Koyanagi-Harada Pourtour méditerranéen et asiatique : maladie de Behçet Antilles : sarcoïdose
Sexe et âge de survenue	Enfants : AJI Hommes jeunes : SPA Femmes : sarcoïdose Hommes ou femmes > 50 ans : choriorétinopathie de type <i>birdshot</i>
Baignades en rivière, voyages récents	Leptospirose
Piqûre de tiques	Maladie Lyme (borreliose)
Contact avec des animaux	Domestiques (chiens, chats) : toxocarose, maladie des griffes du chat (bartonellose) Élevage : brucellose
Comportement sexuel à risque	Syphilis, VIH
Fièvre	Tuberculose, brucellose, leptospirose, rickettsioses Maladie des griffes du chat
Étiologies dermatologiques	Vésicules : HSV, VZV Vitiligo, alopecie, poliose : maladie de Vogt-Koyanagi-Harada Érythème migrant : maladie de Lyme Chancres : syphilis Aphthose bipolaire (buccale, génitale), pseudo-folliculites : maladie de Behçet Psoriasis Érythème noueux : sarcoïdose, maladie de Behçet
Étiologies neurologiques	Méningite lymphocytaire, céphalées, hypoacousie : maladie de Vogt-Koyanagi-Harada Syphilis Sclérose en plaques Maladie de Behçet Borrélioses, leptospirose
Étiologies rhumatologiques	Douleurs lombaires inflammatoires : SPA Formes oligo-articulaires : AJI
Étiologies pneumologiques	Sarcoïdose, tuberculose
Étiologies digestives	Maladie de Crohn, maladie de Whipple

AJI : arthrite juvénile idiopathique ; HSV : *herpes simplex virus* ; SPA : spondylarthrite akylosante ; VIH : virus de l'immunodéficience humaine ; VZV : *varicella-zoster virus*.

part mixte. En effet, les schémas thérapeutiques associent alors traitement anti-infectieux et traitement anti-inflammatoire en fonction de cela.

De nombreux critères peuvent être utilisés pour classer les uvéïtes. L'interrogatoire est primordial, il est notamment important de préciser l'âge du patient, ainsi que l'existence d'une maladie systémique associée. Il devra s'attacher à rechercher tous les indices pouvant orienter vers une étiologie infectieuse ou inflammatoire systémique (fig. 5-2-118).

PRONOSTIC GÉNÉRAL

Le pronostic global de la maladie est la somme du retentissement des manifestations oculaires et des autres organes atteints. Pour de nombreuses pathologies, l'œil constitue l'élément clé du pronostic de la maladie. Par exemple, dans la maladie de Behçet, associant aphthose, signes dermatologiques et uvéïtes, les manifestations oculaires sont généralement dominantes pour la décision thérapeutique. Mais parfois, dans certains cas, l'atteinte neurologique peut conditionner le pronostic vital et être au premier plan des éléments sur lesquels repose la décision thérapeutique [3].

PRONOSTIC OPHTALMOLOGIQUE

Le pronostic oculaire d'une uvéïte est conditionné selon d'une part, son retentissement anatomique, d'autre part, son retentissement fonctionnel. Les corrélations sont généralement étroites entre les conséquences de l'uvéïte sur les structures oculaires et leur retentissement sur la vision.

Le retentissement fonctionnel d'une uvéïte s'apprécie par l'acuité visuelle mais également par d'autres paramètres comme le champ visuel, la vision des couleurs et des contrastes. Les questionnaires de qualité de vie permettent également d'apprécier le retentissement de l'uvéïte sur la vie quotidienne (fig. 5-2-119).

Les complications anatomiques des uvéïtes peuvent toucher toutes les structures oculaires. L'œdème maculaire en est la cause la plus fréquente. Il est facilement mis en évidence en tomographie par cohérence optique (*spectral-domain optical coherence tomography* [SD-OCT]).

Tableau 5-2-38 – Manifestations extra-ophtalmologiques à rechercher chez un patient présentant une uvéïte.

	Signes à rechercher	Étiologie de l'uvéïte
Dermatologie	Vitiligo, poliose	Maladie de Vogt-Koyanagi-Harada
	Érythème noueux	Sarcoïdose
	Pseudo-folliculite, hypersensibilité cutanée, aphtes cutanés	Maladie de Behçet
Stomatologie	Aphthose	Maladie Behçet
ORL	Surdité de perception	Maladie de Vogt-Koyanagi-Harada, syndrome de Cogan
Rhumatologie	Douleurs lombaires inflammatoires	Uvéïtes associées au HLA B27
	Arthrite du sujet jeune	Arthrite juvénile idiopathique
Gastro-entérologie	Diarrhées hémorragiques	Maladie de Crohn, rectocolite hémorragique
Gynécologie, Urologie	Aphthose génitale	Maladie de Behçet
Neurologie	Signes méningés	Maladie de Vogt-Koyanagi-Harada, ophtalmie sympathique
Pneumologie	Dyspnée	Tuberculose, sarcoïdose

HLA : *human leucocyte antigen*.

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

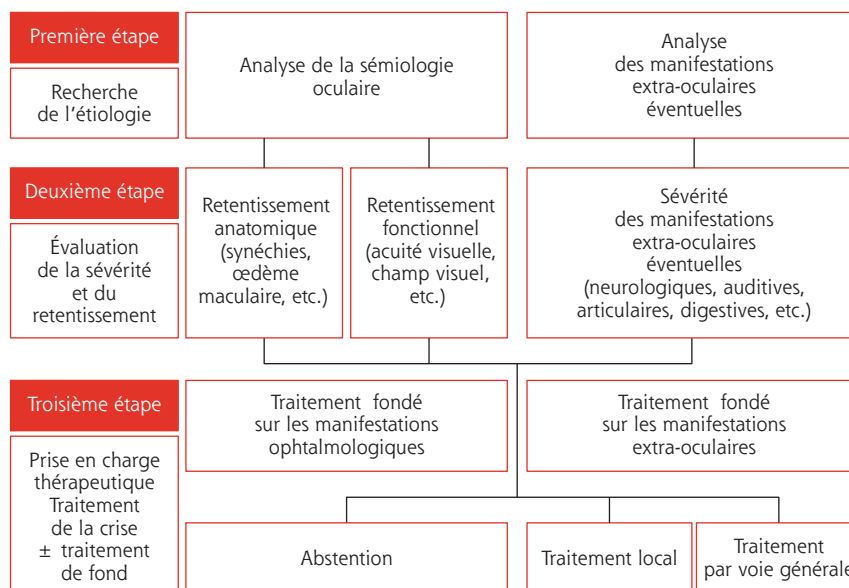


Fig. 5-2-118 Démarche générale schématique commune devant une uvéite.

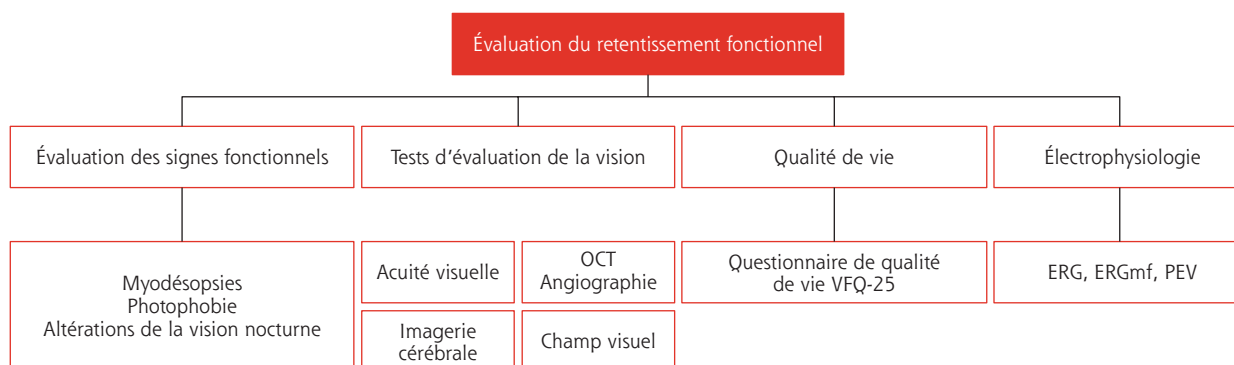


Fig. 5-2-119 Évaluation du retentissement anatomique et fonctionnel d'une uvéite.

ERG : électrorétinogramme ; ERGmf : électrorétinogramme multifocal ; OCT : optical coherence tomography ; PEV : potentiel évoqué visuel ; VFQ-25 : visual function questionnaire 25 items.

RÉMISSION, AGGRAVATION OU AMÉLIORATION DES UVÉITES : CRITÈRES DE JUGEMENT

L'évolution de l'activité d'une uvéite peut être jugée sur de nombreux critères anatomiques ou fonctionnels. L'appréciation doit prendre en compte les éléments fonctionnels (acuité visuelle, champ visuel, vision des contrastes, etc.) et anatomiques (quantification du Tyndall, du flare, des précipités rétrodescemétiques) (tableau 5-2-39). L'appréciation de l'évolution permet d'adapter les décisions thérapeutiques.

STRATÉGIE DE PRESCRIPTION DES EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

Il n'y a pas de « bilan standard » pour un patient présentant une uvéite. La variabilité des situations cliniques rend difficile l'élaboration d'une démarche type. Pour certaines uvéites, un examen clinique seul peut suffire à affirmer le diagnostic. À l'opposé, de nombreux examens complémentaires peuvent être nécessaires pour aboutir au diagnostic étiologique d'une sarcoïdose. La stratégie de prescription des examens doit être croissante, du moins invasif au plus invasif, en fonction de la balance bénéfique/risque attendue. Une ponction de chambre antérieure n'est prescrite que si son résultat est décisif pour le traitement.

Tableau 5-2-39 – Évolution de l'activité d'une uvéite selon la Standardization of Uveitis Nomenclature (SUN).

Type	Définition
Inactif	Absence de cellules
Aggravation	Augmentation de deux grades d'inflammation, ou passage d'un Tyndall 3+ à un Tyndall 4+
Amélioration	Diminution de deux grades ou disparition de l'inflammation
Rémission	Maladie inactive depuis 3 mois, en l'absence de traitement à visée oculaire

Lorsque aucun élément sémiologique ne permet d'orienter le diagnostic (cette situation est très fréquente), certains examens complémentaires sont couramment prescrits.

L'analyse sémiologique d'une uvéite conditionne la démarche diagnostique et thérapeutique. La prescription d'examens complémentaires doit être raisonnée, fondée sur des hypothèses découlant de l'examen clinique (voir encadré 5-2-9).

■ UVÉITES ANTÉRIEURES AIGÜES

C. BONNET, D. MONNET

Il s'agit de la forme la plus fréquente d'uvéite, toutes causes confondues [4]. Le début est brutal, l'évolution dure par définition

moins de 3 mois. La cause la plus fréquente d'uvéïte antérieure est celle associée au portage du *human leucocyte antigen* (HLA) B27, bien que les uvéïtes antérieures infectieuses augmentent [5]. Le patient consulte habituellement sans délai devant l'intensité des symptômes. Une uvéïte antérieure peut cacher une inflammation du segment postérieur : un examen systématique minutieux du fond d'œil doit donc compléter l'analyse d'une uvéïte antérieure. Lorsque le fond d'œil est inaccessible, masqué par une inflammation de segment antérieur intense, celui-ci doit être examiné dès que l'intensité de l'uvéïte antérieure aura diminué.

PRÉSENTATION CLINIQUE

Signes fonctionnels

La présentation classique est aiguë, unilatérale, avec un œil rouge et douloureux et une baisse d'acuité visuelle variable, souvent bonne initialement. Les jours précédents la poussée, le patient peut se plaindre d'un inconfort oculaire puis d'une photophobie et de larmoiements intenses.

Signes physiques

CORNÉE, PRÉCIPITÉS RÉTRODESCEMÉTIQUES

L'analyse débute par l'examen de la cornée, en observant notamment la présence d'un cercle périkératique, d'un œdème de cornée, l'aspect et le nombre de précipités rétrocornéens (tableau 5-2-40), la présence de plis sur la membrane de Descemet. Dans certains cas, cette analyse peut apporter des éléments diagnostiques majeurs pour le diagnostic étiologique.

L'analyse d'une inflammation intra-oculaire selon sa présentation granulomateuse (fig. 5-2-120) ou non constitue un mode de classification couramment utilisé. Le caractère granulomateux d'une uvéïte antérieure se définit selon la présence de précipités

Tableau 5-2-40 – Critères d'analyse des précipités rétrocornéens.

Nombre	< 5, 5-20, > 20
Distribution	Répartition régulière sur toute la hauteur de la cornée Prédominance inférieure, triangle à base inférieure
Confluence	Espaces libres entre les précipités Zones de confluence
Taille	Fine, moyenne, grosse
Couleur	Blanche, grise, pigmentée
Aspect	Non spécifique, stellaire, en « graisse de mouton »
Cortico-sensibilité	Nulle, minime, modérée, forte



Fig. 5-2-120 Précipités rétrocornéens granulomateux.

rétrocornéens en graisse de mouton et la présence de nodules iriens. Dans certains cas, notamment ceux de sarcoïdose, la définition ophtalmologique du caractère granulomateux coïncide avec l'analyse histologique des lésions de la maladie : granulome épithélioïde gigantocellulaire sans nécrose caséuse. Cependant, l'absence de lésions histologiques granulomateuses ne doit pas faire remettre en cause le diagnostic granulomateux de l'uvéïte.

L'identification du caractère granulomateux d'une uvéïte permet de restreindre la liste des causes susceptibles d'être impliquées dans l'inflammation (encadré 5-2-14). En revanche, le caractère non granulomateux d'une uvéïte ne permet d'éliminer aucune cause d'uvéïte.

Par ailleurs, des précipités stellaires, en flocons de neige sur l'endothélium cornéen, avec une distribution régulière jusqu'à la partie supérieure de la cornée sont très évocateurs d'une uvéïte de Fuchs.

Une kératite associée oriente vers une étiologie infectieuse (*Herpesviridae* en priorité ; voir chapitre 5.2.1, paragraphe « Uvéïtes infectieuses »).

Enfin, l'examen de la cornée peut mettre en évidence une kératite en bandelette. Celle-ci peut être observée après tout type d'inflammation prolongée du segment antérieur, mais avec une fréquence plus élevée dans certaines étiologies telles que la sarcoïdose. Les kératites en bandelette sont également plus fréquentes chez l'enfant, notamment au cours des uvéïtes compliquant les arthrites juvéniles idiopathiques.

TYNDALL CELLULAIRE ET FLARE

L'intensité de la réaction inflammatoire en chambre antérieure est analysée selon d'une part sa cellularité (Tyndall cellulaire), d'autre part l'augmentation éventuelle du flare (Tyndall protéique). Une cotation standardisée du Tyndall, selon le nombre de cellules observées dans un faisceau de 1 mm × 1 mm de la lampe à fente, est définie par les critères du SUN (tableau 5-2-41). Le flare meter est analysé cliniquement selon la turbidité de l'humeur aqueuse. De même que pour le Tyndall cellulaire, une standardisation de sa cotation est définie selon les critères du SUN. Un flare à 4+ est visible sous la forme de « bouchons de fibrines » en chambre antérieure (fig. 5-2-121). Le flare meter est un appareil permettant une quantification automatisée in vivo fiable du flare. Les mesures sont exprimées en photons par milliseconde (ph/ms) et corrélées avec le taux de protéines dans l'humeur aqueuse.

HYPYOPION

La présence d'un hypopion correspond à la sédimentation, dans la partie inférieure de la chambre antérieure, de cellules et/ou de protéines (fig. 5-2-122). Un hypopion peut être nettement visible et doit être mesuré en millimètres pour suivre son évolution. L'hypopion a une valeur sémiologique importante pour orienter vers certaines causes d'uvéïtes non infectieuses comme la maladie de Behçet ou les uvéïtes liées à l'HLA B27. En revanche, un hypopion n'est jamais observé

Encadré 5-2-14

Principales étiologies des uvéïtes antérieures de présentation granulomateuse

- Sarcoïdose
- Sclérose en plaques
- Maladie de Vogt-Koyanagi-Harada
- Rectocolite hémorragique
- Ophtalmie sympathique
- Uvéïte phaco-antigénique
- Toxoplasmose, toxocarose
- Syphilis, maladie de Lyme, tuberculose, lèpre, brucellose
- Uvéïtes médicamenteuses
- Uvéïtes associées au *human T-lymphotropic virus type 1* (HTLV-1)

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

dans les uvéites granulomateuses. Une forme particulière d'uvéite à hypopion déclenchée par la prise de rifabutine a été régulièrement observée lorsque ce médicament était prescrit pour la prévention des infections à mycobactéries chez certains patients immunodéprimés.

En diagnostic différentiel, l'hypopion peut aussi être observé au cours des uvéites infectieuses et endophtalmies, ainsi qu'au décours d'une kératite infectieuse grave (voir chapitre 5.2.1, paragraphe « Uvéites infectieuses »). Plusieurs causes de pseudo-uvéites peuvent également entraîner des hypopions par sédimentation de cellules tumorales. Chez l'enfant, la forme diffuse du rétinoblastome peut être

Tableau 5-2-41 – Quantification du Tyndall cellulaire et du flare en chambre antérieure, selon la Standardization of Uveitis Nomenclature (SUN).

Grade	Quantification
Tyndall : nombre de cellules observées dans un champ de 1 mm × 1 mm de lampe à fente	
0	< 1
0,5+	1-5
1+	6-15
2+	16-25
3+	26-50
4+	> 50
Flare	
0	Absent
1+	Discret
2+	Modéré (iris et cristallin visibles)
3+	Marqué (iris et cristallin flous)
4+	Intense (humeur aqueuse fibrineuse, plastique)

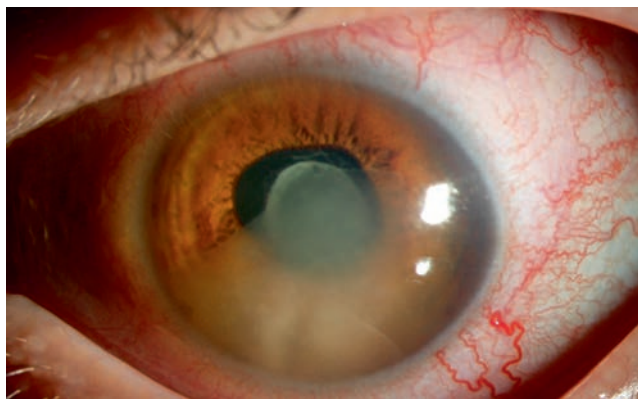


Fig. 5-2-121 Bouchon de fibrine en chambre antérieure.

responsable d'un pseudo-hypopion, dont le caractère moins mobile qu'un hypopion vrai et le niveau supérieur convexe doivent alerter. Chez le sujet âgé, des hypopions tumoraux, notamment après acutisation de leucémies lymphoïdes chroniques, peuvent être observés.

IRIS

L'analyse de l'iris oriente vers le diagnostic étiologique. Il faut notamment rechercher la présence de synéchies iridocristalliniennes (nombre et localisation, risque de blocage pupillaire), une hétérochromie irienne, des zones de transillumination (focales ou diffuses), des nodules du stroma irien (nodules de Bussaca) ou du bord pupillaire (nodules de Koeppe).

Les synéchies iridocristalliniennes correspondent à des zones d'adhérence post-inflammatoires entre la face postérieure de l'iris et la cristalloïde antérieure. La progression des synéchies peut amener au risque de glaucome aigu par fermeture de l'angle par blocage pupillaire. Dans ce cas, une iridectomie périphérique préventive est indiquée. L'aspect est évocateur, avec un myosis permanent malgré l'instillation de collyres mydriatiques.

L'hétérochromie irienne est évocatrice d'une cyclite de Fuchs. Elle traduit une atrophie diffuse du stroma irien et apparaît généralement de manière assez tardive dans l'évolution de la maladie. L'iris le plus clair est atteint [6].

L'atrophie sectorielle de l'iris, visible en transillumination, oriente vers une uvéite infectieuse herpétique (voir chapitre 5.2.1, paragraphe « Uvéites infectieuses »).

La présence de nodules de Koeppe ou de Bussaca oriente vers une origine granulomateuse de l'uvéite, notamment une sarcoïdose (fig. 5-2-123).

CRISTALLIN

Une cataracte peut être la complication de toute inflammation intra-oculaire prolongée, ainsi que la conséquence d'une corticothérapie. La fréquence et la localisation de la cataracte sont variables selon la cause de l'uvéite et l'intensité de l'inflammation. Dans la cyclite de Fuchs, l'apparition d'une cataracte sous-capsulaire postérieure est fréquente et précoce. Les uvéites de l'enfant sur arthrite juvénile idiopathique sont également rapidement cataractogène.

Examen clinique devant une uvéite antérieure

INTERROGATOIRE

Celui-ci est méticuleux. Il doit s'attacher à rechercher des éléments extra-ophtalmologiques en faveur d'une étiologie particulière (voir tableaux 5-2-37 et 5-2-38).

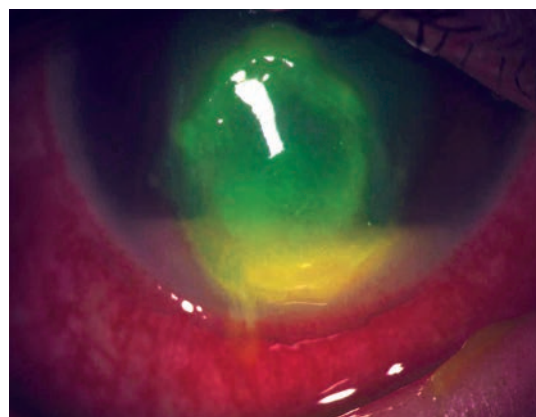
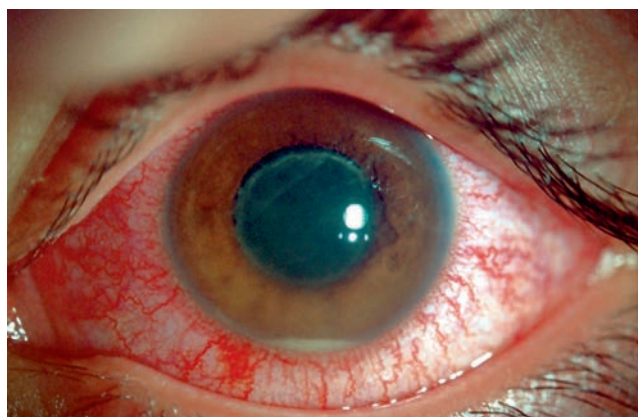


Fig. 5-2-122 Aspect clinique d'un hypopion lié à une uvéite inflammatoire (a) et à une uvéite infectieuse secondaire à une kératite infectieuse grave (b).

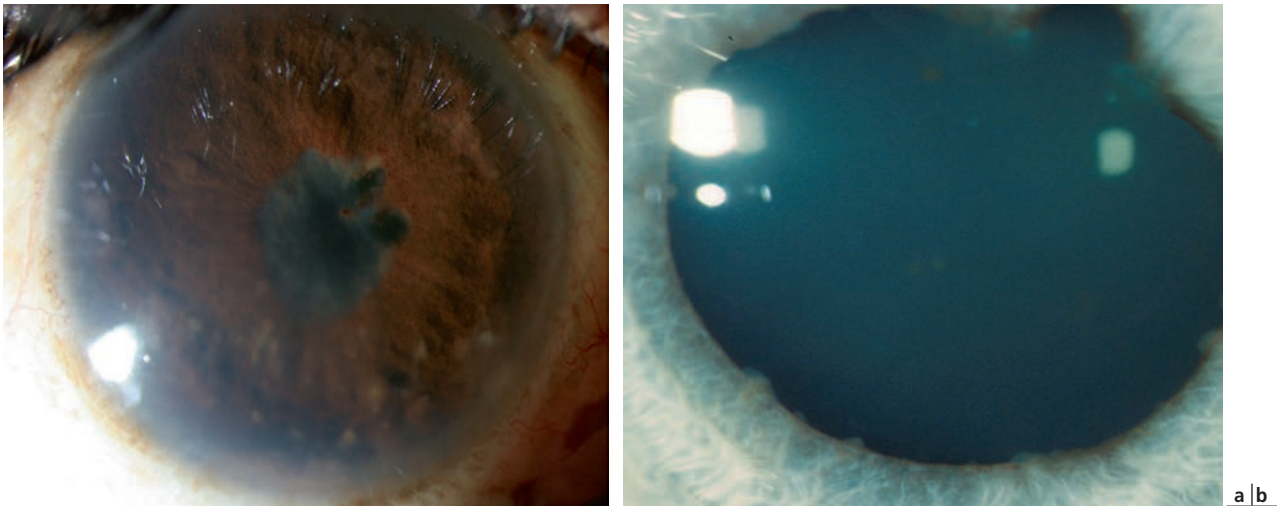


Fig. 5-2-123 Nodules de Kœppe et synéchies iridocristalliniennes (a) ; nodules de Bussaca (b).

EXAMEN OPHTALMOLOGIQUE

Il est standardisé. Les principaux éléments à identifier sont :

- l'acuité visuelle (AV) : de loin, de près, avec et sans correction ;
- la localisation de l'uvéite : uni- ou bilatérale ;
- la mesure la pression intra-oculaire (PIO) ;
- le segment antérieur : cotation du Tyndall et du flare, aspect de l'iris et du cristallin ;
- la cornée : œdème, précipités rétrodescemétiques, plis des-cemétiques ;
- le vitré et la rétine : fond d'œil dilaté systématique, rechercher une atteinte intermédiaire et postérieure associée ;
- l'orientation étiologique : il faut penser à éliminer une pseudo-uvéite.

Les signes de gravité doivent être recherchés et renseignés aux urgences : AV < 5/10, hypertension oculaire (HTO), inflammation majeure (Tyndall $\geq 3+$, hypopion, membrane cyclitique, atteinte postérieure) (fig. 5-2-124).

Examens complémentaires

OPHTALMOLOGIQUES

L'imagerie multimodale du segment antérieur connaît actuellement de grands progrès, permettant une meilleure compréhension des mécanismes physiopathologiques, une meilleure gestion et un meilleur

leur suivi des pathologies impliquées. Les photographies de segment antérieur et le laser flare meter sont couramment utilisés. En fonction de la clinique, la microscopie confocale in vivo (*in vivo confocal microscopy* [IVCM]), la microscopie spéculaire, l'OCT de segment antérieur et l'échographie *ultrasound biomicroscopy* (UBM) sont également des outils importants pour le diagnostic et la prise en charge des uvéites antérieures. Leur usage permettra certainement de diminuer le taux d'uvéites antérieures sans étiologies retrouvées, ainsi que de diminuer les complications secondaires à l'inflammation [7].

EXTRA-OPHTALMOLOGIQUES

Il n'y a pas de « bilan standard » pour un patient présentant une uvéite antérieure. Pour certaines uvéites, un examen clinique seul peut suffire à affirmer le diagnostic, comme les précipités stellaires diffus sur toute la hauteur de la cornée de la cyclite de Fuchs. À l'opposé, de nombreux examens complémentaires peuvent être nécessaires pour aboutir au diagnostic étiologique d'une sarcoïdose.

Lorsque aucun élément sémiologique ne permet d'orienter le diagnostic, certains examens complémentaires sont couramment prescrits dès la première consultation aux urgences (fig. 5-2-125).

ÉTIOLOGIES

Les principales étiologies des uvéites antérieures sont regroupées dans le tableau 5-2-42 [8, 9]

TRAITEMENT

Malgré des progrès récents, peu de données fondées sur les preuves concernent la prise en charge en urgence des uvéites antérieures aiguës [10]. Un certain empirisme reste de mise, d'autant que l'hétérogénéité des uvéites rend difficile la définition de règles thérapeutiques systématiques. Certains principes généraux sont cependant applicables :

- une uvéite antérieure est une urgence médicale, la prise en charge (PEC) doit être faite dans les 24 heures. Cela correspond à une classification infirmière des malades aux urgences de niveau 3 (CIMU 3) ;
- avant tout traitement, la réalisation d'un fond d'œil doit être systématique devant toute uvéite antérieure pour rechercher une atteinte postérieure (rétinite nécrosante) ;
- toute HTO doit être traitée ;
- en l'absence de signes de gravité, le bilan étiologique peut être différé à 24/48 heures ;
- toute inflammation qui s'aggrave sous corticoïdes doit faire suspecter une pathologie infectieuse.

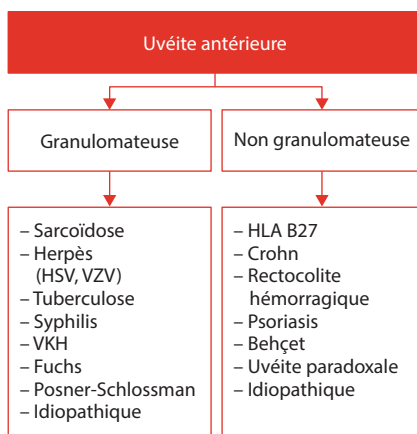


Fig. 5-2-124 Orientation étiologique devant une uvéite antérieure aiguë.

HLA : human leucocyte antigen ; HSV : herpes simplex virus ; VKH : maladie de Vogt-Koyanagi-Harada ; VZV : varicella-zoster virus.

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

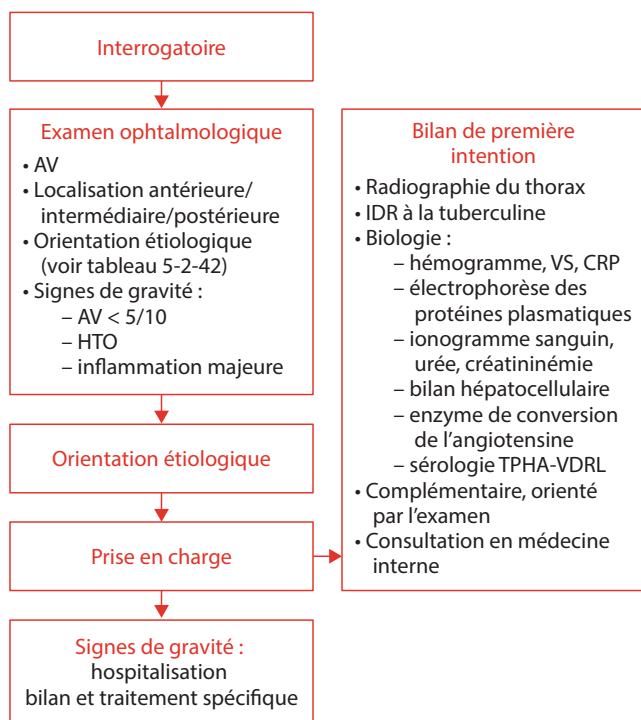


Fig. 5-2-125 Démarche diagnostique devant une uvéite antérieure aiguë.

AV : acuité visuelle ; CRP : C-reactive protéine ; HTO : hypertension oculaire ; IDR : intradermoréaction ; TPHA : *treponema pallidum hemagglutinations assay* ; VDRL : *venereal disease research laboratory* ; VS : vitesse de sédimentation.

Traitement anti-inflammatoire symptomatique

TOPIQUE

La voie topique est réservée aux uvéites antérieures ou en traitement d'appoint des panuvéites. Le traitement anti-inflammatoire repose sur une corticothérapie à forte dose en décroissance progressive. En cas d'inflammation majeure, une pommade associant corticoïdes et antibiotiques peut être administrée le soir. La réévaluation de l'inflammation doit être systématique à 48 heures de l'instauration du traitement.

Ordonnance type de dexaméthasone devant une uvéite antérieure aiguë

- 1 goutte toutes les heures pendant 48 heures
- Puis 1 goutte 10 fois/j pendant 7 jours
- Puis 1 goutte 8 fois/j pendant 7 jours
- Puis 1 goutte 6 fois/j pendant 7 jours
- Puis 1 goutte 4 fois/j pendant 7 jours
- Puis 1 goutte 3 fois/j pendant 7 jours
- Puis 1 goutte 2 fois/j pendant 7 jours
- Puis 1 goutte 1 fois/j pendant 7 jours

La prévention des synéchies iridocristalliniennes repose sur l'instillation pluriquotidienne de collyres cycloplégiques et mydriatiques (Mydriaticum® : 1 goutte 3 fois/j pendant 7 jours ; Atropine® : 1 goutte le soir pendant 7 jours).

Toute HTO doit être traitée par des collyres hypotonisants, en évitant au maximum l'utilisation de collyres analogues des prostaglandines. L'utilisation intraveineuse ou orale d'acétazolamide peut être utilisée si nécessaire.

LOCORÉGIONAL

En cas d'uvéite antérieure aiguë intense (Tyndall > 3+) unilatérale ou d'un échec de la corticothérapie locale à 48 heures, des

injections péri-oculaires, sous-conjonctivale ou latérobulbaire, de dexaméthasone peuvent être effectuées. Elles doivent être réalisées chez un patient demi-assis ou allongé, après anesthésie topique et désinfection cutanée. Il faut injecter lentement le produit dans le cul-de-sac conjonctival (injection sous-conjonctivale) ou dans les tissus graisseux péri-orbitaires, aux deux tiers externes du rebord orbitaire inférieur (injection latérobulbaire, fig. 5-2-126). Les injections peuvent être répétées toutes les 48 heures si nécessaire. Les principaux effets secondaires sont l'HTO cortico-induite, la survenue d'une cataracte et, exceptionnellement, une perforation du globe ou une diplopie par fibrose des muscles oculomoteurs.

SYSTÉMIQUE

Après avoir éliminé une pathologie infectieuse active, il est possible d'avoir recours à une corticothérapie intraveineuse à forte dose en cas d'uvéite antérieure inflammatoire systémique ou isolée, résistante à une corticothérapie topique et locorégionale maximum. Le bilan étiologique doit être réalisé en urgence avant les perfusions. La posologie varie entre 500 mg/j et 1 g/j. Une réévaluation de l'indication doit être réalisée quotidiennement, ainsi qu'une surveillance clinique (pression artérielle, fréquence cardiaque, électrocardiogramme) et biologique (glycémie, ionogramme sanguin).

Traitement étiologique

La stratégie thérapeutique d'une uvéite est facilitée lorsque son diagnostic étiologique est confirmé. Une consultation en médecine interne doit être proposée lorsqu'une pathologie systémique associée est suspectée. Le tableau 5-2-43 résume les principaux traitements utilisés en fonction de l'étiologie retrouvée. Les traitements de fond d'épargne cortisonique sont à discuter de manière pluridisciplinaire, en fonction de la balance bénéfique/risque. Les *anti-tumor necrosis factors* (anti-TNF) ont une place croissante dans la stratégie thérapeutique des uvéites non infectieuses [11].

CONCLUSION

Devant toute uvéite antérieure aux urgences :

- rechercher les critères de gravité :

- AV < 5/10 ;
- HTO ;
- hypopion.

- éliminer une cause infectieuse et une atteinte postérieure : fond d'œil dilaté systématique ;

- traiter avec des corticoïdes topiques et cycloplégiques en l'absence de cause infectieuse suspectée, à dose progressivement dégressive ;



Fig. 5-2-126 Technique de réalisation d'une injection latérobulbaire.

Tableau 5-2-42 – Principales étiologies des uvéites antérieures.

	Terrain	Examen ophtalmologique	Diagnostic	Particularités
Uvéites antérieures aiguës inflammatoires associées à des manifestations extra-oculaires				
Uvéites liées à l'antigène HLA B27	Sujet jeune, H > F Interrogatoire : douleurs articulaires dorsales, lombaires inflammatoires ; sacro-iliites ; spondylarthrites	Uvéite unilatérale, de début brutal, non granulomateuse, fibrine en chambre antérieure (uvéite plastique) Hypopion Synéchies iridocristalliniennes Récidives, atteinte contralatérale possible (à bascule) Atteinte intermédiaire et postérieure de contiguïté si chronicité	Clinique Typage HLA B27	Cause la plus fréquente d'uvéite antérieure aiguë Diagnostic différentiel : maladie de Behçet
Maladies chroniques inflammatoires de l'intestin	Maladie de Crohn et recto-colite hémorragique Sujet jeune, H > F AAA Atteinte articulaire : spondylarthrites Atteinte digestive : douleurs abdominales, diarrhées glairo-sanglantes, rectorragies	Uvéite ayant les mêmes caractéristiques que celles liées au HLA B27 Uvéite antérieure chronique insidieuse granulomateuses Sclérite et épisclérite	Clinique Typage HLA B27 Endoscopie digestive ASCA, p-ANCA	Poussée inflammatoire oculaire indépendante de l'atteinte digestive
Sarcoïdose	Sujet jeune (< 50 ans), F > H Origine antillaise, hispanique Évolution chronique Atteinte extra-ophtalmologique : cutanée (érythème noueux) pulmonaire (syndrome interstitiel) polyarthralgies méningite splénomégalie	Tableau clinique très variable Uvéite antérieure, bilatérale, chronique souvent granulomateuse (graisse de mouton) Nodules de Koeppel, de Bussaca, nodules dans l'angle irido-cornéen Pauci-symptomatique HTO fréquente Rechercher une atteinte intermédiaire (<i>snowballs</i>) et rétinienne (choroïdite multifocale, vascularites veineuses, œdème maculaire cystoïde, granulome choroïdien) Rechercher une atteinte des annexes : glande lacrymale (dacryo-adénites), granulomes conjonctivaux Sclérite, épisclérite	Parfois difficile, examens complémentaires hiérarchisés du moins au plus invasifs Enzymes de conversion de l'angiotensine : élevée Bilan phosphocalcique : hypercalciurie Lysozyme : augmenté IDR à la tuberculine : anergie TDM thoracique : nodules, fibrose pulmonaire, adénopathies médiastinales BGSA : granulome épithélioïde gigantomaculaire sans nécrose caséuse Fibroskopie bronchique avec lavage broncho-alvéolaire et biopsie transbronchique ou d'un ganglion médiastin	Atteinte possible de toutes les structures du globe et des annexes Hypertrophie des glandes lacrymales + parotidienne + uvéite + paralysie faciale : syndrome de ≈Heerdfort Hypertrophie des glandes lacrymales + parotidienne : syndrome de Mikulicz Cortico-sensibilité et cortico-dépendance
Maladie de Behçet	Origine du pourtour méditerranéen (Turquie++) et de l'Asie (route de la soie) Adulte jeune, H > F Atteinte systémique : cutanéomuqueuse : aphtose bipolaire, buccale et génitale, > 3 poussées/an+++, pseudo-folliculite, érythème noueux articulaire : arthrites neurologique : méningite, foyers cérébraux, thrombose cérébrale Thrombophlébites oblitérantes des extrémités et des gros vaisseaux	Uvéite antérieure à hypopion non granulomateuse, plastique, uni- ou bilatérale, avec récidives Synéchies iridocristalliniennes Rechercher une atteinte rétinienne : hyalite, foyers de nécrose, vascularites artérielles et veineuses, ischémie rétinienne	Faisceaux d'arguments cliniques Typage HLA B51 (facteur prédisposant non systématique)	Atteinte souvent d'emblée sévère sous la forme de panuvéite Pronostic sévère
Syndrome de néphrite tubulo-interstitielle (TINU)	Rare, < 2 % des uvéites Sujet jeune (< 15 ans), F > H Signes systémiques : fièvre, AAA Atteinte rénale : insuffisance rénale, néphrite tubulo-interstitielle	Uvéite antérieure bilatérale, début brutal, intensité modérée (Tyndall 1-2+), non granulomateuse, synéchiante Passage à la chronicité, récidives Atteinte postérieure et intermédiaire de continuité possible	Ionogramme sanguin, urée, créatininémie, VS, diurèse des 24 h Biopsie rénale	
Uvéites médicamenteuses	Relation temporelle entre uvéite et instauration du traitement Preuve positive de réexposition-arrêt Absence d'autre médicament imputable	Unilatérale, de début brutal, non granulomateuse le plus souvent Intensité variable, hypopion dans les formes sévères Atteinte postérieure à rechercher	Rifabutine, bisphosphonates, cidofovir, anti-TNF (étanercept) Analogues des prostaglandines (si antécédents d'uvéite++) Vaccins	Décision d'arrêt du traitement en fonction de la balance bénéfique/risque

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

Tableau 5-2-42 – Suite

	Terrain	Examen ophtalmologique	Diagnostic	Particularités
Uvéites antérieures aiguës inflammatoires associées à des manifestations extra-oculaires				
Arthrite juvénile idiopathique	Sujet (< 16 ans), F > H Atteinte articulaire : formes systémiques, oligo- et poly-articulaires	Uvéite à œil blanc, paucisymptomatique, début insidieux, acuité visuelle conservée initialement, uni- ou bilatérale, aiguë, récidivante, passage à la chronicité, non granulomateuse Intensité modérée sévère (hypopion)	FR+ : forme systémique AAN+, FR- : formes oligo- et poly-articulaires	Examen ophtalmologique systématique tous les 3 mois jusqu'à l'âge de 20 ans, même en l'absence de symptômes ophtalmologiques Diagnosics différentiels : rétinoblastome, lymphome, leucémie, xanthogranulome juvénile
Uvéites antérieures aiguës inflammatoires isolées				
Iridocyclite hétérochromique de Fuchs	Fréquente : 1,1 à 6,2 % des causes d'uvéites Sujet jeune (< 40 ans), H > F	Unilatérale (85 à 95 % des cas), de début brutal, douleur à type de gêne oculaire, de sensation de plénitude de l'orbite, brouillard visuel, myodésopsies Évolution par crises de quelques heures à semaines, récidivantes, chronicité Pas de facteur déclenchant Œil blanc sans cercle périkératique PIO > 40 mmHg+++ Tyndall minime, PRD stellaires diffus sur toute la hauteur de la cornée Hétérochromie irienne, atrophie irienne : l'œil le plus clair est atteint Cataracte sous-capsulaire postérieure Opacités vitréennes chroniques Signes négatifs : pas de synéchies iridocristalliniennes et angle iridocornéen ouvert pas d'atteinte intermédiaire ni postérieure pas de réponse à la corticothérapie	Clinique : discordance entre la PIO très élevée, la douleur ressentie intense, et l'inflammation de segment antérieur minime	Traitement hypotonisant oral et topique. Éviter les analogues de prostaglandines Diagnosics différentiels : uvéite herpétique, syndrome de Posner-Schlossman Surveillance du champ visuel
Syndrome de Posner-Schlossman	Rare, < 1 % des causes d'uvéites Sujet jeune (< 40 ans), H > F	Unilatérale, de début brutal, douleur à type de gêne oculaire, de sensation de plénitude de l'orbite, brouillard visuel Évolution par crises de quelques heures à semaines, récidivantes Pas de facteur déclenchant Œil blanc sans cercle périkératique PIO > 40 mmHg+++ Tyndall minime, PRD blanc-gris arrondis, peu nombreux, centraux, non granulomateux Pas de synéchies iridocristalliniennes et angle iridocornéen ouvert Pas d'atteinte intermédiaire ni postérieure	Clinique : discordance entre la PIO très élevée, la douleur ressentie intense et l'inflammation de segment antérieur minime	Traitement hypotonisant oral et topique. Éviter les analogues de prostaglandines Corticothérapie topique à faible dose et de courte durée Surveillance du champ visuel
Uvéites antérieures aiguës infectieuses				
Virales				
HSV	Fréquent, 10 % des causes d'uvéites HSV-1 > HSV-2 Sujet jeunes, H = F	Unilatérale, début brutal, douleur+++, HTO Formes cliniques multiples : uvéite isolée (rare), endothélite diffuse avec uvéite (kérato-uvéite) plus fréquente PRD fins blancs non granulomateux (80 % des cas) ou granulomateux grisâtres en triangle inférieur Hypoesthésie cornéenne possible Atrophie sectorielle de l'iris Inflammation modérée à sévère (Tyndall > 3+) Synéchies iridocristalliniennes rares Récurrence fréquente	Clinique Confirmation biologique en cas de doute : PCA pour PCR sur l'humeur aqueuse, coefficient de charge immunitaire	Facteur déclenchant (chirurgie) Récurrence fréquente Contre-indication à la corticothérapie en l'absence de traitement antiviral FO systématique : éliminer une rétinite nécrosante associée

	Terrain	Examen ophtalmologique	Diagnostic	Particularités
Uvéites antérieures aiguës infectieuses				
Virales				
VZV	Sujet âgé, immunodépression Éruption cutanée zostérienne du nerf Trijumeau	Apparition jusqu'à 3 semaines après l'éruption cutanée Récurrence rare Hypertonie oculaire Atrophie sectorielle de l'iris fréquente++ Uvéite granulomateuse, en graine de mouton, kératite stromale en regard fréquente	Clinique Confirmation biologique en cas de doute : PCA pour PCR sur l'humeur aqueuse, coefficient de charge immunitaire	Récurrence exceptionnelle Éruption cutanée du V1 caractéristique Contre-indication à la corticothérapie en l'absence de traitement antiviral FO systématique : éliminer une rétinite nécrosante associée
Bactériennes				
Tuberculose	Fréquente, 1 à 18 % des causes d'uvéites Sujet de tout âge Contage tuberculeux ou voyage en zone d'endémie Tuberculose active : fièvre, AAA, toux, hémoptysie Tuberculose latente : réaction d'hypersensibilité au bacille de Koch	Manifestations cliniques variées Uvéite uni- ou bilatérale, aiguë ou chronique Uvéite antérieure granulomateuse en graine de mouton Lésions iriennes : nodules de Koeppe, de Bussaca, granulome de l'angle iridocornéen	Aucune manifestation pathognomonique Uvéite dans un contexte d'infection systémique ou latente et de notion de voyage en zone d'endémie ou de contage tuberculeux PCA : examen direct et cultures peu rentables PCR difficilement réalisable en pratique clinique (peu sensible, peu accessible) IDR tuberculine, Quantiféron-TB Imagerie thoracique : radiographie et tomodensitométrie Examens invasifs : fibroscopie avec lavage broncho-alvéolaire Recherche d'une atteinte extrapulmonaire	Maladie très fréquente à l'échelle mondiale Diagnostic difficile en cas de tuberculose latente Radiographie thoracique et IDR tuberculine systématique devant une uvéite
Syphilis	Rare, en augmentation, 0,7 à 1,7 % des causes d'uvéites Sujet < 40 ans, H > F Facteurs de risque : rapport sexuel à risque, homosexualité, séropositivité pour le VIH Syphilis primaire : chancre Syphilis secondaire : atteinte systémique : fièvre, arthralgies, asthénie atteinte cutanée : roséole palmoplantaire+++ Syphilis latente précoce : récurrence de syphilis secondaire Syphilis tertiaire : neurosyphilis, atteinte cardiaque, gomme syphilitique	« La grande simulatrice » : atteinte extrêmement variée, mime toutes les pathologies ophtalmologiques Après la phase secondaire de la maladie, uvéite antérieure non granulomateuse (62 %), dilatation des vaisseaux iriens Rechercher une atteinte postérieure	TPHA-VDRL systématique devant une uvéite	

AAA : asthénie, anorexie, amaigrissement ; AAN : anticorps antinucléaire ; ASCA : *anti-Saccharomyces cerevisiae antibodies* ; BGSA : biopsie de glandes salivaires accessoires ; F : femme ; FO : fond d'œil ; FR : facteur rhumatoïde ; H : homme ; HLA : *human leucocyte antigen* ; HSV : *Herpes simplex virus* ; HTO : hypertonie oculaire ; IDR : intradermoréaction ; p-ANCA : *perinuclear antineutrophil cytoplasmic* ; PCA : ponction de chambre antérieure ; PCR : *polymerase chain reaction* ; PIO : pression intra-oculaire ; PRD : précipité rétrodescemétique ; TDM : tomodensitométrie ; TINU : *tubulo-interstitial nephritis and uveitis* ; TNF : *tumor necrosis factor* ; TPHA : *treponema pallidum hemagglutinations assay* ; VDRL : *venereal disease research laboratory* ; VIH : virus de l'immunodéficience humaine ; VS : vitesse de sédimentation ; VZV : *varicella-zoster virus*.

- surveiller l'évolution clinique ;
- rechercher une maladie systémique associée : bilan étiologique et consultation en médecine interne.

■ UVÉITES INTERMÉDIAIRES

C. BONNET, D. MONNET

PRÉSENTATION CLINIQUE

Le terme d'uvéite intermédiaire est réservé au sous-groupe d'uvéites où le vitré est le site principal de l'inflammation.

L'uvéite intermédiaire survient de préférence chez les enfants et les adultes jeunes entre 5 et 30 ans. Elles sont responsables de 7 à 41,7 % des uvéites de l'enfant, et de 10 à 22,9 % des uvéites tous âges confondus [12]. Ces données sont issues de séries relevées dans des centres tertiaires de prise en charge des uvéites, sous-estimant probablement l'incidence dans la population générale [13].

Signes fonctionnels

Les patients se plaignent avant tout de myodésopsies et d'une baisse d'acuité visuelle, plus ou moins marquées selon l'importance de la hyalite.

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

Tableau 5-2-43 – Traitement étiologique des uvéites antérieures.

Uvéites antérieures aiguës inflammatoires isolées		
Iridocyclite hétérochromique de Fuchs	Pas de corticothérapie, traitement local par AINS, hypotonisants locaux et généraux	
Syndrome de Posner-Schlossman	Traitement local de la crise : hypotonisants locaux et généraux, corticothérapie topique à faible dose en diminution rapide sur 1 semaine, pas de traitement hypotonisant d'entretien	
Uvéites antérieures aiguës infectieuses		
Virales HSV, VZV	Aciclovir (1 cp de 800 mg 5 fois/j) ou valaciclovir (2 cp de 500 mg 3 fois/j) en décroissance progressive sur plusieurs semaines Vérification hebdomadaire de la fonction rénale et hépatique Corticothérapie topique 48 h après le début du traitement antiviral Contrôle de l'évolution après introduction des corticoïdes Garder le traitement antiviral le temps de la corticothérapie, décroissance lente des corticoïdes	
Bactériennes	Tuberculose	Quadrithérapie antituberculeuse à discuter en fonction de la balance bénéfique/risque, du nombre de récurrences uvéitiques et de leur sévérité
	Syphilis	Antibiothérapie : nombreux protocoles

AINS : anti-inflammatoire non stéroïdien ; HSV : *Herpes simplex virus* ; VZV : *varicella-zoster virus*.

La maladie présente le plus souvent un début progressif et insidieux. La photophobie et la douleur sont rares. L'atteinte est souvent bilatérale mais peut être asymétrique.

Signes physiques

L'importance de l'inflammation est très variable. Une hyalite modérée est le plus souvent asymptomatique. Les uvéites intermédiaires sont associées à de nombreuses maladies inflammatoires (ou infectieuses, voir chapitre 5.2.1, paragraphe « Uvéites infectieuses »). Une hyalite modérée est par exemple fréquemment observée en cas de sarcoïdose oculaire.

Le vitré est le site primitif de l'inflammation. La présence de vascularites rétinienne périphériques ou d'un œdème maculaire ne change pas la classification. Le terme de pars planite est réservé aux cas où il y a une « banquise » inférieure ou la présence de *snowballs* (condensations vitréennes inférieures en « œufs de fourmis »), survenant en l'absence d'infection associée ou de maladie systémique ; il s'agit alors d'une uvéite intermédiaire idiopathique.

Examen clinique devant une uvéite intermédiaire

La hyalite est le signe cardinal de l'uvéite intermédiaire. L'analyse du corps vitré porte, comme pour le segment antérieur, sur sa cellularité (Tyndall vitréen) et sur son trouble global, hyalite ou *haze*, en rapport avec l'augmentation du taux de protéines dans le vitré. Une cotation de la hyalite est utilisée, comme celle du *flare* en chambre antérieure. Elle repose sur la comparaison entre la transparence avec laquelle le fond d'œil est observé et des photographies de référence (fig. 5-2-127). Toutefois aucune classification standardisée, prenant en compte la cellularité, ne permet de quantifier une hyalite précisément (SUN).

Il est important de bien examiner la périphérie rétinienne pour détecter des cellules inflammatoires regroupées en amas, sous la forme de banquise inférieure, ou regroupées en œufs de fourmis (*snowballs*). Le segment antérieur est généralement peu cellulaire : le Tyndall est modéré. La recherche de vascularites périphériques au fond d'œil et d'un œdème maculaire à l'OCT est également nécessaire.

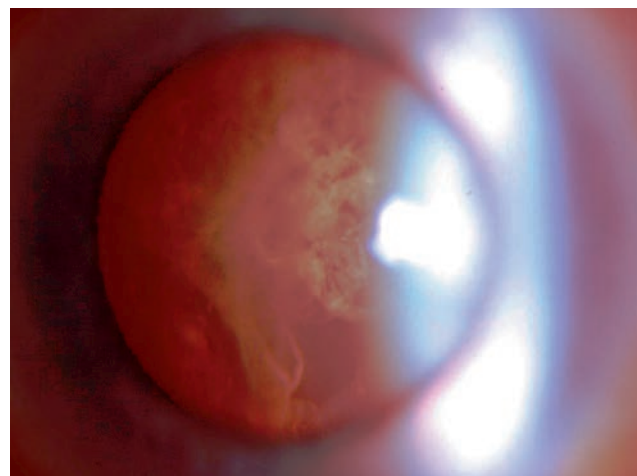


Fig. 5-2-127 Hyalite.

Examens complémentaires

La pars planite est la cause la plus fréquente d'uvéite intermédiaire, mais reste un diagnostic d'élimination. Un bilan infectieux (voir chapitre 5.2.1, paragraphe « Uvéites infectieuses »), de sclérose en plaques, de sarcoïdose et plus rarement de maladie de Crohn est réalisé. En particulier, une infection tuberculeuse doit spécifiquement être éliminée car un traitement à base de corticoïdes ou immunosuppresseurs est souvent instauré (encadré 5-2-15).

Des opacités vitréennes post-inflammatoires peuvent continuer à être observées lorsque l'inflammation est résolutive. Plusieurs causes de pseudo-uvéites peuvent par ailleurs être responsables d'opacités vitréennes. Dans le cas d'un lymphome intra-oculaire primitif, la discordance entre l'intensité de la hyalite, dense, et l'absence d'œdème maculaire ou de signes de vascularites rétinienne inflammatoires constitue un argument en faveur du diagnostic.

ÉTIOLOGIES

Les principales étiologies des uvéites intermédiaires sont résumées dans l'encadré 5-2-16 [14].

Encadré 5-2-15

Bilan complémentaire à effectuer devant une uvéite intermédiaire

- Hémogramme, vitesse de sédimentation (VS), C-reactive protéine (CRP)
- Sérologies :
 - *Borrelia burgdorferi*
 - *Borrelia hermsii*
 - *Bartonella henselae*, *Quintana* spp.
 - *Toxoplasma gondii*
 - *treponema pallidum* hemagglutinations assay (TPHA), venereal disease research laboratory (VDRL)
 - *Toxocara canis*
- Quantiféron-TB Gold ou T-SPOT.TB
- Examen des urines
- Radiographie de thorax face + profil ou tomodensitométrie thoracique
- Imagerie par résonance magnétique (IRM) cérébrale

Encadré 5-2-16**Étiologies des uvéites intermédiaires**

- Maladies inflammatoires systémiques :
 - sarcoïdose
 - sclérose en plaques
- Maladies inflammatoires isolées :
 - pars planite
- Maladies infectieuses :
 - tuberculose
 - syphilis
 - toxoplasmose
 - toxocarose
 - *human T-lymphotropic virus type 1* (HTLV-1)
 - maladie de Lyme
 - maladie des griffes du chat

TRAITEMENT DES UVÉITES INTERMÉDIAIRES NON INFECTIEUSES

Le traitement de l'inflammation repose sur l'évaluation des répercussions fonctionnelles sur la rétine (œdème maculaire cystoïde principalement). Une hyalite pure, sans atteinte rétinienne et sans gêne fonctionnelle majeure, nécessite une surveillance régulière, l'abstention thérapeutique permet d'éviter les effets secondaires du traitement. En cas d'atteinte unilatérale, les traitements anti-inflammatoires (corticoïdes) topiques sont à privilégier ; si l'atteinte est bilatérale, un traitement systémique par corticoïdes est souvent indiqué. Dans tous les cas, l'instauration d'un traitement anti-inflammatoire ne se fait pas dans une situation d'urgence, mais après avoir réalisé le bilan complet et une consultation en médecine interne à la recherche d'une étiologie [15].

CONCLUSION

Les uvéites intermédiaires sont des causes fréquentes d'inflammation intra-oculaire. La pars planite reste un diagnostic d'élimination. Il n'y a pas lieu de débiter aux urgences un traitement anti-inflammatoire d'une uvéite intermédiaire aiguë, avant la réalisation d'un bilan étiologique complet et l'évaluation de la balance bénéfice/risque de l'instauration d'une corticothérapie. L'apparition d'un œdème maculaire conditionne souvent le recours à un traitement locorégional ou systémique. Un suivi régulier est nécessaire.

■ UVÉITES DU SEGMENT POSTÉRIEUR : LES SITUATIONS D'URGENCE**A. BRÉZIN**

Les inflammations intra-oculaires atteignant de manière primitive le segment postérieur sont moins fréquentes que les uvéites antérieures. Lorsque leur origine est non infectieuse, celles-ci sont regroupées sous l'acronyme NINAU (*non infectious non anterior uveitis*), qui rassemble les uvéites intermédiaires, postérieures et les panuvéites. Les uvéites postérieures infectieuses (toxoplasmiques et autres, voir chapitre 5.2.1, paragraphe « Uvéites infectieuses ») peuvent rapidement engager le pronostic visuel. On envisage le diagnostic de NINAU après avoir éliminé les arguments en faveur d'une origine infectieuse dont l'urgence de la prise en charge prime. Dans de nombreux cas, le choix du traitement débuté en urgence ne peut être fondé que sur l'évaluation clinique. La confirmation de l'hypothèse diagnostique ne peut alors avoir lieu qu'à

posteriori, une fois disponibles les résultats des examens complémentaires effectués à la recherche d'une confirmation étiologique.

ÉVALUATION EN URGENCE D'UNE UVÉITE NON INFECTIEUSE DU SEGMENT POSTÉRIEUR**Critères de sévérité et analyse sémiologique**

Comme pour toutes les affections oculaires, il existe une corrélation entre altérations anatomiques et dégradation de la vision. Une atteinte visuelle au cours d'une uvéite postérieure est liée aux opacités vitréennes, à un œdème maculaire, à une rétinite, à un décollement séreux rétinien ou à des manifestations associées au niveau du segment antérieur ou du nerf optique. Analyser chaque composante des manifestations inflammatoires constitue la première urgence devant une uvéite postérieure (tableaux 5-2-44 et 5-2-45).

HYALITE

La présence d'une hyalite ne constitue habituellement pas un élément d'orientation étiologique significatif au cours d'une uvéite postérieure. L'intensité de la hyalite doit être évaluée en cotant de 1 à 4+ l'intensité du haze vitréen [1]. En revanche, il n'y a pas de cotation standardisée de la cellularité vitréenne. Cette analyse en urgence donne un point de référence pour le suivi de l'évolution d'une uvéite intermédiaire ou postérieure. Devant une dégradation de la vision, l'examen d'urgence doit s'efforcer de faire la part entre les opacités vitréennes et d'éventuelles anomalies associées au fond d'œil. Au cours des hyalites de forte intensité, cette analyse est fréquemment difficile. Toutefois, les appareils d'OCT permettent régulièrement d'obtenir des images à travers une hyalite même de forte intensité. Même de qualité très dégradée, ces images permettent d'analyser l'absence ou la présence d'un œdème maculaire (fig. 5-2-128).

ŒDÈME MACULAIRE

L'œdème maculaire est la première cause de handicap visuel irréversible au cours des uvéites [16]. La constatation d'un œdème maculaire constitue donc une urgence. Toutefois, il est fréquemment préférable de prendre le temps d'effectuer des examens complémentaires à la recherche d'un diagnostic étiologique, avant de se précipiter sur la prescription d'un traitement systémique. La quantification de l'œdème et son analyse anatomique sont effectuées en imagerie OCT, qui permet ensuite un suivi longitudinal pour la surveillance de la résorption de l'œdème.

La présence d'un œdème maculaire ne constitue pas habituellement un élément d'orientation diagnostique. En effet, dès lors qu'une inflammation intra-oculaire intense est observée, un œdème maculaire peut être observé, sans spécificité. En revanche, l'absence d'œdème maculaire, contrastant avec d'autres éléments inflammatoires (ou pseudo-inflammatoires) peut avoir une valeur d'orientation diagnostique. Ainsi, la plupart des pseudo-uvéites (ou

Tableau 5-2-44 – Objectifs d'urgence dans la première phase de la prise en charge d'une uvéite du segment postérieur.

Objectifs	Impact
Identification d'une étiologie infectieuse	Mise en route d'un traitement spécifique
Traitement rapide d'une hyalite ≥ 3+	Visualisation du fond d'œil Prévention des complications secondaires (tractions vitréorétiniennes, membranes épimaculaires, œdème maculaire secondaire)
Traitement rapide d'un œdème maculaire	Prévention de dégâts maculaires structurels irréversibles
Identification d'une maladie systémique	Identification de manifestations extra-oculaires urgentes Stratégie thérapeutique adaptée

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

Tableau 5-2-45 – Éléments sémiologiques d'orientation au cours de certaines uvéites postérieures non infectieuses.

	Hyalite	Œdème maculaire	Vascularites rétiniennes	Rétinites ou rétinobchoroïdites	Décollements séreux rétiniens	Œdème papillaire	Signes spécifiques au fond d'œil
Maladie de Behçet	Fréquente	Fréquent	Fréquentes (artérielles ou veineuses)	Fréquentes	Non	Possible	
Sarcoïdose	Fréquente	Fréquent	Fréquentes (veineuses)	Rares	Non	Possible	Lésions de choroidite multifocale périphérique fréquentes, en « taches de bougie »
Maladie de Vogt-Koyanagi-Harada	Absente ou modérée	Rare	Rares	Rares	Oui	Fréquent	
Choriorétinopathie de type <i>birdshot</i>	Fréquente, mais $\leq 2+$	Fréquent	Fréquentes (veineuses)	Non	Non	Fréquent	Taches blanches ovoïdes prédominant en moyenne périphérie
Syndrome de choroidite multifocale avec panuvéite	Fréquente	Rare (mais risque de néovascularisation sous-maculaire)	Rares	Non	Non	Possible	Lésions diffuses crémeuses, puis atrophique de choroidite multifocale
Choroidite ponctuée interne	Rare, modérée	Rare (mais risque de néovascularisation sous-maculaire)	Non	Non	Non	Non	Lésions atrophiques multifocales, à l'emporte-pièce, $\leq 250 \mu\text{m}$
Épithéliopathie en plaques	$\leq 1+$	Non (mais épithélite maculaire possible)	Non	Oui Zones blanchâtres ou grisées d'épithéliopathie Pigmentation secondaire	Possibles (limités)	Rare, modéré	Plaques bilatérales d'épithéliopathie

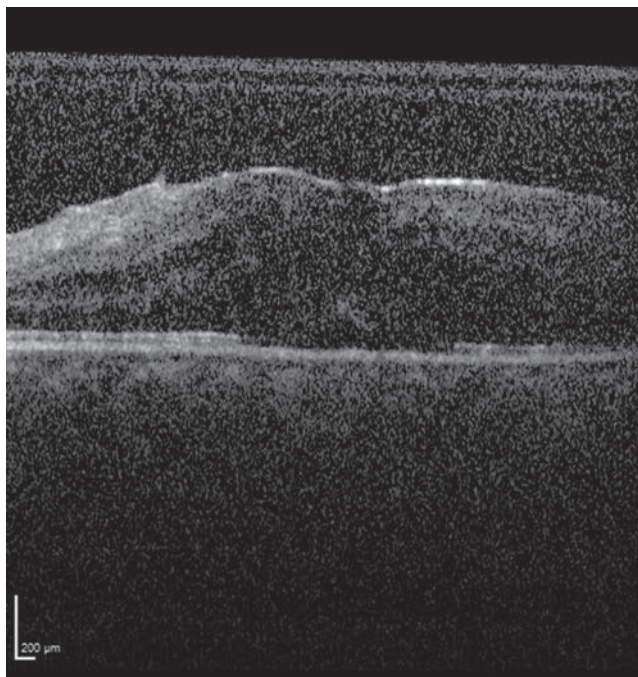


Fig. 5-2-128 Image OCT de qualité dégradée d'un œdème maculaire à travers une hyalite de grade 3+.

masquerade syndromes), telles que les lymphomes oculaires, n'entraînent pas d'œdème maculaire. Au cours des cyclites de Fuchs, des opacités intravitréennes denses peuvent être observées, mais celles-ci ne sont pas compliquées d'œdème maculaire. Au cours de la maladie de Vogt-Koyanagi-Harada, des épithéliopathies en

plaques ou des choroidites serpiginieuses, l'œdème maculaire ne constitue pas un élément habituel de la présentation clinique.

RÉTINITES ET RÉTINOCHOROÏDITES

Les rétinites sont généralement caractérisées par un aspect blanchâtre de la rétine dont les limites peuvent être nettes ou floues, selon leur étiologie. Les choriorétinites ont un aspect comparable pour leur composante inflammatoire rétinienne, mais sont associées à des lésions choroïdiennes plus profondes, parfois satellites des lésions actives et dans ce cas d'aspect pigmenté ou atrophique. La présence d'une rétinite ou d'une rétinobchoroïdite doit faire évoquer une étiologie infectieuse en première intention (voir chapitre 5.2.1, paragraphe « Uvéites infectieuses »).

VASCULARITES RÉTINIENNES

Les vascularites rétiniennes peuvent être visibles à l'examen du fond d'œil sous forme d'engainements blanchâtres des vaisseaux. Toutefois, seules les vascularites marquées peuvent être ainsi visibles, une angiographie est nécessaire pour la visualisation des vascularites de plus bas grade. Les vascularites veineuses sont plus fréquentes que les vascularites artérielles. L'observation de vascularites artérielles constitue un élément d'orientation étiologique fort, devant faire évoquer en premier lieu, parmi les étiologies infectieuses, une nécrose rétinienne aiguë et, parmi les étiologies non infectieuses, une maladie de Behçet (fig. 5-2-129) [17]. Les périphlébites périphériques sont fréquemment associées aux uvéites intermédiaires, quelle que soit leur étiologie.

Les vascularites rétiniennes, que celles-ci soient artérielles ou veineuses, d'étiologie infectieuse ou non infectieuse peuvent avoir des complications occlusives. Ces dernières sont particulièrement présentes au cours des maladies de Behçet et des nécroses rétininiennes aiguës.

DÉCOLLEMENTS SÉREUX RÉTINIENS

Une uvéite postérieure bilatérale avec décollements séreux rétiniens doit évoquer en première intention une maladie de Vogt-Koyanagi-



Fig. 5-2-129 *Maladie de Behçet. Vascularite artérielle rétinienne occlusive.*

Harada (fig. 5-2-130) [18]. Des signes extra-oculaires peuvent être associés : hypoacousie, céphalées en rapport avec une méningite. Les signes cutanés (poliose, vitiligo) sont habituellement plus tardifs. Les autres causes de décollements séreux rétiens inflammatoires sont plus rares. Au cours des épithéliopathies en plaques, des décollements séreux rétiens peuvent être observés en OCT, mais ceux-ci sont beaucoup plus limités qu'au cours de la maladie de Vogt-Koyanagi-Harada.

Par ailleurs, les sclérites postérieures compliquées par contiguïté de décollements séreux rétiens constituent un diagnostic différentiel. Un antécédent ou l'observation concomitante d'une sclérite antérieure, ainsi que la douleur associée à une sclérite sont des éléments d'orientation.

ŒDÈME PAPILLAIRE

Un œdème papillaire est susceptible de compliquer par contiguïté la plupart des inflammations intra-oculaires de forte intensité. Cependant, les manifestations inflammatoires peuvent également, de manière primitive, intéresser le nerf optique. Dans une situation d'urgence, il est fréquemment difficile de faire la part entre ces deux causes d'œdème papillaire, lesquelles peuvent d'ailleurs être associées entre elles. L'élément essentiel de l'examen d'urgence est l'appréciation du retentissement de l'œdème papillaire sur la vision. Fréquemment, ce retentissement est inférieur à celui d'un œdème maculaire, mais les parts réciproques de ces deux sites d'œdème sur une baisse d'acuité visuelle sont fréquemment difficiles à apprécier.

AUTRES SIGNES SPÉCIFIQUES AU FOND D'ŒIL

La présence de taches au fond d'œil ou d'autres signes spécifiques peut constituer un élément d'orientation étiologique déterminant. Le nombre de taches, leur localisation, leur aspect et leur taille sont autant d'éléments utiles pour orienter la démarche diagnostique. Dans une situation d'urgence, l'essentiel est l'identification de ces éléments, notamment pour orienter vers des étiologies intra-oculaires isolées ou vers une maladie systémique (fig. 5-2-131).

L'observation de foyers choroïdiens, isolés ou multiples évoquant une infection, étaye le diagnostic différentiel en faveur d'une uvéite postérieure infectieuse (voir chapitre 5.2.1, paragraphe « Uvéites infectieuses »).

Bilan diagnostique d'urgence

Dans le contexte d'une prise en charge en urgence d'une uvéite postérieure, la première phase de la démarche diagnostique est

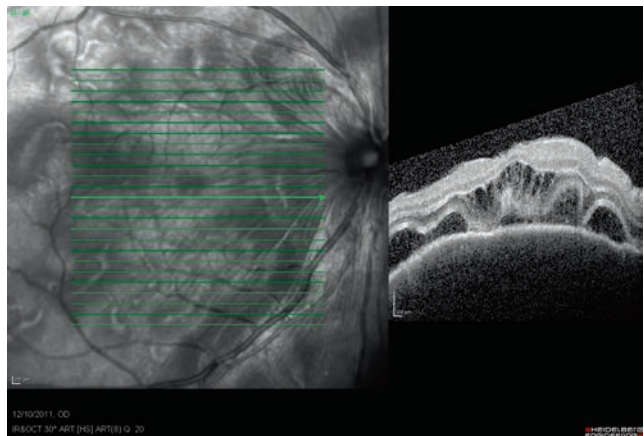


Fig. 5-2-130 *Maladie de Vogt-Koyanagi-Harada.*
a. Aspect du fond d'œil avec multiples décollements séreux rétiens.
b. Aspect en OCT.

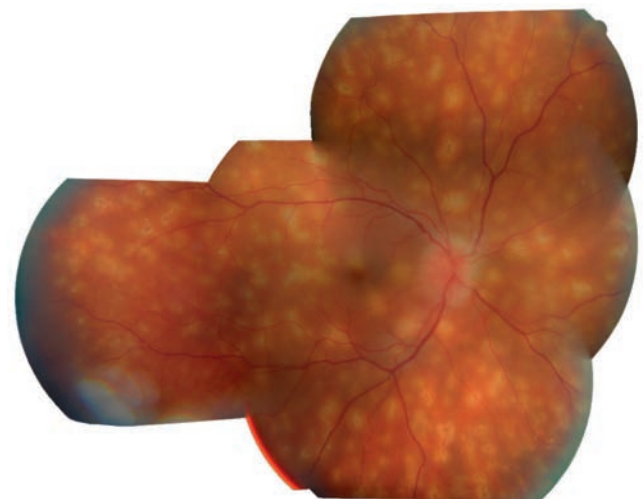


Fig. 5-2-131 *Choroïdite multifocale et panuvéite.*

l'élimination d'une étiologie infectieuse : diagnostic différentiel de NINAU (voir chapitre 5.2.1, paragraphe « Uvéites infectieuses »). La suite de la démarche diagnostique, en particulier l'identification d'une maladie systémique dans laquelle l'uvéite est susceptible de s'intégrer, constitue un deuxième temps de la prise en charge. Parmi les étiologies systémiques d'uvéite, la mala-

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

die de Behçet constitue un cas particulier, car son diagnostic est fondé sur des éléments cliniques. L'interrogatoire à la recherche des critères majeurs de la maladie aphtose buccale et génitale, signes cutanés – peut suffire, dès la prise en charge d'urgence, à poser le diagnostic [19]. Pour d'autres affections, telles que la sarcoïdose, le diagnostic repose sur des examens complémentaires dont la réalisation peut être différée. En revanche, dans ce cas, si possible, une corticothérapie par voie générale doit être différée pour permettre la réalisation, le plus rapidement possible, des examens complémentaires à visée diagnostique.

Il n'y a pas de « bilan standard » devant une uvéite postérieure : les examens complémentaires à visée diagnostique sont orientés selon les données sémiologiques oculaires et les éventuelles manifestations extra-oculaires liées à une étiologie systémique. Si des signes méningés sont associés à l'uvéite, si les manifestations oculaires suggèrent la possibilité d'une maladie de Vogt-Koyanagi-Harada, une ponction lombaire à la recherche d'une méningite lymphocytaire peut être pratiquée, avant la mise en route d'un traitement par voie générale.

THÉRAPEUTIQUE D'URGENCE

Traitements topiques

Les traitements topiques n'ont pas d'efficacité sur les manifestations inflammatoires du segment postérieur. Toutefois, une corticothérapie topique est indiquée lorsqu'il existe une inflammation par contiguïté au niveau du segment antérieur et/ou dans les cas de panuvéite. Dans ces cas, la fréquence d'instillation est adaptée à l'intensité de l'inflammation en chambre antérieure. Dans ces situations, l'instillation de collyres mydriatiques est également indiquée, avec utilisation d'atropine dans les cas d'inflammation du segment antérieur de forte intensité.

Injections péri-oculaires

Dans le contexte du traitement en urgence d'une uvéite postérieure, les traitements péri-oculaires sont habituellement par voie latérobulbaire « simple » pour les injections de corticoïdes à effet immédiat (dexaméthasone, habituellement à la posologie de 8 mg) et par voie sous-ténonienne pour les injections de corticoïdes à effet retardé (acétonide de triamcinolone, habituellement à la posologie de 40 mg). Ces injections ne doivent être pratiquées que si une étiologie infectieuse a été écartée. Celles-ci permettent d'apprécier la corticosensibilité de l'uvéite. En outre, l'injection péri-oculaire permet de limiter la diffusion générale de la corticothérapie et son risque de négativation des explorations à visée diagnostique. Les injections péri-oculaires de corticoïdes peuvent se compliquer d'hypertonie et doivent donc être évitées chez les patients présentant des antécédents de réponse hypertensive sévère après corticothérapie locale.

Injections intravitréennes

CORTICOTHÉRAPIE PAR VOIE INTRA-OCULAIRE

L'injection intravitréenne de corticoïdes ne doit être utilisée qu'après avoir éliminé avec certitude une étiologie infectieuse. Le produit habituellement utilisé est l'implant à libération prolongée de corticoïdes (dexaméthasone 700 µg Ozurdex®) [20]. La durée d'action de l'injection est habituellement d'environ 3 mois. Les complications habituelles sont les hypertonies cortico-induites, ainsi que l'apparition d'opacités cristalliniennes.

ANTIBIOTHÉRAPIE, ANTIVIRAUX ET ANTIMYCOTIQUES INTRA-OCULAIRE

Hormis pour les endophtalmies endogènes, les nécroses rétinienne aiguës ou lorsque la limitante interne est franchie par un

germe infectieux, les étiologies d'uvéite postérieure ne justifient habituellement pas un traitement anti-infectieux intra-oculaire (voir chapitre 5.2.1, paragraphe « Uvéites infectieuses »).

Traitements par voie générale

TRAITEMENTS ANTI-INFECTIEUX D'URGENCE

Ces traitements concernent les uvéites postérieures d'origine infectieuse (voir chapitre 5.2.1, paragraphe « Uvéites infectieuses »).

CORTICOTHÉRAPIE PAR VOIE GÉNÉRALE EN URGENCE

● CORTICOTHÉRAPIE PAR BOLUS INTRAVEINEUX

Les bolus intraveineux de corticoïdes, habituellement par méthylprednisolone 500 mg pendant 3 jours consécutifs, constituent des traitements anti-inflammatoires extrêmement puissants, mais qui ne doivent être utilisés qu'après une évaluation stricte du rapport bénéfice/risque. Dans le contexte d'urgence, les bolus par voie intraveineuse de corticoïdes ne doivent être prescrits qu'après avoir éliminé la possibilité d'une étiologie infectieuse d'uvéite postérieure. En outre, leur utilisation est susceptible de rendre infructueux nombre d'examen complémentaires à la recherche de l'étiologie d'une uvéite postérieure. Leur utilisation doit donc être réservée aux cas où l'inflammation du segment postérieur est telle qu'elle constitue une menace immédiate de dégâts structuraux irréversibles susceptibles de retentir sur la vision. Dans un contexte tel que celui d'uvéite postérieure sévère compliquant une maladie de Behçet, leur prescription est légitime. En effet, dans ce cas, il n'y a pas d'examen complémentaire nécessaire à la démarche diagnostique et les menaces de lésions irréversibles, en particulier de vascularites occlusives, sont fréquentes.

● CORTICOTHÉRAPIE PER OS

La corticothérapie per os est adaptée aux situations d'urgence lorsqu'il n'y a pas de nécessité d'une corticothérapie initiée sous forme de bolus intraveineux. Sauf dans des situations exceptionnelles, la corticothérapie per os ne doit pas être débutée lorsque celle-ci est susceptible de rendre négatives les recherches à visée étiologique. En revanche, la corticothérapie per os peut être adaptée en urgence devant une uvéite postérieure lorsque le diagnostic étiologique est déjà connu, dans les circonstances où le degré d'inflammation permet l'utilisation de la voie orale et/ou dans les cas d'affections particulièrement cortico-sensibles telles que la sarcoïdose.

La corticothérapie per os est aussi utilisée dans certaines situations telles que les rétinocoroïdites toxoplasmiques en complément du traitement anti-parasitaire et 48 heures après la mise en route de celui-ci. Cependant, cette utilisation, bien que courante, n'est pas étayée par des données fondées sur des preuves [21].

Vitrectomie

Les indications de vitrectomie en urgence au cours des uvéites postérieures sont exceptionnelles. Ces indications sont parfois à visée diagnostique, en cas de suspicion d'étiologies infectieuses, notamment lorsque l'intensité de la hyalite ne permet pas un examen satisfaisant du fond d'œil. Dans ces cas, la vitrectomie comporte la réalisation de prélèvements destinés à des examens bactériologiques, virologiques *polymerase chain reaction* (PCR) à la recherche d'acide désoxyribonucléique (ADN) viral – ou parasitomycologiques. Hors ces situations, il n'y a habituellement pas d'indications de vitrectomie en urgence devant une uvéite postérieure. Au cours des toxocaroses oculaires, bien que la vitrectomie soit l'élément habituel essentiel du traitement, celle-ci est plutôt différée, après un traitement par corticoïdes.

CONCLUSION

Devant une uvéite postérieure, dans le contexte de l'urgence, savoir prendre les bonnes décisions thérapeutiques sans compromettre la démarche diagnostique est parfois délicat. Il est essentiel de toujours évoquer une possible étiologie infectieuse.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

5.2.3. HYPERTONIE OCULAIRE EN URGENCE

A. LABBÉ, E. BRASNU, P. HAMARD, C. BAUDOUIN

Points forts

- Une hypertonie oculaire (HTO) majeure est une cause rare de consultation en urgence mais potentiellement sévère. Les risques liés à l'HTO dépendent à la fois du niveau de cette dernière, de sa durée mais aussi de l'état préexistant des structures oculaires et du nerf optique en particulier.
- L'interrogatoire et l'examen clinique avec une gonioscopie sont des éléments essentiels pour le diagnostic étiologique. Celui-ci peut être complété par des examens d'imagerie notamment du segment antérieur et de l'angle iridocornéen (AIC).
- À côté de la fermeture primitive aiguë de l'AIC, d'autres formes d'HTO et de glaucomes, primitifs ou secondaires, à angle ouvert ou fermé, peuvent nécessiter aussi une prise en charge rapide voire immédiate.
- Un angle à risque de fermeture est défini comme un angle où l'observation en gonioscopie du trabéculum postérieur n'est possible que sur moins de 90° de sa circonférence.

I Introduction

Une élévation importante de la pression intra-oculaire (PIO) est une cause de consultation en urgence qui ne doit pas être méconnue, car elle présente des risques de perte définitive de la fonction visuelle. Cette hypertonie oculaire (HTO) peut être très symptomatique lorsqu'elle est d'apparition brutale, mais aussi peu symptomatique et de découverte fortuite, lorsque la PIO augmente progressivement. Une élévation symptomatique de la PIO représenterait entre 1,3 et 5,6 % des urgences ophtalmologiques dans un centre spécialisé [1, 2], ce qui en fait une cause relativement rare de consultation en urgence. Néanmoins, la gravité des conséquences possibles d'une élévation importante de la PIO en fait une pathologie potentiellement très sévère.

À côté de la fermeture primitive aiguë de l'angle (*acute primary angle closure* [APAC]), qui représente une réelle urgence ophtalmologique, d'autres formes d'HTO et de glaucomes, primitifs ou secondaires, à angle ouvert ou fermé, nécessitent également une prise en charge rapide voire immédiate. Une étude ayant évalué les étiologies à l'origine d'une consultation aux urgences ophtalmologiques a retrouvé parmi les HTO : 49,1 % de glaucome à angle fermé, 11,3 % de glaucome malin et 9,4 % de glaucome phacomorphique. Les autres patients (30,2 %) présentaient des glaucomes à angle ouvert non compliqués [3]. L'étiologie de cette élévation de la PIO doit être identifiée par un interrogatoire et un examen clinique adapté, éventuellement complétés par des examens d'imagerie.

Les risques liés à l'HTO dépendent à la fois du niveau de cette dernière, de sa durée mais aussi de l'état préexistant des structures oculaires et du nerf optique en particulier. La baisse rapide de la PIO demeure donc l'élément essentiel de la phase initiale de la prise en charge. En parallèle, l'identification de la cause de cette HTO et son traitement étiologique sont également indispensables afin d'éviter d'éventuelles récurrences, et le développement ou l'aggravation d'une neuropathie optique glaucomateuse.

Examen clinique et orientation diagnostique**■ DÉFINITION D'UNE URGENCE PRESSIONNELLE**

Une urgence ophtalmologique est une pathologie menaçant immédiatement le système visuel et pouvant entraîner une perte définitive de la vision si elle n'est pas traitée. La susceptibilité des structures oculaires à une élévation de la PIO est très variable d'un individu à l'autre, notamment en fonction de la rapidité à laquelle celle-ci s'est constituée, sa durée d'évolution ou encore de l'état des tissus oculaires. Même si l'on peut généralement considérer qu'une PIO supérieure à 40 mmHg représente une urgence thérapeutique, il est difficile de déterminer une limite chiffrée de PIO marquant, en soi et pour tous les patients, la nécessité d'une prise en charge en urgence.

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

On peut néanmoins définir comme des urgences pressionielles les deux cas de figure suivants.

ÉLÉVATION SYMPTOMATIQUE DE LA PRESSION INTRA-OCULAIRE

C'est une HTO associée à des symptômes oculaires traduisant une souffrance tissulaire aiguë comme des douleurs oculaires ou des céphalées, une rougeur oculaire, un œdème de cornée et/ou une baisse d'acuité visuelle. Il s'agit en général d'élévation aiguë et importante de la PIO, l'exemple caractéristique étant celui de la crise aiguë de fermeture de l'angle.

ÉLÉVATION ASYMPTOMATIQUE DE LA PRESSION INTRA-OCULAIRE

Cette HTO est asymptomatique, mais le niveau de PIO et la durée d'évolution risquent d'entraîner à court terme des conséquences irréversibles sur les structures oculaires. Il s'agit en général d'une élévation chronique de la PIO associée aux différentes formes de glaucome. Le degré d'urgence est dans ces derniers cas corrélé au niveau de la PIO et à l'état des structures oculaires, notamment du nerf optique. Cet état traduit la souffrance tissulaire induite par cette HTO et ses risques. Ainsi, une pression de 30 mmHg chez un patient asymptomatique avec une pachymétrie épaisse et un nerf optique normal ne sera pas considérée comme une urgence thérapeutique. La même pression chez un patient avec un glaucome menaçant le point de fixation et une pachymétrie fine représentera une urgence thérapeutique.

■ INTERROGATOIRE

Devant une élévation importante de la PIO, l'interrogatoire a pour premier objectif de rechercher des signes de gravité évoquant une souffrance oculaire (tableau 5-2-46). Les douleurs sont de distribution trigéminée, le plus souvent localisées au niveau de l'œil mais aussi projetées depuis l'orbite ou encore les sinus. Dans les cas les plus sévères, des symptômes systémiques peuvent être présents comme une stimulation végétative ou des réflexes oculogastrique et oculocardiaque. Ces symptômes s'associent souvent à une rougeur oculaire et à un larmolement abondant. Le mode et la date d'apparition de ces symptômes, et leur évolution sont également des éléments essentiels de l'interrogatoire, à la fois diagnostiques et pronostiques. Enfin, il convient de ne pas oublier qu'une HTO, même très élevée (> 40 mmHg), peut être asymptomatique lorsqu'elle est d'installation progressive.

L'interrogatoire recherche également les antécédents systémiques et ophtalmologiques du patient. Cette étape est indispensable afin de déterminer si cette élévation de la PIO est une complication ou une récurrence d'une pathologie existante. Par ailleurs, certaines causes d'HTO sont directement suggérées par les

Tableau 5-2-46 – Signes fonctionnels de gravité pour une hypertension.

Signes locorégionaux	Signes systémiques
Baisse d'acuité visuelle	Nausées
Perception de halos autour des lumières	Vomissements
Douleurs oculaires et trigéminées	Sueurs
Céphalées	Bradycardie
Hyperhémie conjonctivale	Douleur abdominale
Larmolement	Douleur thoracique
Traumatisme oculaire	
Chirurgie compliquée	

antécédents du patient. La prise de médicaments systémiques ou ophtalmologiques, leur date d'introduction par rapport à l'événement actuel, les antécédents de chirurgie oculaire, ou encore la notion de traumatisme oculaire sont des éléments particulièrement recherchés, car potentiellement responsables d'HTO majeure et symptomatique.

■ EXAMEN CLINIQUE

L'examen clinique d'un patient qui présente une HTO importante est orienté afin d'identifier la cause de cette hypertension et son retentissement sur les structures oculaires, et de déterminer la prise en charge la plus efficace (tableau 5-2-47). Celui-ci repose en urgence sur l'évaluation de l'acuité visuelle, l'examen à la lampe à fente, la prise de la PIO, la gonioscopie et l'examen du fond d'œil. L'examen est nécessairement bilatéral et comparatif car certains éléments diagnostiques peuvent n'être visibles que sur l'œil indemne d'HTO. Par ailleurs, cet examen peut parfois être limité par l'œdème cornéen ou encore les symptômes douloureux du patient, il est alors indispensable de le refaire ou de le compléter une fois la PIO diminuée.

MESURE DE L'ACUITÉ VISUELLE ET EXAMEN BIOMICROSCOPIQUE

Cet examen clinique débute par l'évaluation, même sommaire, de l'acuité visuelle. Dans le cadre d'une HTO, une baisse d'acuité visuelle représente un signe de gravité.

L'examen clinique biomicroscopique recherche une rougeur oculaire liée à une vasodilatation conjonctivale et épisclérale, en particulier un cercle périkératique qui signe une souffrance oculaire. La présence d'une dilatation importante des veines épisclérales dite « en tête de méduse » oriente vers une élévation de la pression veineuse épisclérale à l'origine de l'HTO (fig. 5-2-132). En cas d'antécédent de chirurgie du glaucome, l'aspect du ou des sites opératoires (bulle de filtration conjonctivale, position d'un tube de drainage ou d'une valve) doit être évalué.

On examine ensuite la cornée à la recherche d'un œdème cornéen (fig. 5-2-133). Celui-ci, comme la rougeur oculaire, peut être absent en cas d'HTO chronique ou d'élévation lente de la PIO. En l'absence d'œdème, la présence de précipités rétrocornéens ou PRC (uvéite hypertensive) ou de dépôts de pigments sur l'endo-

Tableau 5-2-47 – Signes physiques de gravité pour une hypertension.

Signe à rechercher	Signe de gravité
Dilatation des veines épisclérales	Baisse d'acuité visuelle
Aspect du ou des sites opératoires	Cercle périkératique
Précipités rétrocornéens	Œdème cornéen, bulles intra-épithéliales
Faisceau de Krukenberg	Angle iridocornéen fermé
Effet Tyndall ou flare	Altération du réflexe pupillaire
Matériel intracamerulaire (corps étrangers, masse, visqueux)	Vasodilatation inflammatoire irienne
Ouverture de l'angle iridocornéen et présence de synéchies	<i>Glaukomflecken</i>
Iris concave ou convexe	Pouls artériel spontané
Anomalie irienne (synéchies, vaisseaux, stroma, masse, etc.)	Excavation papillaire pathologique
Dépôts pseudo-exfoliatifs	Œdème papillaire
Excavation pathologique de la papille	
Anomalie rétinienne	

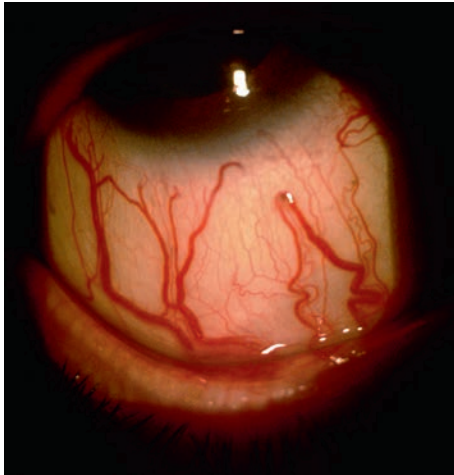


Fig. 5-2-132 Dilatation veineuse épisclérale en cas d'hypertonie oculaire associée à une augmentation de la pression veineuse épisclérale.



Fig. 5-2-134 Signe de Van Herick positif traduisant un risque élevé de fermeture de l'angle iridocornéen.

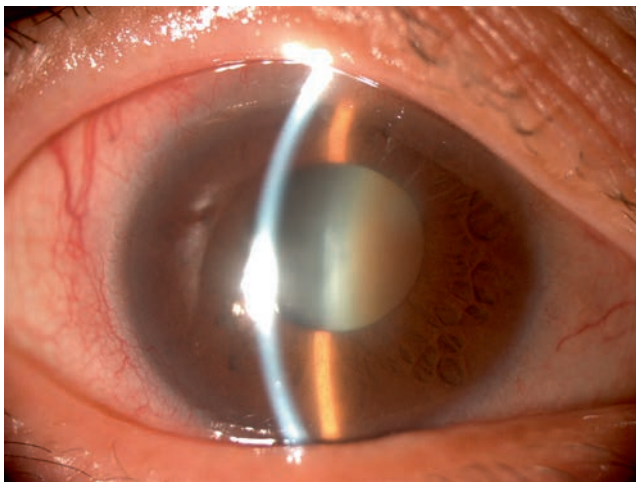


Fig. 5-2-133 Œdème de cornée en cas d'hypertonie aiguë.

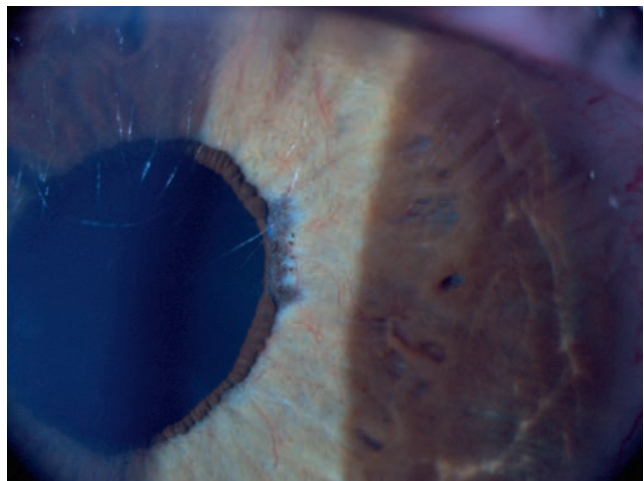


Fig. 5-2-135 Fins néovaisseaux iriens au bord pupillaire dans un cas de glaucome néovasculaire.

thélium (faisceau de Krukenberg ; glaucome pigmentaire) sont des éléments pouvant orienter vers une étiologie particulière d'HTO. On recherche, en cas de traumatisme, un orifice d'entrée cornéen ou scléral et la présence éventuelle d'un corps étranger dans le segment antérieur.

La chambre antérieure est également analysée, notamment sa profondeur au centre et en périphérie, mais aussi la présence de cellules (effet Tyndall), de protéines (*flare*), de pigments (Tyndall pigmentaire), de vitré, de sang, de matériel cristallin ou encore de matériel exogène (visqueux, implant de chambre antérieure, iris artificiel, corps étranger, etc.). L'évaluation de la profondeur de la chambre antérieure en périphérie correspond à la manœuvre de Van Herick qui consiste à projeter une fente fine selon un axe de 30° au niveau de la cornée périphérique (nasal ou temporal) et d'analyser l'espace situé entre la face antérieure de l'iris et l'endothélium cornéen. Lorsque cette épaisseur est inférieure à la moitié de l'épaisseur de la cornée, l'angle iridocornéen (AIC) est suspect de fermeture (fig. 5-2-134) [4]. L'analyse de la profondeur de la chambre antérieure ne remplace cependant pas la gonioscopie qui est détaillée plus loin.

L'iris est également analysé, tout d'abord par l'évaluation du réflexe pupillaire. En cas d'HTO importante, il existe une perturbation de la vascularisation de l'iris et de son sphincter entraînant une mydriase ou semi-mydriase plus ou moins régulière et aré-

flexique. La forme de l'iris est analysée, notamment son caractère bombé vers l'avant (blocage pupillaire) ou concave vers l'arrière (blocage pupillaire inverse en cas de dispersion pigmentaire). On recherche également la présence de synéchies antérieures (cornéennes) ou postérieures (cristalliniennes ou sur un implant), des dépôts blanchâtres de pseudo-exfoliation capsulaire sur le bord pupillaire, l'existence de néovaisseaux iriens et/ou de plages d'atrophie irienne, un changement de coloration de l'iris, une déformation irienne, une rupture du sphincter, une désinsertion périphérique de l'iris ou encore une tumeur irienne. Une hypertonie oculaire importante peut provoquer une dilatation inflammatoire des vaisseaux iriens normaux qu'il ne faut pas confondre avec des néovaisseaux anormaux qui sont plus petits, de distribution anarchique sur le bord pupillaire et qui s'étendent vers l'AIC (fig. 5-2-135). Enfin, une iridotomie périphérique, avec son caractère transfixiant, est également recherchée, celle-ci pouvant orienter vers une étiologie particulière d'HTO.

La chambre postérieure est ensuite analysée avec l'aspect du cristallin et sa position, la présence éventuelle d'une cataracte ou d'un implant de chambre postérieure. La présence de dépôts de matériel pseudo-exfoliatif sur la face antérieure du cristallin (fig. 5-2-136) ou de pigments traduisant d'anciennes synéchies iridocristalliniennes est recherchée. La libération de protéines cristalliniennes dans un glaucome phacolytique est une cause classique d'élévation majeure

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

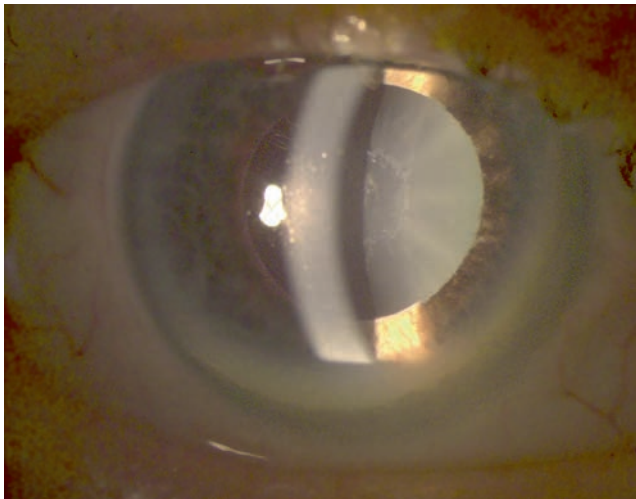


Fig. 5-2-136 Dépôts de matériel pseudo-exfoliatif sur la cristalloïde antérieure.

de la PIO. En cas d'HTO aiguë, des opacités sous-capsulaires blanchâtres peuvent apparaître sur le cristallin. Elles correspondent à une nécrose de l'épithélium cristallinien appelées *Glaukomflecken*. Enfin, dans tous les cas d'antécédent de chirurgie du cristallin, la position et le type d'implant doivent être analysés, car ils peuvent être potentiellement responsables d'une élévation de la PIO.

Lorsque cela est possible, il est nécessaire d'examiner la rétine et le nerf optique. L'HTO peut provoquer, lorsqu'elle est très élevée, une hypoxie voire une ischémie du nerf optique comme dans la crise aiguë de fermeture de l'angle. On peut ainsi parfois observer un pouls artériel spontané ou un œdème papillaire par interruption du flux axoplasmique. Le nerf optique peut aussi être d'aspect normal lors d'une élévation aiguë de la PIO. En cas d'élévation chronique de la PIO, une excavation pathologique de la papille est observée et signe l'existence d'une neuropathie optique glaucomateuse associée. L'aspect du nerf optique représente alors, en attendant la réalisation d'un examen du champ visuel, un élément pronostique essentiel des conséquences de l'HTO sur la fonction visuelle du patient. L'aspect du nerf optique est donc un élément central afin de juger du degré d'urgence thérapeutique d'une HTO lorsque celle-ci n'est pas symptomatique.

L'examen du segment postérieur a, quant à lui, un objectif étiologique à la recherche de pathologies pouvant expliquer une élévation de la PIO. On recherche la présence de néovaisseaux rétinien, des signes d'atteinte vasculaire rétinienne (occlusion veineuse ou artérielle), des signes d'inflammation vitréenne ou rétinienne, des lésions rétinien traumatiques, un décollement rétinien ou choroïdien, une panphotocoagulation très étendue récente, des signes hémorragiques ou encore la présence d'un cerclage ou d'un tamponnement interne (gaz ou silicone principalement).

GNIOSCOPIE

La gonioscopie demeure l'outil clinique de référence pour l'analyse de l'angle iridocornéen. Elle est indispensable devant toute HTO afin d'en comprendre le mécanisme et de déterminer le traitement.

La gonioscopie a pour objectif d'évaluer sur 360° :

- le degré d'ouverture de l'angle (classification de Spaeth, fig. 5-2-137) ;
- la zone d'insertion de l'iris (classification de Spaeth) ;
- la courbure périphérique de l'iris : convexe ou concave (classification de Spaeth) ;

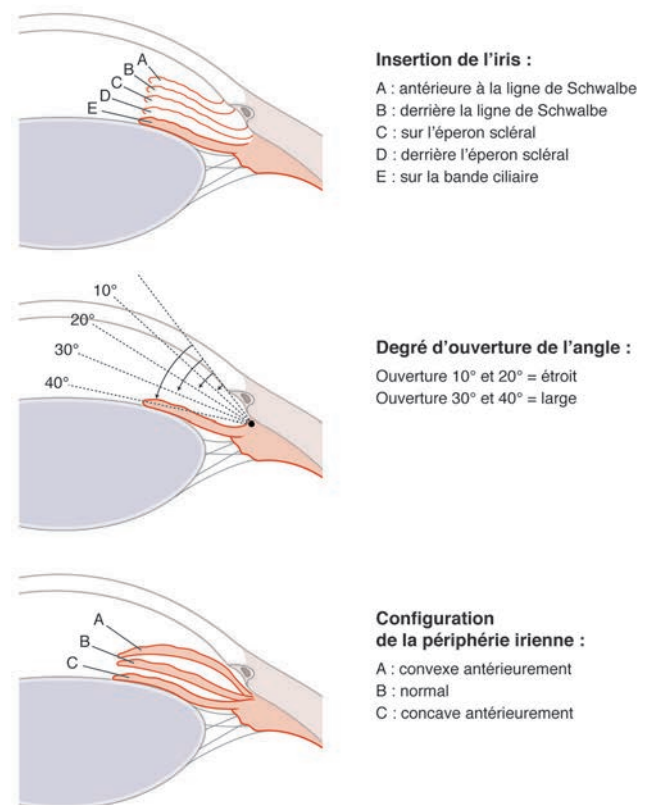


Fig. 5-2-137 Analyse de l'angle iridocornéen selon Spaeth (adapté de EGS guidelines, PublicComm, Italie, 2015).

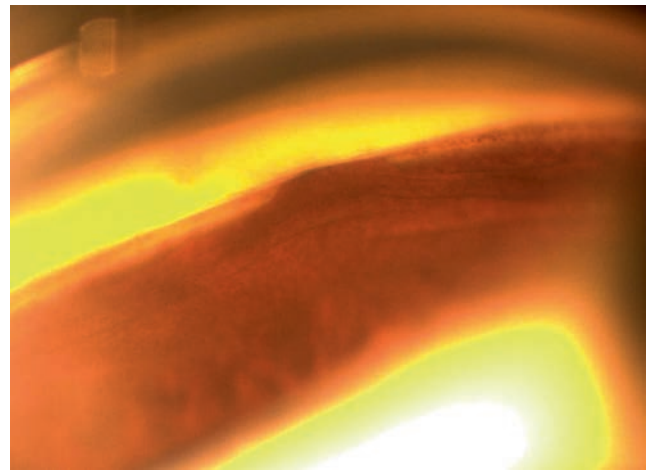


Fig. 5-2-138 Synéchie iridotrabéculaire.

- l'existence de zones d'apposition iridotrabéculaire ;
- la présence de synéchies antérieures périphériques (SAP ; fig. 5-2-138) ;
- l'engorgement ou les anomalies trabéculaires : pigmentation, sang, récession angulaire, cellules tumorales, matériel exogène, etc. (fig. 5-2-139).

La classification de Shaffer, évaluant les structures angulaires visibles en gonioscopie, permet une approche plus simple que la classification de Spaeth en pratique clinique (fig. 5-2-140).

Un angle à risque de fermeture est défini comme un angle où l'observation en gonioscopie du trabéculum postérieur n'est possible que sur moins de 90° de sa circonférence [5].

Lorsque l'angle est étroit ou fermé, une gonioscopie dynamique doit nécessairement être réalisée. Pour cela, on utilise

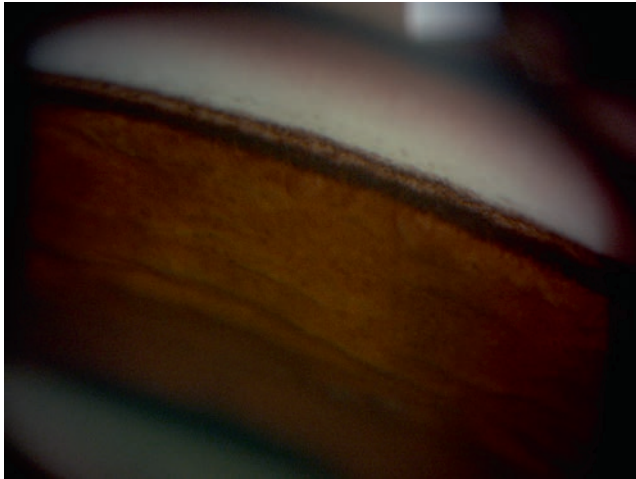


Fig. 5-2-139 Angle iridocornéen très pigmenté (grade IV de la classification de Sheie).

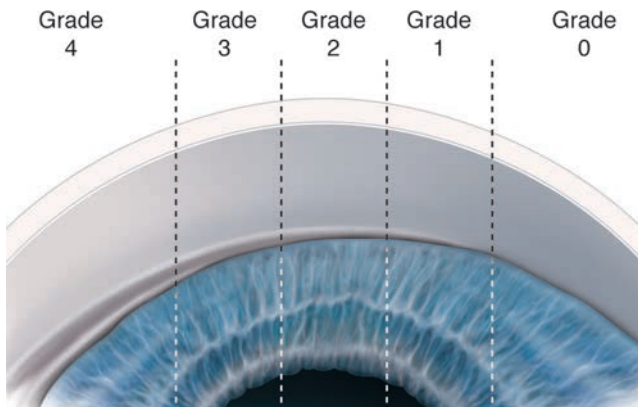


Fig. 5-2-140 Approche clinique simple pour évaluer l'angle iridocornéen selon la classification de Shaffer.

Grade 0 : aucune structure angulaire visible ; grade 1 : ligne de Schwalbe visible ; grade 2 : trabéculum pigmenté visible ; grade 3 : éperon scléral visible ; grade 4 : bande ciliaire visible.

une lentille dont le diamètre est inférieur au diamètre cornéen (verre de Posner ou de Sussman). La pression exercée au centre de la cornée va ainsi chasser l'humeur aqueuse (HA) vers l'angle qui s'ouvrira en cas d'apposition iridotrabéculaire (AI) mais restera fermé en cas de SAP (fig. 5-2-141). En cas de blocage pupillaire et en l'absence de synéchies, la racine de l'iris convexe s'aplatit lors de l'indentation, notamment en moyenne périphérie avec des structures angulaires qui deviennent alors visibles. En cas d'iris plateau, l'iris fait un angle en périphérie puis s'aplatit vers le centre avec un aspect typique en double bosse en gonioscopie dynamique.

En cas d'œdème cornéen, l'utilisation de collyre à la glycéline sous anesthésie topique permet d'améliorer la transparence cornéenne et de visualiser les structures angulaires. Néanmoins, la gonioscopie est parfois difficile voire impossible à réaliser chez un sujet présentant une HTO symptomatique. Elle devra donc être réalisée de nouveau, une fois la PIO diminuée.

MESURE DE LA PRESSION INTRA-OCULAIRE

La méthode de référence de mesure de la PIO demeure celle obtenue avec le tonomètre à aplanation de Goldmann, notamment chez les

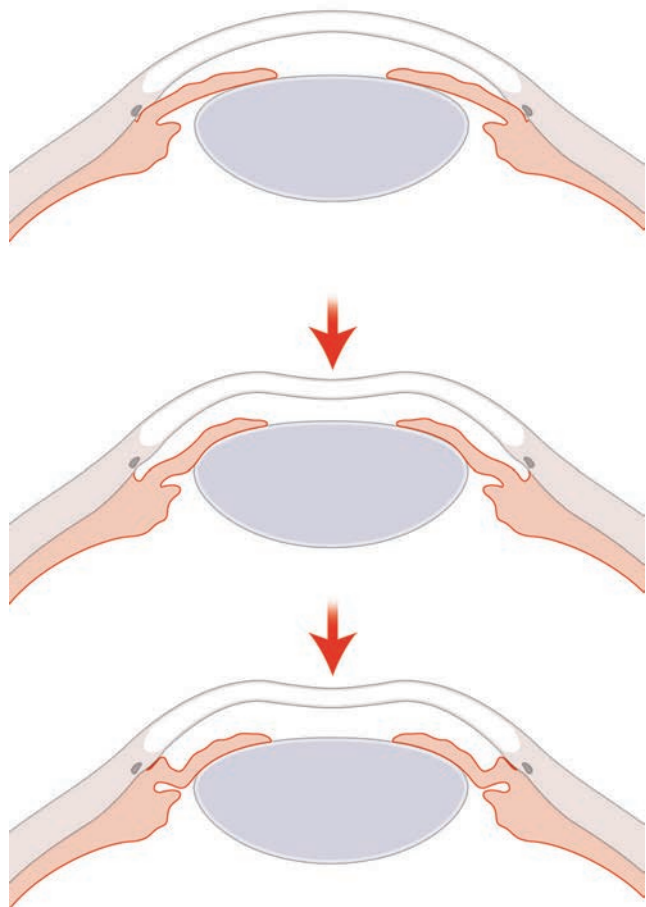


Fig. 5-2-141 Principe de la gonioscopie dynamique.

Une pression au centre de la cornée sur un œil à angle iridocornéen fermé (a) chasse l'humeur aqueuse et ouvre l'angle en l'absence de synéchies antérieures périphériques (b), celui-ci reste fermé s'il existe des synéchies antérieures (c).

patients avec des valeurs de PIO en dehors des valeurs normales [6]. Une valeur de PIO élevée obtenue au tonomètre à air pulsé doit nécessairement être reconstruée au tonomètre de Goldmann.

La mesure de la PIO à l'aplanation est affectée par différents facteurs comme l'épaisseur de la pachymétrie centrale. Mais ces erreurs d'estimation n'ont pas ou très peu d'impact sur la prise en charge des patients avec une forte HTO ou une HTO symptomatique. La pachymétrie centrale doit néanmoins être incluse dans les éléments de décision thérapeutique d'HTO moins importante et asymptomatique. Un œdème de cornée peut également entraîner des imprécisions de mesure de la PIO en sous-estimant les valeurs mesurées.

Enfin, une évaluation subjective de la PIO peut également être obtenue à la palpation des globes oculaires. Même si la perception d'un œil dur peut permettre d'évoquer une forte HTO, celle-ci doit être nécessairement contrôlée au tonomètre de Goldmann.

■ EXAMENS D'IMAGERIE

La gonioscopie demeure l'examen de référence pour l'analyse de l'AIC en urgence et en pratique clinique courante. Néanmoins, l'imagerie par échographie de très haute fréquence (*ultrasound biomicroscopy* [UBM]) et plus récemment la tomographie en cohérence optique (*optical coherence tomography* [OCT]), en permettant de visualiser et de quantifier de manière objective les structures du segment antérieur, peuvent être également utiles [7]. Ces examens ne sont demandés que dans un deuxième temps après le contrôle initial de la PIO et afin de préciser les mécanismes à l'origine

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

de l'HTO, que ce soit dans les glaucomes à angle fermé mais aussi dans certains glaucomes à angle ouvert (fig. 5-2-142). Non-contact, l'OCT de segment antérieur a rendu l'analyse de l'AIC plus simple et elle est plus facile d'acquisition que l'UBM, mais elle est limitée par sa plus mauvaise pénétration au travers des tissus iriens. L'UBM garde donc une place de choix pour l'exploration des mécanismes impliqués dans les HTO aiguës [7].

Dans certains cas particuliers où le fond d'œil est inaccessible en raison d'un œdème de cornée, d'un hyphéma, d'une cataracte obturante, et surtout si la chambre antérieure est étroite, une imagerie du segment postérieure par échographie en mode B ou un scanner doit être réalisée à la recherche d'une effusion uvéale ou d'hématomes choroidiens, d'une hémorragie intravitréenne, d'une tumeur ou d'un corps étranger.

Étiologies

Les étiologies d'élévation importante de la PIO sont nombreuses même si la fermeture aiguë primitive de l'AIC demeure la principale urgence ophtalmologique pressionnelle (fig. 5-2-143). En dehors des causes traumatiques (fig. 5-2-144) et postopératoires (fig. 5-2-145), les étiologies peuvent être classées en fonction de l'ouverture de l'AIC et en fonction du caractère primitif ou secondaire de cette élévation de la PIO [8]. L'identification du mécanisme à l'origine de l'élévation de la PIO est essentielle car elle va guider la thérapeutique. Les figures 5-2-143 à 5-2-145 reprennent les différentes étiologies en fonction des résultats des éléments de l'examen clinique, en particulier ceux de la gonioscopie.

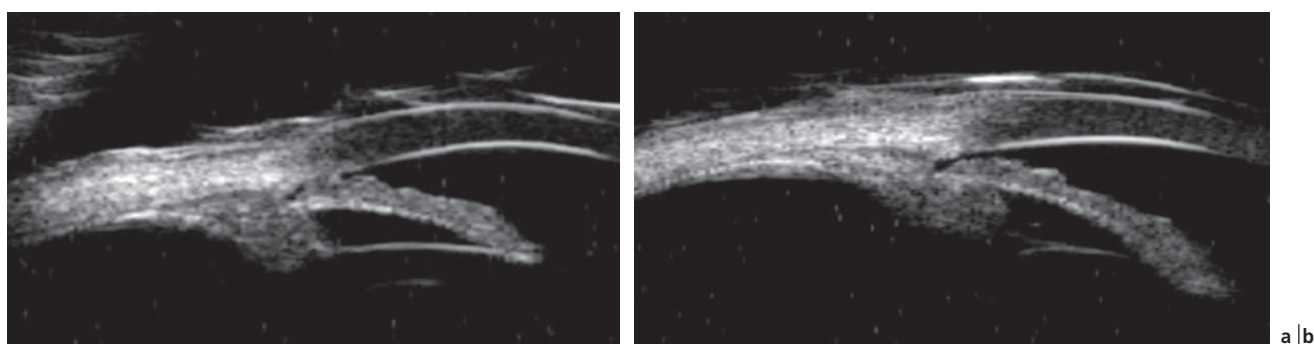


Fig. 5-2-142 Images en UBM d'un angle iridocornéen : mécanisme de blocage pupillaire (a) ; angle étroit en rapport avec un mécanisme d'iris plateau (b).

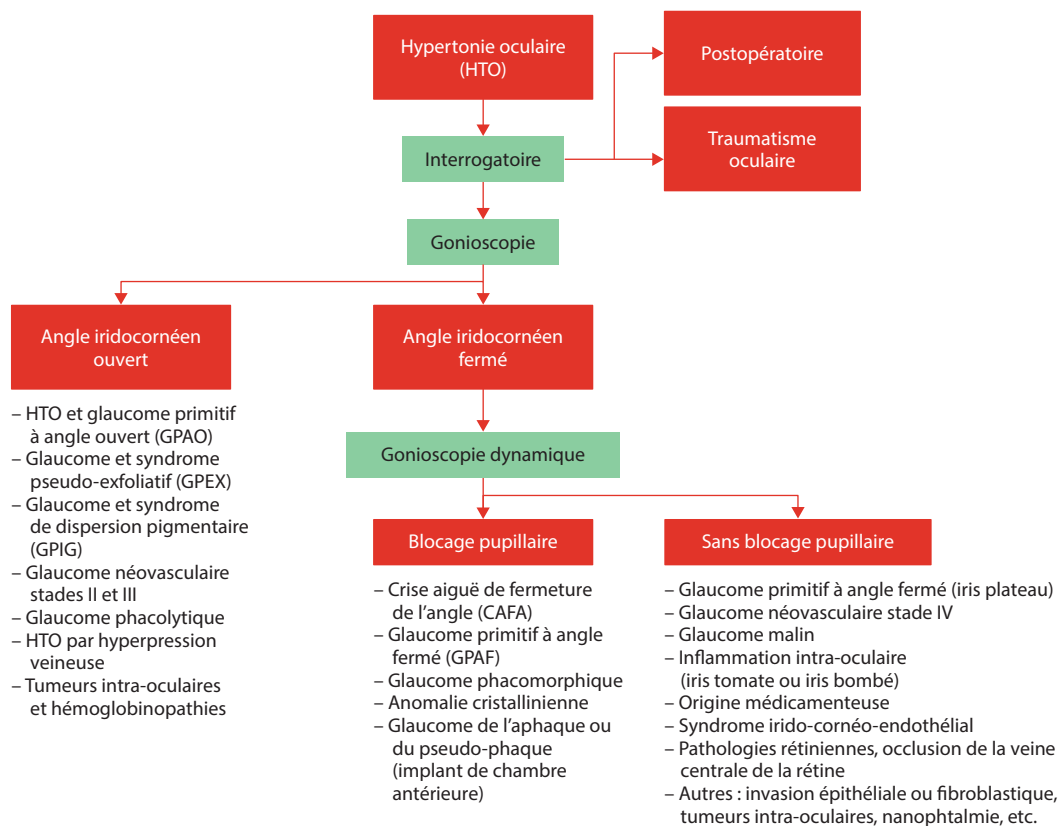


Fig. 5-2-143 Arbre diagnostique résumant les principales causes d'hypertonie oculaire non traumatique et non postopératoire.

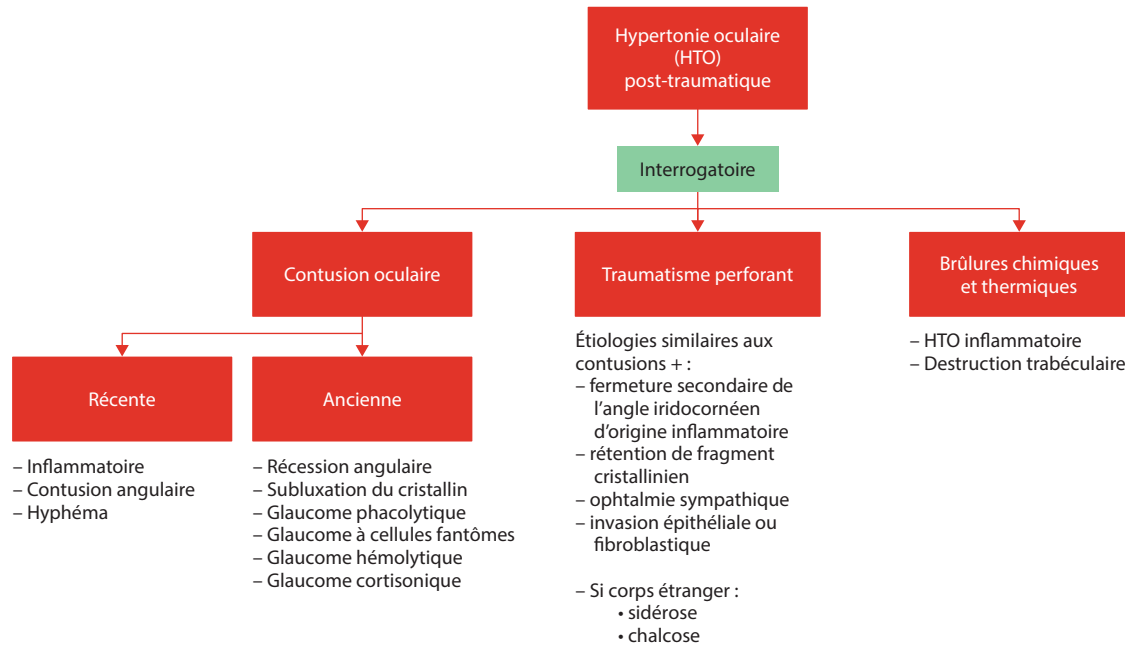


Fig. 5-2-144 Arbre diagnostique résumant les principales causes d'hypertonie oculaire d'origine traumatique.

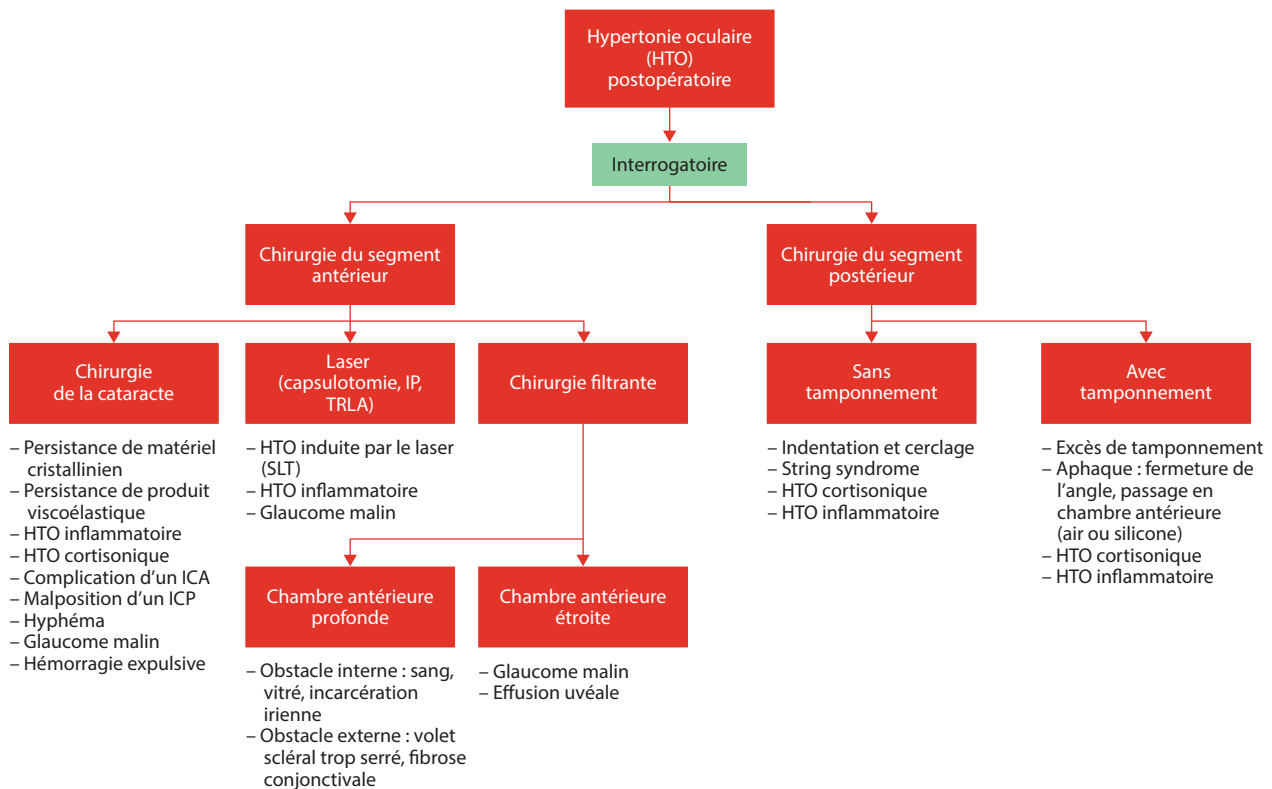


Fig. 5-2-145 Arbre diagnostique résumant les principales causes d'hypertonie oculaire postopératoire.

ICA : implant de chambre antérieure ; ICP implant de chambre postérieure ; IP : iridotomie périphérique ; TRLA : trabéculorétraction au laser Argon ; SLT : selective laser trabeculoplasty.

■ HYPERTONIES OCULAIRES À ANGLE FERMÉ

FERMETURE PRIMITIVE AIGÜÉ DE L'AIC ET GLAUCOME PRIMITIF À ANGLE FERMÉ

Les glaucomes à angle fermé sont liés à l'apposition de la périphérie irienne sur le trabéculum provoquant une élévation de la

PIO. En fonction des mécanismes qui sous-tendent cette fermeture de l'angle, on distingue les glaucomes à angle fermé primitif ou secondaire. Le principal mécanisme à l'origine de la fermeture de l'angle dans le glaucome primitif à angle fermé (GPAF) est le blocage pupillaire (vidéo 5-2-5 en ligne), mais l'iris plateau et certains mécanismes cristalliniens sont également à l'origine d'une fermeture primitive de l'AIC. La crise aiguë de fermeture

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

de l'angle (CAFA), ou fermeture primitive aiguë de l'angle (APAC), survient lorsqu'il existe un blocage complet et soudain du trabéculum par la périphérie irienne, avec une augmentation brutale de la PIO. Elle comporte un risque important d'atteinte de la fonction visuelle par ses conséquences sur les structures oculaires et le nerf optique en particulier, et constitue une urgence thérapeutique. Cette fermeture aiguë est un processus dynamique. Elle survient sur le plus souvent sur un œil anatomiquement prédisposé. La CAFA n'est pas le mode de présentation le plus fréquent du GPAF qui peut rester très longtemps asymptomatique [9].



Vidéo 5-2-5

Épidémiologie

La prévalence du GPAF et de la CAFA varie en fonction de l'origine ethnique. Elle serait plus fréquente chez les sujets asiatiques par rapport aux sujets caucasiens ou africains [10]. On estime qu'en 2020, approximativement 21 millions de personnes vont développer un glaucome chronique à angle fermé avec 5,2 millions de personnes en état de cécité [10]. L'incidence de la CAFA serait ainsi de 4,7/100 000/an chez les Européens et de 15,5/100 000/an chez les Chinois singapouriens, soit un risque multiplié par trois chez les sujets d'origine asiatique [11].

Facteurs de risque et facteurs déclenchants

Les principaux facteurs de risque du GPAF sont : l'âge, le sexe féminin, l'origine ethnique asiatique, une chambre antérieure étroite, une longueur axiale petite, un cristallin de grand volume et situé antérieurement, et un diamètre et un rayon de courbure cornéenne plus petits [12]. En cas de fermeture de l'angle survenant chez un sujet jeune, d'autres mécanismes à l'origine de la fermeture doivent être recherchés, notamment l'iris plateau mais aussi la présence d'anomalies génétiques ou systémiques comme certaines maladies des tissus conjonctifs et les bestrophinopathies [10]. Alors que la plupart des cas sont sporadiques, certaines études pourraient indiquer une hérédité dans le GPAF [13] avec une fréquence augmentée chez les parents du premier degré [12].

Grâce aux nouvelles techniques d'imagerie oculaire, de nouveaux facteurs de risque de GPAF sont apparus comme les modifications du volume de l'iris en dilatation [14] ou encore des modifications du volume choroïdien [15].

En parallèle des facteurs de risque démographiques et anatomiques de GPAF, des facteurs déclenchants de fermeture aiguë de l'angle ont été décrits, en particulier d'origine médicamenteuse. On estime ainsi que plus de 30 % des CAFA sont liées à une prise médicamenteuse, qu'elle soit locale ou systémique [16]. Ces molécules agissent en précipitant la fermeture de l'angle essentiellement en provoquant une mydriase par une activité parasympholytique

ou sympathomimétique alpha. Certains médicaments pourraient également provoquer par une réaction idiosyncrasique une bascule du plan iridociliaire vers l'avant, mais cela n'est plus considéré comme une fermeture primitive de l'AIC (voir plus loin). D'autres facteurs comme le stress, le diabète, la pratique du yoga, des facteurs climatiques ou l'obscurité ont été décrits, néanmoins ceux-ci nécessitent encore d'être précisés.

Physiopathologie et mécanismes

La CAFA survient lorsque la filtration trabéculaire est bloquée par la périphérie irienne. Ce blocage complet et rapide du trabéculum s'accompagne d'une élévation subite et importante de la PIO. Il survient sur un œil avec une anatomie favorisante et peut être précipité par un facteur déclenchant. Même si le blocage pupillaire (fig. 5-2-146) est le mécanisme le plus fréquent à l'origine du GPAF et de la CAFA, d'autres mécanismes comme l'iris plateau (fig. 5-2-147) ou un mécanisme cristallinien peuvent être responsables de fermeture aiguë primitive de l'angle [12]. L'identifica-

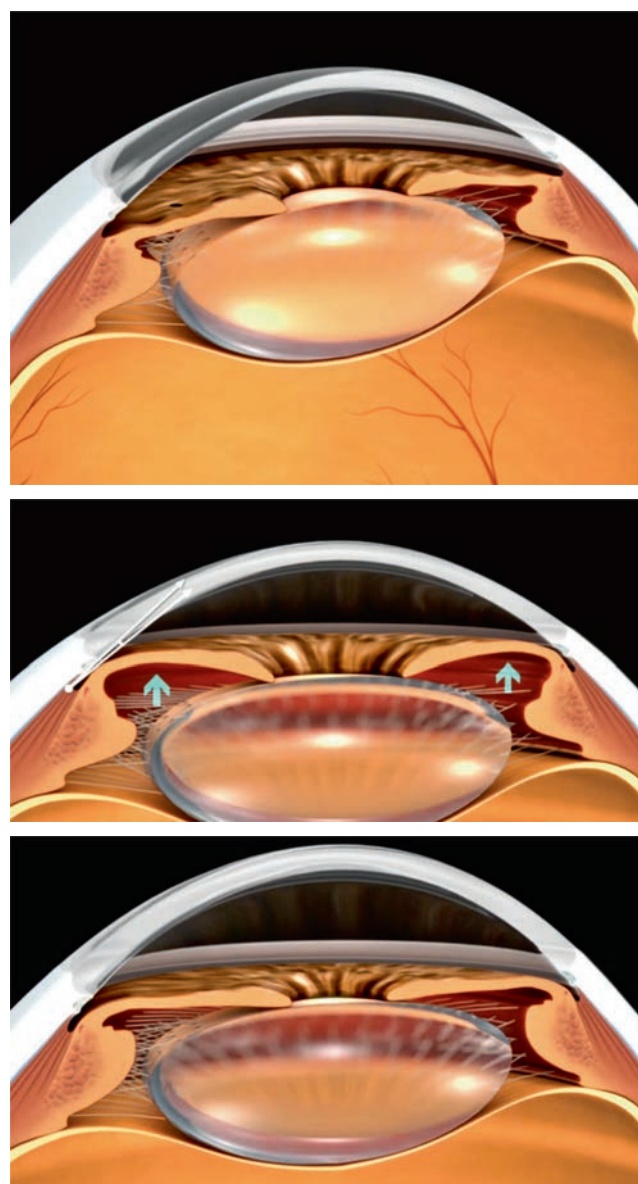


Fig. 5-2-146 Représentation schématique des mécanismes de fermeture de l'angle.

a. Angle iridocornéen normal. b. Angle fermé par un mécanisme de blocage pupillaire. c. Angle fermé.

(Source : © Allergan. Reproduction autorisée.)

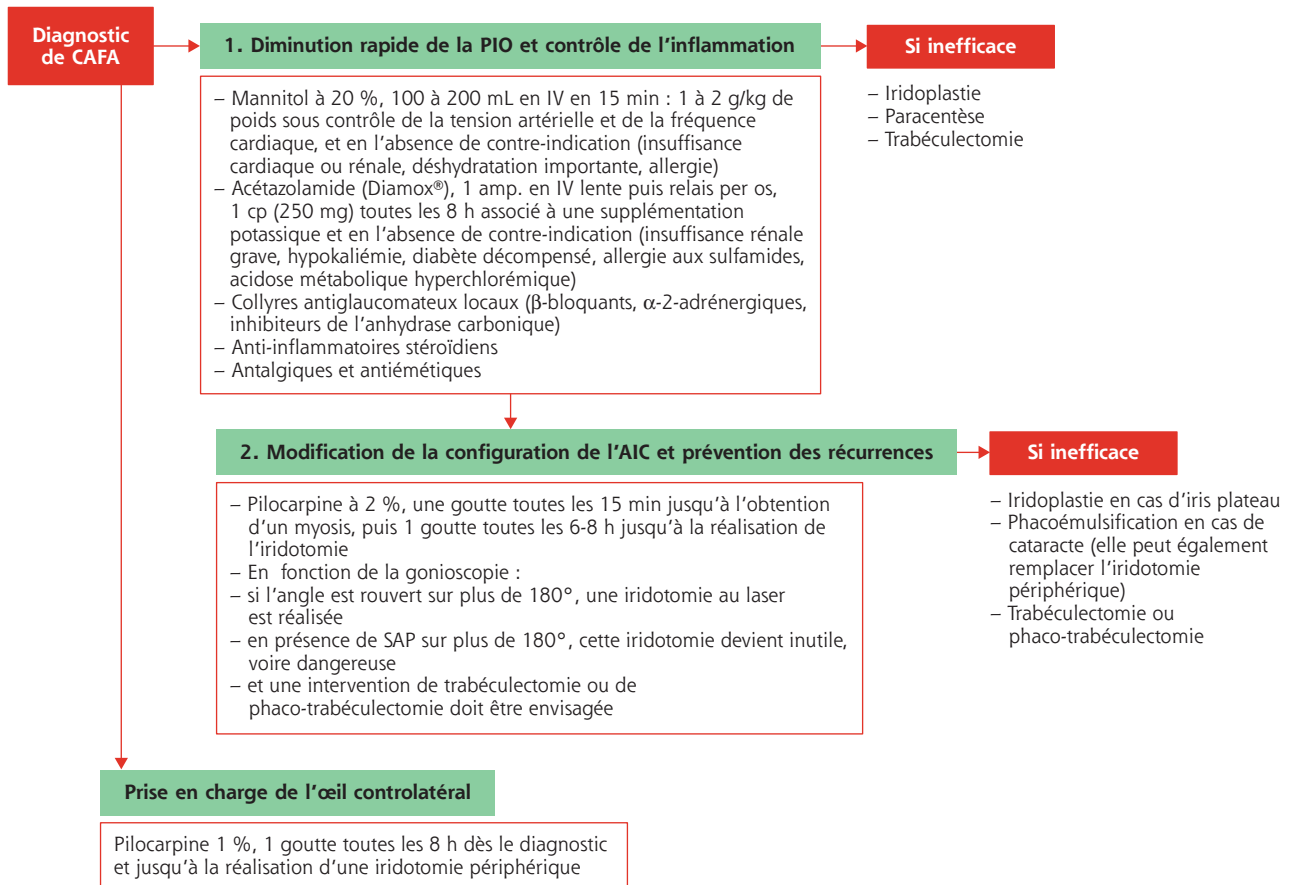


Fig. 5-2-147 Principes du traitement de la crise aiguë de fermeture de l'angle iridocornéen.

AIC : angle iridocornéen ; CAFA : crise aiguë de fermeture de l'angle ; IV : intraveineux ; PIO : pression intra-oculaire ; SAP : synéchie antérieure périphérique.

tion du ou des mécanismes responsables de la fermeture aiguë de l'angle est un élément essentiel de la prise en charge des patients présentant une CAFA. Les causes de fermeture secondaire de l'AIC (glaucome malin, effusion uvéale, réactions idiosyncrasiques) doivent ainsi avoir été éliminées car leur prise en charge thérapeutique est différente (voir plus loin).

Signes et symptômes

Les symptômes de la CAFA surviennent en général de manière brutale, et correspondent aux conséquences d'une élévation très rapide et importante de la PIO (voir plus loin ; voir tableaux 5-2-46 et 5-2-47). Elle est le plus souvent unilatérale, mais 10 % des patients peuvent avoir une CAFA bilatérale [17]. Les douleurs oculaires sont intenses et s'associent fréquemment à des symptômes systémiques comme des nausées et des vomissements, des sueurs, voire une bradycardie. Il faut rechercher des antécédents de symptômes similaires moins intenses dans le passé qui signeraient des épisodes précédents de fermeture de l'AIC.

Outre la baisse de l'acuité visuelle, les signes cliniques oculaires sont liés aux trois processus associés lors d'une CAFA : la fermeture de l'angle iridocornéen générant une élévation majeure de la PIO (35-75 mmHg) et un œdème cornéen ; une inflammation se traduisant par une injection ciliaire, une dilatation des vaisseaux iriens, un flare et un effet Tyndall discret ; une ischémie responsable du caractère aréflexique de la semi-mydriase et des complications comme les plages d'atrophie irienne, le dépôt de pigments iriens sur l'endothélium ou encore les *Glaukomflecken*. Il existe par ailleurs une chambre antérieure étroite au centre et en périphérie (fig. 5-2-148).

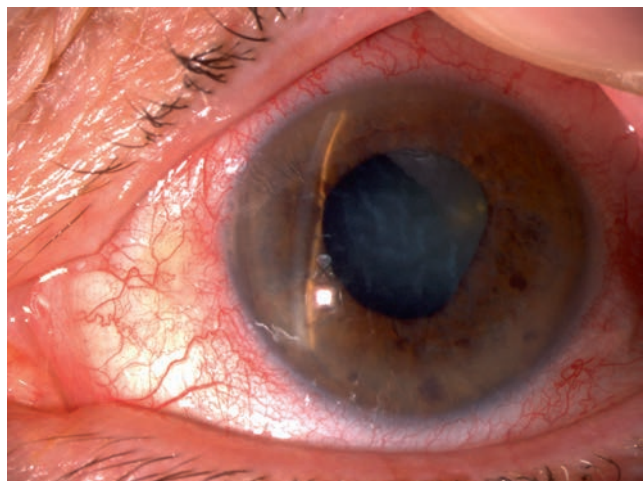


Fig. 5-2-148 Photographie du segment antérieur en cas de crise aiguë de fermeture de l'angle.

On observe un cercle périkératique, une chambre antérieure étroite en périphérie, une pupille en semi-mydriase et un œdème de cornée associé à des plis descémétiques.

L'examen gonioscopique n'est pas toujours possible en raison des douleurs oculaires intenses ou de l'œdème de cornée empêchant la visualisation des structures angulaires, mais celui-ci retrouve un AIC fermé sur 360°. Une gonioscopie dynamique si elle est possible est fondamentale, car elle permet de différen-

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

cier une apposition irienne de synéchies antérieures plus ou moins étendues, la prise en charge étant différente.

L'hypertonie oculaire aiguë est responsable d'une hypoxie voire d'une ischémie du nerf optique et, au fond d'œil, on peut retrouver une hyperhémie papillaire voire un œdème papillaire liés à une atteinte du flux axoplasmique [18]. Cependant, l'aspect du nerf optique est rarement visible en raison de l'œdème cornéen. Le nerf optique peut également être normal et devenir pâle à distance de la CAFA. La présence d'une excavation pourrait témoigner d'une forme chronique de GPAF et d'antécédents de CAFA.

Traitements

La prise en charge de la CAFA repose sur quatre principes [9] : 1) une diminution rapide de la PIO et de l'inflammation ; 2) une modification de la configuration de l'AIC pour supprimer le mécanisme de blocage pupillaire ; 3) la mise en route d'un traitement définitif pour préserver le contrôle de la PIO et prévenir les récurrences de fermeture de l'angle, en fonction du mécanisme ; 4) la prise en charge de l'œil controlatéral (voir fig. 5-2-147 et encadré 5-2-17 en ligne).

DIMINUTION RAPIDE DE LA PRESSION INTRA-OCULAIRE ET CONTRÔLE DE L'INFLAMMATION

Le traitement initial a pour objectif de baisser la PIO afin de diminuer les symptômes et limiter la souffrance du nerf optique. Il est le plus souvent médical, local et systémique, la réduction de la PIO s'obtenant par une diminution de la sécrétion d'humeur aqueuse voire, en fonction des valeurs de la PIO, par une déshydratation du vitré par une solution osmotique qui permet de plus de faire reculer le plan iridociliaire, ce qui facilite la levée du blocage pupillaire. (Plus de texte en ligne.)

En cas d'inefficacité de ce traitement, une iridoplastie au laser [19] peut permettre de diminuer rapidement la PIO si la cornée est suffisamment claire. Il faut néanmoins garder à l'esprit qu'elle peut être difficile à réaliser et qu'elle peut engendrer une inflammation intra-oculaire [20]. La réalisation d'une paracentèse est une méthode alternative pour rapidement faire baisser la PIO en cas de CAFA [21]. Cela peut être réalisé à la lampe à fente sous anesthésie locale à l'aide d'une aiguille 27 ou 30 G introduite au limbe tangentiellement à la cornée [20]. Les avantages sont la baisse quasi immédiate de la PIO et une amélioration quasi instantanée des symptômes avec généralement un éclaircissement de la cornée qui facilite la réalisation du laser. Néanmoins cette technique est délicate à réaliser, avec des risques de lésion de l'iris, du cristallin, de l'endothélium ou d'infection intra-oculaire. Elle sera plutôt utilisée en cas d'échec de l'iridoplastie [20]. La chirurgie filtrante n'est pas la procédure de choix pour contrôler la PIO en cas de CAFA. Néanmoins elle est parfois nécessaire dans les cas réfractaires ou la PIO ne diminue pas malgré le traitement initial. La trabéculéctomie en cas de CAFA a des complications propres, notamment le glaucome malin, une chambre antérieure étroite voire plate, l'hypotonie, l'hémorragie suprachoroïdienne et l'endophtalmie [22].

MODIFICATION DE LA CONFIGURATION DE L'ANGLE IRIDOCORNÉEN ET PRÉVENTION DES RÉCURRENCES

Les myotiques sont donnés en deuxième ligne une fois la PIO diminuée, car ils sont inefficaces lorsque la PIO est élevée en raison de l'ischémie irienne qui entraîne une paralysie du muscle sphincter de l'iris. Ils peuvent théoriquement aussi entraîner une majoration du blocage pupillaire. Le but des myotiques est de maintenir l'angle ouvert en attendant la réalisation d'une iridotomie périphérique qui permettra de lever définitivement le blocage pupillaire responsable de la CAFA. On utilise de la pilocarpine à 2 %, une goutte toutes les 15 minutes jusqu'à l'obtention d'un myosis, puis une goutte toutes les 6 à 8 heures jusqu'à la réalisation de l'iridotomie [23].

Une fois la PIO diminuée et la pupille resserrée, la prise en charge va dépendre de l'examen gonioscopique. Si l'angle est ouvert sur plus de 180°, une iridotomie au laser sera réalisée. En présence de SAP sur plus de 180°, cette iridotomie deviendrait inutile, voire dangereuse et une intervention de trabéculéctomie ou de phaco-trabéculéctomie doit être envisagée.

L'iridotomie est une intervention définitive en cas de fermeture aiguë primitive de l'angle sur blocage pupillaire. L'iridotomie périphérique en cas de CAFA permet de contrôler la PIO sans autre traitement médical ou chirurgical dans 72 % des cas [24]. En revanche, son efficacité pour prévenir les pics de PIO à long terme dépend de la cause de la fermeture de l'angle et de la présence ou non, avant la crise, d'une neuropathie optique glaucomeuse [25]. Si une iridotomie ne peut pas être effectuée en raison de la persistance d'un œdème de cornée, celle-ci peut être éclaircie par un agent hyperosmotique (glycérine en collyre ou par une paracentèse). Une combinaison de lasers argon et *neodymium-doped yttrium aluminium garnet* (Nd:YAG) diminue le risque hémorragique et augmente le succès de l'iridotomie dans les iris épais et foncés. Elle peut être réalisée chirurgicalement si la PIO baisse mais si l'œdème de cornée persiste.

L'iridoplastie trouve son intérêt dans d'autres mécanismes de fermeture de l'angle comme l'iris plateau [26].

Le cristallin contribue également au développement du blocage pupillaire chez des patients prédisposés. La phacoémulsification permet ainsi d'obtenir une chambre antérieure plus profonde et ouvre significativement l'AIC offrant ainsi un bon contrôle de la PIO [9]. Plusieurs études ont montré que les patients ayant bénéficié d'une phacoémulsification après une CAFA avaient un meilleur contrôle de la PIO que les patients ayant bénéficié d'une iridotomie périphérique [27, 28]. Cela peut être considéré pour les cataractes visuellement significatives, particulièrement si l'iridotomie périphérique n'a pas fonctionné, et à distance de la période inflammatoire [20]. Cela fonctionne d'autant mieux que l'angle est ré-ouvrable sur plus de 180°. Néanmoins, la réalisation de la cataracte sur un œil ayant fait dans les jours précédents une CAFA peut être très difficile. Il peut persister un œdème cornéen résiduel, la chambre antérieure est étroite, l'œil est inflammatoire. Cette approche doit être évaluée en fonction des bénéfices et des complications qui peuvent survenir et en fonction des habitudes de chaque chirurgien [20]. L'association phacoémulsification et goniosynéchiolyses pourrait être également une méthode utile pour la prise en charge des glaucomes à angle fermé réfractaires.

Enfin, si les synéchies antérieures périphériques sont présentes sur plus de 180 à 270° d'AIC et que la PIO n'est pas contrôlée par un traitement médical maximal, alors une trabéculéctomie est indiquée, ou une phaco-trabéculéctomie si la cataracte est significative. Plus la chirurgie est réalisée à distance, meilleur est le pronostic.

PRISE EN CHARGE DE L'ŒIL CONTROLATÉRAL

Les patients qui présentent une CAFA ont un risque important de présenter une CAFA sur l'œil adelphe mais aussi de développer un GPAF asymptomatique [9]. Le risque de CAFA sur l'œil controlatéral d'un patient ayant présenté une CAFA est de l'ordre de 40 à 80 % dans les 10 ans [23]. Le traitement de l'œil adelphe est donc indispensable, pendant et après une CAFA. Celui-ci repose sur l'utilisation de myotiques (pilocarpine 1 %, une goutte toutes les 8 heures) dès le diagnostic et jusqu'à la réalisation d'une iridotomie périphérique. L'efficacité de l'iridotomie afin de prévenir les crises a été démontrée [29, 30] avec une réduction du risque de CAFA [31]. En revanche, une fois qu'il y a un GPAF avec des synéchies antérieures périphériques, l'iridotomie est moins efficace pour contrôler la PIO. En cas de cataracte réelle, la phacoémulsification peut être proposée [20].

Si l'aspect anatomique des structures oculaires est très différent sur l'œil controlatéral par rapport à celui qui a présenté la CAFA, une étiologie secondaire doit être recherchée pour expliquer la fermeture de l'AIC.

Pronostic

Si les patients avec une CAFA et une élévation majeure de la PIO ne sont pas traités, une neuropathie optique glaucomateuse peut survenir très rapidement (en quelques jours) ou sur plusieurs années, avec une atteinte significative du champ visuel et un risque de cécité. Une étude de l'évolution à long terme des patients ayant présenté une CAFA a montré qu'un cinquième des patients ayant eu une CAFA ont eu une cécité, celle-ci était liée à un glaucome dans 50 % des cas. La moitié des cas de CAFA avaient une neuropathie optique glaucomateuse et un tiers avait un rapport *cup/disc* (C/D) supérieur à 0,9 [32]. Cependant, avec un traitement agressif et rapide, seuls 20 % des patients ayant fait une CAFA nécessitaient finalement une chirurgie filtrante [33]. Dans une étude réalisée sur une population caucasienne ayant présenté une CAFA après plus de 27 mois de suivi, 15 % des yeux ont développé un GPAF. Le risque était d'autant plus important que la prise en charge de la crise était tardive. À la fin du suivi, 6 % des yeux présentaient une cécité et 10 % une atteinte de la fonction visuelle [34].

Après une CAFA, les patients peuvent également présenter une diminution de la densité endothéliale et une atteinte de la couche des fibres nerveuses rétiniennes. Les champs visuels peuvent être normaux après la crise, ou retrouver un déficit de type glaucomateux, en particulier quand le glaucome existait avant la crise [9].

HYPERTONIES AVEC FERMETURE SECONDAIRE DE L'ANGLE IRIDOCORNÉEN

Avec blocage pupillaire

CAUSES CRISTALLINIENNES

Le cristallin peut être responsable de fermeture secondaire de l'AIC notamment dans le glaucome phacomorphique, la microsphéropaque, ou en cas de subluxation cristallinienne. Le glaucome phacomorphique est lié à un cristallin de grande taille repoussant vers l'avant le plan iridociliaire et entraînant ainsi un blocage pupillaire. Il peut s'observer lors d'une cataracte sénile ou traumatique, et en cas d'augmentation très rapide du volume du cristallin d'origine médicamenteuse (réaction idiosyncrasique) [35].

GLAUCOME DE L'APHAQUE ET DU PSEUDO-PHAQUE

Chez les patients aphaques, en l'absence d'iridectomie périphérique, un blocage pupillaire peut survenir par contact entre la hyaloïde antérieure et l'iris. Le même mécanisme peut exister avec un implant de chambre antérieure ou un implant fixé à l'iris en chambre postérieure, ou même avec un implant de chambre postérieure en cas de synéchies postérieures résultant en un iris « bombé » ou iris « tomate ».

Sans blocage pupillaire

GLAUCOME NÉOVASCULAIRE STADE IV

Le glaucome néovasculaire (GNV) est un glaucome par fermeture de l'angle secondaire à l'envahissement de l'AIC par des néovaisseaux entourés d'une lame porte-vaisseaux, qui se développent dans les suites d'une ischémie rétinienne de plus de 50 %, sous l'influence de facteurs angiogéniques [36]. La néovascularisation irienne évolue en quatre stades (tableau 5-2-48 et fig. 5-2-149).

Quel que soit le stade de la néovascularisation, il faut rechercher une pathologie générale ou locale responsable de l'ischémie rétinienne. Les pathologies les plus fréquentes sont les occlusions

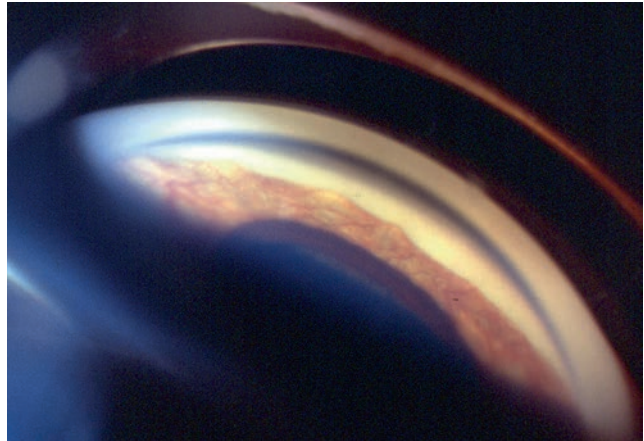


Fig. 5-2-149 Angle totalement synéchié en cas de glaucome néovasculaire de stade IV.

Tableau 5-2-48 – Stades évolutifs du glaucome néovasculaire.

Stade 1	Hyperhémie vasculaire irienne limitée au pourtour pupillaire, AIC ouvert, PIO normale
Stade 2	Néovaisseaux cheminant selon un trajet sinueux à la surface de l'iris pour se diriger vers l'AIC qui est ouvert, PIO normale
Stade 3	Néovaisseaux envahissant l'AIC qui est ouvert, PIO élevée par obstacle prétrabéculaire lié à la présence de la membrane néovasculaire
Stade 4 (voir fig. 5-2-149)	Contraction de la membrane néovasculaire entraînant une fermeture de l'AIC avec constitution de goniosynéchies irréversibles, PIO élevée, œdème de cornée, pupille en semi-mydriase, inflammation du segment antérieur et présence de douleurs intenses

AIC : angle iridocornéen ; PIO : pression intra-oculaire.

de la veine centrale de la rétine (OVCR, 30 %) et la rétinopathie diabétique (30 %). D'autres causes comme une sténose carotidienne, une tumeur oculaire, une irradiation oculaire, un décollement de rétine (rhegmatogène ou exsudatif), une occlusion de l'artère centrale de la rétine (OACR), une vasculopathie ischémique (maladie de Coats, maladie de Eales ou drépanocytose), une ischémie rétinienne (syndrome de Wagner-Stickler, shunt dural ou fistule artérioveineuse) ou une baisse du débit sanguin (maladie de Takayasu, maladie de Horton ou syndrome de l'arc aortique) peuvent également provoquer un glaucome néovasculaire.

Le diagnostic de GNV se fait sur l'interrogatoire, l'examen ophtalmologique avec un fond d'œil dilaté, complété par une échographie oculaire si le fond d'œil n'est pas accessible, pour ne pas méconnaître une tumeur ou un décollement de rétine, et par un bilan cardiovasculaire avec échographie Doppler des troncs supra-aortiques, ainsi qu'un bilan biologique (glycémie, lipidémie et bilan de la coagulation).

Plus le diagnostic est porté précocement et plus le traitement est instauré rapidement, meilleur sera le pronostic [36]. La prise en charge thérapeutique dépend du stade de la néovascularisation et du statut fonctionnel oculaire. Si l'œil est fonctionnel, il faut très rapidement traiter l'HTO mais aussi la cause du GNV (détruire la rétine ischémique pour faire régresser les néovaisseaux). Une injection intravitréenne (IVT) d'*anti-vascular endothelial growth factor* ou anti-VEGF (en l'absence de prolifération fibrovasculaire au pôle postérieur chez le diabétique) permet de faire régresser la néovascularisation le temps de commencer la destruction de la rétine ischémique. Si le fond d'œil est accessible, une pan-photocoagulation confluyente est réalisée le jour même et terminée très rapidement. Si le fond d'œil

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

n'est pas accessible, alors une cryoapplication rétinienne sera programmée. En cas d'HTO résiduelle résistante au traitement médical après le traitement étiologique, on choisira, en fonction de l'acuité visuelle résiduelle, de l'état des tissus et de l'anatomie du globe oculaire, soit une chirurgie filtrante (trabéculéctomie avec antimitotiques, implant de dérivation de l'humeur aqueuse), soit une destruction ciliaire ou cyclodestruction ciliaire. Lorsque l'œil n'est plus fonctionnel, le traitement n'est justifié que si l'œil est douloureux.

GLAUCOME MALIN

Le glaucome malin, initialement décrit par von Graefe en 1869, se traduit par un aplatissement uniforme de la chambre antérieure alors qu'il existe une HTO. Bien que son mécanisme physiopathologique ne soit pas complètement élucidé, il semblerait qu'il soit associé à un détournement de l'humeur aqueuse vers la chambre postérieure et la cavité vitréenne [37, 38]. Il constitue donc un glaucome secondaire par fermeture de l'AIC. Même s'il survient classiquement après une chirurgie perforante sur des yeux à faible longueur axiale et sur des angles étroits ou fermés, il peut survenir après tout type de chirurgie oculaire ou laser, immédiatement ou parfois des années plus tard. Des cas de glaucome malin consécutifs à l'instillation de collyres myotiques ou spontanés ont également été décrits [37, 38].

Cliniquement, le glaucome malin se manifeste toujours par une hypo- ou athalémie avec une bascule antérieure du plan irido-cristallinien (fig. 5-2-150). La PIO est augmentée mais peut l'être modérément dans les formes débutantes. Un des éléments du diagnostic différentiel est l'absence de décollement ou d'hématome choroïdien au fond d'œil. L'UBM peut aider au diagnostic en confirmant l'absence d'effusion postérieure et retrouve parfois la présence de vacuoles d'humeur aqueuse dans le vitré [39].

Le traitement du glaucome malin est une urgence thérapeutique. Il consiste dans un premier temps à instaurer un traitement hypotonisant associé à une cycloplégie par atropine en collyre [40]. En cas d'échec du traitement médical, un traitement chirurgical ou au laser peut être réalisé. Ainsi, chez les patients aphaques ou pseudo-phaques, une capsulotomie au laser Nd:YAG visera à rompre les barrières qui s'opposent à l'écoulement physiologique de l'humeur aqueuse : capsule postérieure, hyaloïde antérieure et leurs adhérences [40]. En cas d'échec ou d'impossibilité de réaliser le laser (patient phaqué), le traitement chirurgical sera indiqué et consiste habituellement en une vitrectomie par la pars plana avec une zonulo-hyaloïdo-vitrectomie plus ou moins combinée avec une iridotomie par voie postérieure, une exérèse du cristallin voire une trabéculéctomie. D'autres

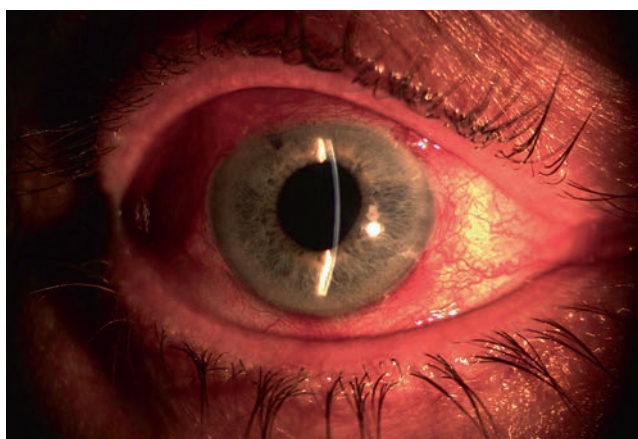


Fig. 5-2-150 Photographie du segment antérieur en cas de glaucome malin après une trabéculéctomie.

On constate un cercle périkratique, une chambre antérieure plate, un œdème de cornée. La bulle de filtration est plate et la PIO très élevée.

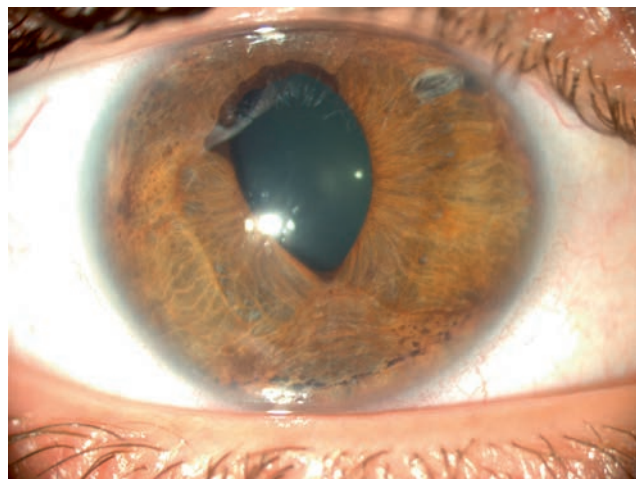


Fig. 5-2-151 Photographie du segment antérieur d'un syndrome irido-cornéo-endothélial.

traitements peuvent être discutés, comme le cyclo-affaiblissement qui peut approfondir la chambre antérieure et diminuer la PIO en rétractant les procès ciliaires, voire un implant de dérivation de l'humeur aqueuse associé à une vitrectomie [41, 42].

AUTRES

Le syndrome irido-cornéen-endothélial (ICE) (fig. 5-2-151), certaines pathologies inflammatoires (voir plus haut), les pathologies rétinienne et la chirurgie vitréorétinienne, la nanophthalmie, certaines tumeurs intra-oculaires, une invasion épithéliale ou fibroblastique peuvent également provoquer un HTO importante avec un AIC fermé et sans blocage pupillaire. (Plus de texte en ligne.)

HYPERTONIES OCULAIRES SECONDAIRES PAR FERMETURE DE L'ANGLE D'ORIGINE MÉDICAMENTEUSE

Certains traitements médicaux de la famille des sulfamides (acétazolamide, hydrochlorothiazide, cotrimoxazole, topiramate) peuvent provoquer une fermeture secondaire de l'AIC par une réaction idiosyncrasique, le plus souvent bilatérale. Un mécanisme d'effusion ciliochoroïdienne avec un œdème des corps ciliaires provoquant une bascule antérieure du plan iridociliaire a ainsi été décrit. Il convient alors d'arrêter le traitement en accord avec le médecin prescripteur car l'iridotomie n'est pas efficace [46]. Certaines hémorragies vitréennes, choroïdiennes ou sous-rétiniennes massives lors de la prise d'anticoagulants peuvent aussi très rarement provoquer un glaucome secondaire par fermeture de l'AIC.

■ HYPERTONIES OCULAIRES À ANGLE OUVERT

HYPERTONIES PRIMITIVES À ANGLE OUVERT

L'hypertonie oculaire primitive ou le glaucome primitif à angle ouvert sont rarement responsables d'HTO aiguë symptomatique. Néanmoins, certains patients avec de fortes HTO et une atteinte sévère lors du diagnostic peuvent nécessiter une prise en charge très rapide voire immédiate.

HYPERTONIES SECONDAIRES À ANGLE OUVERT

Uvéites hypertensives et syndrome de Posner-Schlossman

L'élévation de la PIO est une complication classique de l'inflammation intra-oculaire [47]. L'élévation de la PIO peut être la conséquence

des uvéites antérieure, intermédiaire, postérieure – ou des panuvéites, mais reste néanmoins plus fréquente dans les formes antérieures [48]. Sa fréquence dépend de plusieurs facteurs comme la localisation de l'inflammation, la durée d'évolution de l'uvéite, mais aussi du traitement de l'uvéite (corticothérapie principalement) [47, 49]. Ainsi, certaines étiologies s'accompagnent plus souvent d'une élévation de la PIO, comme le syndrome de Posner-Schlossman (100 % des cas), la cyclite hétérochromique de Fuchs, l'arthrite juvénile idiopathique, les uvéites herpétiques ou zostériennes. D'autres étiologies peuvent s'accompagner d'une hypertonie oculaire ou d'un glaucome comme le syndrome de Vogt-Koyanagi-Harada ou, plus rarement, la rubéole congénitale, la sarcoïdose, la chorioretinite toxoplasmique aiguë, la syphilis, la tuberculose ou la maladie de Behçet. L'uvéite liée à *human leucocyte antigen* (HLA) B27 est en revanche rarement associée à une élévation de la PIO sauf en cas de survenue d'une séclusion pupillaire.

L'hypertonie oculaire et/ou le glaucome secondaire à l'inflammation intra-oculaire peuvent être liés à plusieurs facteurs parfois intriqués, se présentant le plus souvent sous la forme d'un glaucome à angle ouvert par obstruction ou inflammation trabéculaire, hypersécrétion d'humeur aqueuse ou hypertonie cortisonique. Elle peut être aussi consécutive ou associée à une fermeture secondaire de l'angle (voir plus haut) par des synéchies antérieures périphériques ou des synéchies postérieures, entraînant un bloc pupillaire, la présence de néovaisseaux angulaires, ou par rotation antérieure du corps ciliaire [47, 50].

La prise en charge thérapeutique des uvéites hypertensives est complexe, le traitement de l'hypertonie oculaire nécessitant d'être associé au traitement étiologique de l'uvéite et surtout au traitement anti-inflammatoire lui-même potentiellement pourvoyeur d'hypertonie (corticostéroïdes). L'urgence thérapeutique est par ailleurs d'autant plus importante qu'il s'agit souvent de patients jeunes dont le pronostic visuel peut être menacé par l'inflammation intra-oculaire mais aussi par l'atteinte glaucomateuse.

Glaucome pigmentaire

Une élévation importante et symptomatique de la PIO peut apparaître en cas de dispersion aiguë de pigment chez des patients qui présentent un glaucome pigmentaire. Elle est parfois associée à la présence de symptômes comme des halos autour des lumières ou encore une baisse d'acuité visuelle en raison d'un œdème cornéen. Ces pics d'HTO sont éventuellement favorisés par un exercice physique intense, une accommodation prolongée ou une période prolongée en condition de faible luminosité [51]. Le bilan d'une dispersion pigmentaire secondaire doit être réalisé en cas d'atteinte unilatérale (fig. 5-2-152).

Glaucome pseudo-exfoliatif

Le glaucome pseudo-exfoliatif peut s'accompagner de fluctuations et d'une élévation très importante de la PIO souvent asymétrique [52]. Ces pics d'HTO peuvent survenir en particulier après dilatation pharmacologique. Pouvant se compliquer le plus souvent d'un glaucome chronique secondaire à angle ouvert possiblement sévère, le syndrome pseudo-exfoliatif (fig. 5-2-153) est également associé à des anomalies zonulaires responsables de subluxation ou luxation cristallinienne, voire de fermeture de l'angle possiblement aussi responsables d'élévation de la PIO.

Glaucome cortisonique

Chez des individus prédisposés (antécédents personnels ou familiaux de glaucome primitif à angle ouvert, sujets âgés et enfants, diabétiques, myopes forts, etc.), les corticostéroïdes sont susceptibles d'entraîner une HTO ou un glaucome cortisonique. On considère que 5 % de la population est à risque de développer une

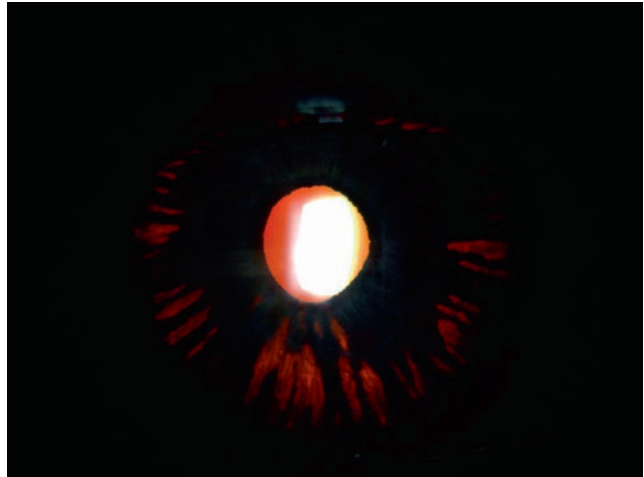


Fig. 5-2-152 Transillumination irienne en cas de glaucome pigmentaire.



Fig. 5-2-153 Dépôts de matériel pseudo-exfoliatif sur le bord pupillaire.

hypertonie ou un glaucome cortico-induits, avec une corrélation entre le degré d'HTO et le pouvoir anti-inflammatoire du corticoïde utilisé [53]. Le mécanisme en cause n'est pas complètement élucidé, mais il semblerait que l'HTO résulte principalement d'une diminution de l'évacuation de l'humeur aqueuse par modification structurale du trabéculum [54]. Cliniquement, l'hypertonie peut apparaître rapidement, quelques heures ou quelques jours après la première administration, et régresse dans la plupart des cas 2 à 4 semaines après l'arrêt.

Glaucome néovasculaire (stades 2 et 3)

Voir plus haut.

Élévation de la pression veineuse épisclérale

Une augmentation de la pression veineuse épisclérale peut également être responsable d'une élévation majeure de la PIO. L'élément clinique le plus typique est la présence de vaisseaux scléaux dilatés et tortueux associée à l'élévation de la PIO (voir fig. 5-2-132). Les causes d'élévation de la pression veineuse épisclérale sont de trois types : les anomalies artérioveineuses, l'obstruction veineuse et les formes idiopathiques [55]. Les fistules artérioveineuses sont les causes les plus fréquentes d'élévation de la PIO, mais celle-ci peut aussi être observée en cas de varice orbitaire ou de syndrome de Sturge-Weber (hémangiome épiscléral).

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

Les causes d'obstruction veineuse sont l'ophtalmopathie dysthyroïdienne, le syndrome cave supérieur, les tumeurs rétrobulbaires et la thrombose du sinus caverneux.

Glaucomes à angle ouvert d'origine cristallinienne

Il existe essentiellement trois formes de glaucome à angle ouvert lié au cristallin : le glaucome phacolytique, l'uvéïte phaco-antigénique et le glaucome par rétention d'un fragment cristallinien. Le glaucome phacolytique est une forme de glaucome aigu à angle ouvert résultant du passage de protéines cristalliniennes au travers de la capsule en cas de cataracte très évoluée, provoquant une obstruction trabéculaire [55]. L'uvéïte phaco-antigénique provient d'une ouverture traumatique ou chirurgicale de la capsule du cristallin. Elle associe uneuvéïte granulomateuse sévère à l'élévation de la PIO [55].

Tumeurs oculaires

En fonction de leur localisation, les tumeurs oculaires peuvent provoquer une élévation de la PIO par un envahissement de l'AIC, un saignement intra-oculaire, une rubéose irienne, des dépôts de cellules tumorales ou des débris cellulaires ou inflammatoires au niveau du trabéculum [8].

Autres

Il s'agit des hémoglobinopathies, du syndrome de Stickler, du syndrome de Schwartz ou encore du glaucome à cellules fantômes.

Hypertonies oculaires d'origine traumatique

Les HTO post-traumatiques peuvent être la conséquence d'un traumatisme contusif ou perforant, ou survenir plus rarement après une brûlure chimique (voir fig. 5-2-144) [56]. Sur le plan épidémiologique, ce type de glaucome touche surtout des individus jeunes (enfants ou jeunes adultes) avec une prépondérance masculine. Certaines formes tardives peuvent se présenter de manière aiguë. L'élévation de la PIO pouvant survenir parfois plusieurs années après un traumatisme, sa recherche à l'interrogatoire doit être systématique chez tout patient glaucomateux ou hypertone.

Dans le cas d'un traumatisme contusif, divers mécanismes peuvent entraîner une hypertonie (voir fig. 5-2-144) : hyphéma, contusion ou récession angulaire, inflammation, imprégnation cortisonique, irido- ou cyclodialyse, subluxation cristallinienne, issue de vitré, glaucome phacolytique, glaucome à cellules fantômes, glaucome hémolytique [57–59]. Dans le cas d'un traumatisme perforant, les lésions induites peuvent être similaires ou consécutives à une fermeture secondaire de l'AIC d'origine inflammatoire, une rétention de fragment cristallinien, une ophtalmie sympathique, une invasion épithéliale ou fibroblastique. Lorsqu'un corps étranger métallique est associé, l'élévation de la PIO peut être due également à la dissociation du métal (sidérose, chalcose, etc.) entraînant des dépôts et une obstruction trabéculaires (voir fig. 5-2-144) [57].

Dans le cadre des brûlures chimiques, l'HTO survient plus fréquemment après exposition à un produit basique ou plus rarement à un produit acide [60, 61]. L'HTO au stade initial peut être liée soit à l'effet direct toxique du produit sur le trabéculum ou le corps ciliaire, à l'inflammation induite ou à l'élévation du flux sanguin uvéal. Ces effets pourront être limités par un rinçage abondant précoce qui s'impose dans tous les cas (voir fig. 5-2-144).

Le traitement médical et chirurgical de l'HTO aiguë post-traumatique est superposable à celui de toute HTO. Dans tous les cas, un traitement bien conduit et précoce du traumatisme initial réduit les risques d'HTO et de glaucome ultérieurs, mais ne les évite pas complètement. En effet, ils peuvent survenir plusieurs mois voire plusieurs années après le traumatisme, et entraînent la nécessité d'un suivi à vie pour ces patients.

Hypertonies oculaires postopératoires

En pratique, tout patient opéré de l'œil est susceptible de présenter une hypertonie en postopératoire. Elle peut être cortico-induite, consécutive à l'inflammation postopératoire ou liée à des causes spécifiques au type de chirurgie (voir fig. 5-2-145). L'interrogatoire, afin de préciser l'intervention dont a bénéficié le patient, le délai par rapport à celle-ci et les traitements prescrits, tout comme l'examen clinique incluant une gonioscopie sont essentiels afin de déterminer la cause de cette HTO. Après une chirurgie de la cataracte, on recherche en pratique une persistance de matériel cristallinien ou de produit viscoélastique, une réaction inflammatoire, un blocage pupillaire, une malposition de l'implant, une hémorragie expulsive, un hyphéma ou un glaucome malin, ces derniers pouvant également être responsables d'une HTO après un laser de segment antérieur.

Après une chirurgie filtrante, la profondeur de chambre antérieure, la gonioscopie et l'examen de la bulle de filtration sont les trois éléments clés du diagnostic, permettant de différencier, lorsque la chambre antérieure est formée, les causes liées à un obstacle interne (incarcération irienne, obstruction trabéculaire par du sang ou du vitré) de celles liées à un obstacle externe, principalement représenté par la fibrose postopératoire. En revanche, lorsque la chambre antérieure est étroite voire plate, on s'orientera vers un glaucome malin ou une effusion uvéale (voir fig. 5-2-145).

Après une chirurgie du segment postérieur, en dehors des causes d'HTO communes à toute chirurgie que sont les corticoïdes et l'inflammation, l'HTO peut être liée à l'indentation (externe ou gazeuse) et au cerclage avec ou sans *string syndrome* (ischémie douloureuse du segment antérieur), à un excès de tamponnement ou à une fermeture de l'angle chez le sujet aphaque (voir fig. 5-2-145).

La prise en charge thérapeutique associe donc un traitement spécifique de la cause de l'hypertonie à un traitement hypotonisant médical, voire chirurgical dans les formes réfractaires.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-conulte.com/e-complement/475395>.

5.2.4. URGENCES VITRÉORÉTINIENNES

■ Occlusions vasculaires

M. PAQUES, M. OBADIA, A. PIERRU, E. HÉRON, J.-F. GIRMENS

Points forts

- Certaines étiologies spécifiques d'OACR requièrent un diagnostic et un traitement urgent comme la maladie de Horton, la dissection carotidienne ou le thrombus carotidien. Hormis ces cas, il n'y a pas de traitement validé des OACR.
- Hors glaucome néovasculaire menaçant ou établi, la prise en charge thérapeutique des occlusions veineuses rétiniennes peut être généralement différée en consultation d'aval de quelques jours à quelques semaines.

■ OCCLUSIONS ARTÉRIELLES RÉTINIENNES

SIGNES FONCTIONNELS

L'occlusion de l'artère centrale de la rétine (OACR) se manifeste par une baisse brutale de l'acuité visuelle avec œil blanc et calme (le caractère brutal est cependant pris en défaut si cet accident survient pendant le sommeil). Des cécités monoculaires transitoires peuvent précéder l'instauration de la perte visuelle permanente.

CONTEXTE

Hors les cas spécifiques de la maladie de Horton ou de la dissection carotidienne, les facteurs de risque des OACR sont identiques à ceux des accidents vasculaires cérébraux (AVC) [1], à savoir l'âge, le sexe masculin, le tabagisme, le diabète, l'hypercholestérolémie à *low density lipoprotein* (LDL) [2]. Il s'agit souvent de

patients déjà suivis pour des complications de l'artérioloscлерose telles qu'une coronaropathie ou une artérite des membres inférieurs. Il n'y a pas de facteur déclenchant dans la majorité des cas. Parfois, une poussée d'hypertension artérielle (HTA) sévère peut en être à l'origine.

EXAMEN CLINIQUE

L'acuité visuelle est réduite à une perception lumineuse. Il importe de rechercher celle-ci, souvent limitée au champ visuel temporal, car l'absence totale de toute perception lumineuse doit faire suspecter d'autres lésions telles une occlusion de l'artère ophtalmique ou une neuropathie ischémique. L'œil est blanc et calme ; la pupille est en semi-mydriase peu ou pas réactive, avec conservation du réflexe consensuel [3]. Il est important de rechercher la présence de céphalées, de claudication intermittente de la mâchoire ou de douleurs scapulaires ou coxales (pouvant évoquer une pseudo-polyarthrite rizhomélique).

L'examen du fond d'œil montre des signes d'opacification ischémique de la rétine sous la forme d'un blanchiment du pôle postérieur (fig. 5-2-154), plus ou moins étendu à la périphérie. Ce blanchiment est restreint à un quadrant de la rétine s'il s'agit d'une occlusion de branche. Dans les formes récentes, la fovéa apparaît par contraste plus foncée (« tache rouge cerise »). Les artères peuvent présenter un flux granulaire, indiquant la persistance d'un arrêt circulatoire. Un embole est parfois visible. Il n'y a pas d'œdème papillaire.

EXAMENS PARACLINIQUES INDISPENSABLES

L'angiographie à la fluorescéine n'est pas indispensable pour le diagnostic, mais elle a l'intérêt de permettre de documenter l'arrêt circulatoire. Ceci peut être important si une fibrinolyse est envisagée. Dans les formes typiques, l'angiographie montre un important retard du remplissage des artères, alors que le remplissage choroïdien est normal. La papille est normalement vascularisée, mais peut présenter une diffusion discrète. Les veines peuvent se remplir de façon rétrograde. Des ruptures de la barrière hématorétinienne sont visibles, qui ne traduisent

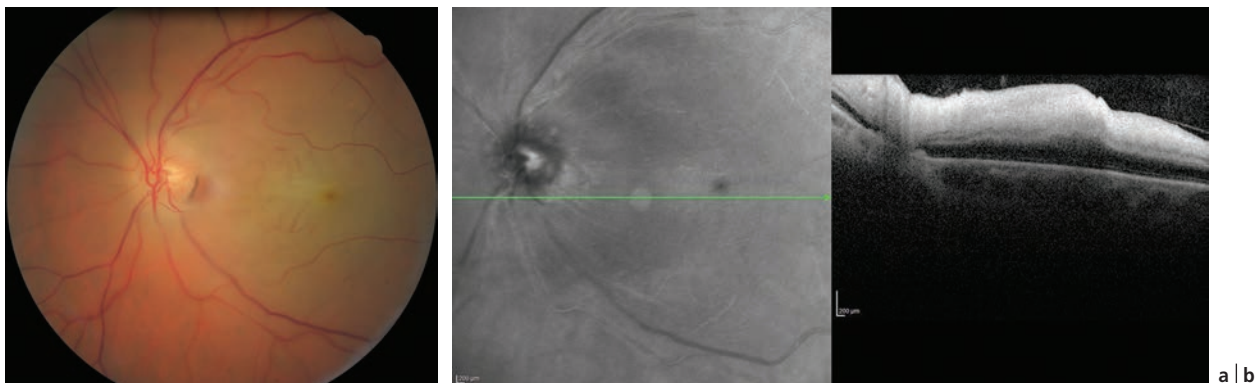


Fig. 5-2-154 Occlusion de l'artère centrale de la rétine.

a. Photographie en couleurs. b. OCT montrant un épaissement et une opacification de la rétine interne.

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

pas une vascularite mais seulement la dysfonction vasculaire dans un environnement hypoxique. La tomographie par cohérence optique (*optical coherence tomography* [OCT]) montre une opacification uniforme de la rétine interne (fig. 5-2-154), pouvant parfois épargner les cellules ganglionnaires et les fibres optiques. Il n'y a pas d'épaississement papillaire.

TYPE D'URGENCE

Si le patient est vu dans les 48 premières heures, une hospitalisation pour le bilan est justifiée. Si une fibrinolyse est envisagée, celle-ci doit en principe être effectuée dans les 6 heures. Au-delà, l'urgence de prise en charge (PEC) est fonction du risque et de la nature d'un potentiel sur-accident vasculaire [1]. Le triage PEC est estimé de catégorie 1 pour une suspicion de maladie de Horton et possible une cardiopathie emboligène.

Avant l'examen ophtalmologique, il est difficile de prévoir quel sera l'item d'urgence exact devant une baisse brutale d'acuité visuelle non douloureuse. Le triage est donc prioritaire par principe, au minimum de catégorie 3 avant qu'un diagnostic soit proposé. Il est nécessaire de diagnostiquer sans délai des pathologies rapidement évolutives : une sténose carotidienne athéromateuse justifiant une endartériectomie en urgence, une pathologie emboligène en phase d'instabilité, une maladie de Horton, une dissection carotidienne, une HTA sévère.

SIGNES PARACLINIQUES SPÉCIFIQUES

Biologie

On réalise les examens suivants :

- vitesse de sédimentation (VS) : élimination d'une maladie de Horton ;
- bilan de coagulation avec *international normalized ratio* (INR) si patient sous anticoagulants ;
- numération formule sanguine (NFS), thrombocytémie, glycémie, ionogramme sanguin, créatininémie.

Imagerie

L'imagerie est :

- ophtalmologique : angiographie à la fluorescéine si une thrombolyse est envisagée, pour confirmer la persistance d'un arrêt circulatoire, et OCT de la rétine pour permettre le suivi ultérieur ;
- carotidienne : notamment, imagerie par résonance magnétique (IRM) cervicale en coupe *factory acceptance test site acceptance test* (FAT-SAT), associée à l'angio-IRM, pour visualiser l'hématome de paroi en cas de dissection ;
- cérébrale : IRM multimodale avec cliché de diffusion et angio-IRM pour visualiser les vaisseaux du cou et/ou d'éventuels embolies intracrâniens.

Électrophysiologie

Un électrocardiogramme peut objectiver un trouble du rythme cardiaque et sa nature.

DIAGNOSTIC ÉTIOLOGIQUE

De nombreux cas d'OACR n'ont pas d'étiologie clairement établie.

Embolies

L'absence d'embolies visibles au fond d'œil n'exclut pas une origine embolique, car la majorité des embolies se délitent en quelques heures ou jours et ils peuvent être localisés à l'origine de l'artère centrale de la rétine dans le nerf optique, échappant ainsi à l'examen. Les pathologies les plus fréquemment en cause

sont l'athérome carotidien et les cardiopathies emboligènes (en premier lieu l'arythmie cardiaque par fibrillation auriculaire). Beaucoup plus rarement, il s'agit d'embolies lipidiques consécutifs à une fracture des os longs (« embolie graisseuse ») ou d'embolies tumoraux (myxome de l'oreille). La corrélation entre la nature de l'embolie et son aspect ophtalmoscopique n'a pas été rigoureusement validée.

Dissection carotidienne

Bien qu'il s'agisse d'une pathologie rare, elle doit être mentionnée en raison de sa prise en charge spécifique. Elle survient typiquement chez un sujet d'âge jeune ou moyen présentant, en plus du tableau d'OACR, des céphalées et un signe de Claude Bernard-Horner dont l'interaction avec la mydriase de l'OACR le rend difficile à diagnostiquer. L'imagerie carotidienne (notamment IRM cervicale en coupe FAT-SAT pour visualiser l'hématome de paroi associée à l'angio-IRM) fait le diagnostic. Au moindre doute, une immobilisation cervicale immédiate doit être faite, précédant un traitement en milieu spécialisé.

Artérites

La maladie de Horton peut se manifester par une OACR apparemment isolée. Elle doit être recherchée systématiquement chez les patients de plus de 50 ans. Beaucoup plus rarement, il peut s'agir du lupus érythémateux disséminé, de la maladie de Wegener, de la maladie de Kawasaki, du syndrome de Churg-Strauss. Le syndrome de Susac *small infarcts of the cochlea and retina* (SICRET) syndrome – peut se manifester par les occlusions de branche artérielles à répétition.

Troubles de la coagulation

Des troubles de la coagulation peuvent également être en cause, et ce d'autant plus que le sujet est jeune.

Spasme artériel

Cette pathologie est suspectée dans les cas survenant sans facteur de risque ni étiologie retrouvée. Cela pourrait expliquer les cas d'OACR survenant au cours d'une poussée d'HTA ou sous l'effet de vasoconstricteurs tels que la cocaïne.

DIAGNOSTICS DIFFÉRENTIELS ESSENTIELS

L'occlusion veineuse aiguë avec blanc périveinulaire (fig. 5-2-155) peut être confondue avec une OACR, mais elle est de pronostic beaucoup plus favorable. L'aspect de l'opacification rétinienne est plus irrégulier (« en fougère ») et la présence d'hémorragies rétinienne et d'une dilatation veineuse fait redresser le diagnostic.

L'occlusion de l'artère ophtalmique est plutôt une forme clinique ; en principe, il n'y a pas de tache rouge cerise. Cependant, la circulation choroïdienne se reperfuse souvent avant la circulation rétinienne, ce qui fait que la coloration fovéolaire peut être préservée.

L'occlusion d'une artère cilioretinienne peut se manifester comme une occlusion de branche d'artère rétinienne (OBAR) mais sans embolie visible, et le plus souvent dans un contexte évoquant une occlusion veineuse. Il s'agit en fait souvent d'un signe accompagnant une occlusion de la veine centrale de la rétine (OVCR) avec blanc périveinulaire.

Le bas débit chronique accutisé est un bas débit rétinien chronique dû à une occlusion carotidienne. Il peut s'aggraver rapidement, par exemple à l'occasion d'une chute de la pression artérielle, et donner ainsi lieu à un aspect du fond d'œil qui ressemblera à une OACR.



a

b

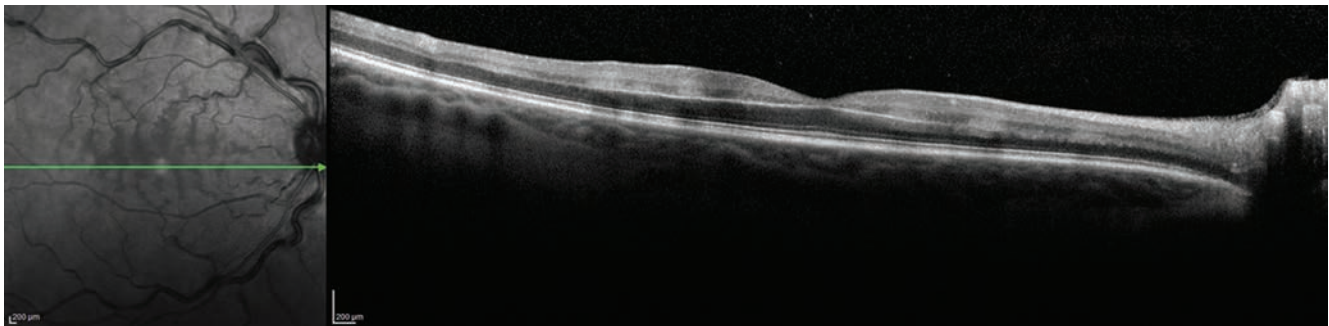


Fig. 5-2-155 Opacification périveinulaire dans le cadre d'une occlusion de la veine centrale de la rétine (a), constituant un diagnostic différentiel majeur des OACR.

Noter sur l'OCT (b) la discontinuité de l'opacification rétinienne.

PRISE EN CHARGE IMMÉDIATE

La prise en charge d'une OACR récente (< 24h) est la même que celle d'un accident ischémique cérébral (AIC).

L'enquête étiologique recherche en premier lieu une sténose carotidienne (justifiant une endartériectomie précoce pour les sténoses $\geq 70\%$), une sténose intracrânienne symptomatique ou une cardiopathie emboligène.

Outre les examens simples (prise de pression artérielle aux deux bras, électrocardiogramme [ECG], NFS, glycémie, VS, ionogramme sanguin, créatininémie, INR si patient sous anticoagulants), une imagerie des vaisseaux du cou et intracrânienne, si l'IRM multimodale n'a pas été réalisée (au choix du radiologue), sera effectuée en priorité.

Noter l'intérêt d'une IRM cérébrale multimodale avec cliché de diffusion et angio-IRM des vaisseaux du cou et intracrâniens. En effet, dans près de 25 % des cas, les clichés de diffusion en IRM montrent un AIC souvent de petite taille homolatéral à l'OACR, parfois multiple et corrélé au risque de retrouver une cause à haut risque vasculaire (sténose carotidienne sévère symptomatique ou cardiopathie emboligène).

La conduite à tenir et l'aval immédiat des urgences dépendent ensuite du résultat des examens mais aussi du contexte clinique. Il faut hospitalier le patient en cas :

- de présence d'un AIC sur l'IRM cérébrale de diffusion ;
- de dissection carotidienne (mettre en décubitus ; appel du neurologue) ;
- de sténose significative extra- ou intracrânienne symptomatique ou thrombus carotidien ;
- de patient symptomatique sur le plan cardiaque : dyspnée récente, douleur thoracique ;
- d'arythmie cardiaque par fibrillation auriculaire ;
- d'antécédents de cardiopathie emboligène à haut risque : infarctus du myocarde récent de moins de 1 mois, prothèse cardiaque,

rétrécissement mitral, insuffisance cardiaque (fraction d'éjection < 30 %), thrombus intracardiaque, tumeur intracardiaque.

En dehors de ces cas, on propose la conduite suivante : sortie ; mise sous Aspégic 250® (ou clopidogel) ; réalisation d'une échographie cardiaque et d'un Holter ECG dans la semaine suivante ainsi que d'un bilan lipidique à jeun. Si le patient a moins de 40 ans, un bilan d'hémostase et auto-immun est pratiqué. Une consultation d'aval spécialisée est programmée à une semaine du passage d'urgence (neurovasculaire ou médecine) pour adapter la prévention secondaire.

TRAITEMENT DE L'OCCLUSION DE L'ARTÈRE CENTRALE DE LA RÉTINE

Nature de la prise en charge

Il n'y a pas de traitement reconnu des OACR. Les tentatives de reperméabilisation par massage, hypotonisation, anticoagulation, chirurgie ou fibrinolyse n'ont pas donné de résultat tangible. L'oxygénothérapie hyperbare a été très peu évaluée. L'utilisation de plus en plus large de la fibrinolyse pour le traitement des AVC motive la réalisation de fibrinolyse compassionnelle au cours des OACR par certaines équipes. Une méta-analyse, qui n'a pas la valeur d'un essai randomisé, regroupait 396 patients dont 147 patients thrombolysés par voie intraveineuse [4]. Elle montrait un bénéfice significatif avec 50 % d'amélioration pour les patients traités dans les 4,5 heures (fenêtre thérapeutique prouvée efficace pour les AIC) versus 17,7 % (histoire naturelle) et 3,4 % d'hémorragie graves essentiellement avec la streptokinase (thrombolytique qui n'est plus utilisé dans les AIC ; aucun cas dans cette méta-analyse avec l'activateur tissulaire recombinant du plasminogène [rt-PA]). La fibrinolyse peut se faire par voie générale ou localement par cathétérisme de l'artère ophthalmique.

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

Indications thérapeutiques

Les indications thérapeutiques ne sont pas encore consensuelles. Seules les OACR vues dans les 6 premières heures peuvent faire envisager un traitement fibrinolytique. D'autres cas particuliers (thrombus carotidien flottant, maladie de Horton, dissection carotidienne) nécessitent un traitement urgent spécialisé.

SURVEILLANCE RECOMMANDÉE

Le bilan doit se faire idéalement en liaison avec un service neurovasculaire ou un interniste. Le rôle principal de l'ophtalmologiste, outre l'information du patient, est de dépister à la phase aiguë une cause relevant d'un traitement spécifique et urgent, et à la phase chronique un glaucome néovasculaire, possible si l'artère ne se repermeabilise pas. C'est pourquoi si l'artère centrale de la rétine ne s'est pas repermeabilisée dans le mois suivant l'OACR, il peut être prudent de réaliser une panphotocoagulation rétinienne.

PRONOSTIC

Le délai à partir duquel la perte visuelle est définitive est sans doute inférieur à 12 heures, mais des variations importantes sont notées d'un patient à l'autre. En tout état de cause, la rétine supporte beaucoup mieux l'anoxie que le cortex cérébral. L'œdème rétinien ischémique régresse sur une période de 4 à 6 semaines pour laisser place à une atrophie de la rétine interne. La papille devient pâle, atrophique et les artères rétinienne deviennent filiformes.

■ OCCLUSIONS VEINEUSES RÉTINIENNES

PRÉSENTATION CLINIQUE

Les signes d'appel des occlusions veineuses rétinienne (OVR) sont variables. Le plus souvent, il s'agit d'une baisse d'acuité visuelle rapidement progressive en quelques heures ou jours, souvent plus marquée le matin au réveil. Une baisse brutale de l'acuité visuelle peut parfois être retrouvée, le patient pouvant même indiquer sa survenue à la minute près. Certains signalent en outre des baisses d'acuité visuelle intermittentes. Une simple perte du champ visuel peut être signalée s'il s'agit d'une occlusion de branche veineuse ou d'une occlusion ciliorétinienne.

Contexte

La moyenne d'âge de survenue des OVR est de 55 ans, avec de larges écarts [5]. Une OVR peut survenir en effet avant 20 ans. Il y a une sur-représentation masculine. En dehors de l'âge et du sexe masculin, l'hypertension artérielle (retrouvée chez la moitié des patients) et le glaucome (10 à 20 % des patients) sont les principaux facteurs de risque d'OVR, toutes formes confondues.

Le diabète n'est sans doute pas un facteur causal d'OVR mais est un facteur aggravant ; les formes les plus sévères d'OVR sont en effet observées chez les diabétiques. Le tabagisme et l'obésité ne semblent pas impliqués dans la pathogénie des OVR. Des divergences importantes entre études apparaissent pour l'association à d'autres facteurs, comme l'hypercholestérolémie, la sédentarité, les antécédents cardiovasculaires [6]. Le traitement substitutif hormonal n'a été analysé que dans une seule étude, et aurait plutôt un effet protecteur. Les rôles éventuels de la pilule anticonceptionnelle, de la salazopyridine ou des inhibiteurs de la phosphodiesterase sont mal documentés.

Le rôle des apnées du sommeil dans la survenue des OVR est controversé. Son association avec l'OVR a été retrouvée dans plusieurs études. L'hypoxie et l'hypercapnie chroniques induites par l'apnée du sommeil pourraient être responsables de modifications hématologiques pouvant favoriser un état d'hypercoagulabilité.

Cependant, l'apnée du sommeil se manifestant par une HTA, il est possible que ce soit l'HTA secondaire à l'apnée du sommeil qui soit en cause dans la survenue d'une OVR, et non pas l'apnée du sommeil elle-même.

Les anomalies de l'hémostase retrouvées chez ces patients sont variables, souvent absentes et dans l'ensemble ne semblent pas jouer un rôle prépondérant. Il a été suggéré que ces anomalies puissent jouer un rôle plus important dans les OVR du sujet jeune sans autre facteur de risque, mais ce point reste débattu. Aucune relation indiscutable avec les OVR n'a été mise en évidence pour les mutations entraînant une thrombophilie. Les relations entre syndrome des antiphospholipides et OVR sont confuses. D'une façon générale, la découverte d'un syndrome des antiphospholipides à l'occasion d'une OVR est rare, et il n'est pas justifié a priori de réaliser systématiquement une telle recherche. Le rôle d'un taux élevé d'homocystéine au cours des OVR est controversé, certaines études retrouvant une association, d'autres niant celle-ci. Dans certains cas, l'OVR peut être en rapport avec une maladie générale, essentiellement les hémopathies (myélomes et leucémies). Des OVR sous traitement par interféron alpha ou au cours de l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) ont été également rapportées, sans que la relation de cause à effet soit toujours bien établie.

Au total, seuls l'âge, l'HTA, le glaucome/hypertension oculaire et les antécédents familiaux d'OVR peuvent être retenus comme facteurs de risque significatifs d'OVR. Le profil des facteurs de risque des OVR est donc très différent de celui de l'athérome, car ni le tabagisme, ni l'hypercholestérolémie, ni la sédentarité ne sont impliqués.

Examen clinique

L'œil est blanc et calme. Il importe de rechercher, avant toute dilatation et à fort grossissement au biomicroscope, une dilatation capillaire ou une rubéose irienne débutante. En particulier, un signe simple à rechercher est la présence d'une circulation visible dans la collerette irienne, traduisant une vasodilatation de l'iris qui peut précéder une néovascularisation avérée. Au moindre doute sur une dilatation capillaire irienne et/ou en cas d'hypertonie oculaire, l'angle iridocornéen doit être examiné à la recherche d'une néovascularisation débutante. La tension oculaire doit être mesurée aux deux yeux (recherche d'un glaucome chronique).

L'examen du fond d'œil permet de faire le diagnostic d'OVR, de déterminer son type (occlusion de la veine centrale ou d'une de ses branches) et la cause de la baisse d'acuité visuelle, et d'estimer l'ancienneté de l'occlusion. Le tableau ophtalmoscopique peut être très varié mais associe toujours une dilatation veineuse et des hémorragies rétinienne dans le territoire occlus, et dans un seul œil (sauf bien sûr si l'autre œil a un antécédent d'OVR) (fig. 5-2-156). L'intensité des signes est variable, allant de la dilatation minime avec des hémorragies punctiformes à une tortuosité extrême associée à des plaques hémorragiques rétinienne étendues. De nombreux signes peuvent s'associer au tableau de base de l'occlusion veineuse : œdème papillaire, œdème maculaire, nodules cotonneux, hémorragie intravitréenne plus ou moins importante, opacification rétinienne blanchâtre par bas débit aigu (voir fig. 5-2-155). Dans le cas d'une occlusion d'une branche veineuse rétinienne, seul un territoire de drainage d'une veine en amont d'un croisement artérioveineux est atteint.

Formes cliniques

Certaines OVR se présentent sous la forme d'une baisse brutale de la vision, contrastant avec le fait que le fond d'œil montre des anomalies minimes. C'est dans ces cas qu'il faut rechercher



Fig. 5-2-156 Occlusion de la veine centrale de la rétine.

des signes d'opacification de la rétine périveinulaire, liée à une ischémie aiguë par bas débit, syndrome aussi appelé *placoid acute middle maculopathy* (voir fig. 5-2-155) [7]. Des clichés en lumière bleue ou mieux l'OCT peuvent être utiles pour mettre en évidence cet aspect. Ces formes peuvent être associées à l'occlusion d'une artère cilioretinienne (fig. 5-2-157) qui est souvent au premier plan du tableau clinique, sous la forme d'une plage de rétine blanche centrée par une artère. L'intérêt de reconnaître cette dernière tient au fait que ces patients présentent une évolution particulière, avec une atrophie maculaire éventuellement associée à un œdème papillaire. La forme la plus grave de ce type d'OVCr est représentée par la forme dite « occlusion combinée de l'artère et de la veine centrale de la rétine » [6]. Elle se manifeste par une baisse brutale de l'acuité visuelle, la vision étant réduite à une perception lumineuse ou aux mouvements de la main. Les vaisseaux iriens sont souvent dilatés d'emblée. Le tableau au fond d'œil associe un aspect d'occlusion artérielle avec un épaississement blanc de la macula (avec parfois une tache rouge cerise), des veines dilatées, des hémorragies, ainsi que des nodules cotonneux disposés de façon arciforme autour de la papille. En angiographie, on est frappé par le ralentissement circulatoire artériel extrême et par l'absence de perfusion de la région maculaire. Le pronostic visuel de cette forme est très sombre avec, de plus, un risque élevé d'évolution vers un glaucome néovasculaire.

La non-perfusion capillaire (« ischémie rétinienne ») correspond à l'arrêt de la perfusion d'une surface plus ou moins étendue de la rétine. Il est fréquent d'observer une non-perfusion angiographique des territoires les plus périphériques des OVR, ce qui n'a le plus souvent pas de conséquences. En revanche, l'extension de cette non-perfusion vers la rétine postérieure a des conséquences dévastatrices pour la fonction visuelle, car elle survient généralement sur une vaste étendue et, de plus, il s'agit d'un processus irréversible. Il est donc d'usage de séparer les OVR en formes bien perfusées/non ischémiques d'une part, et non perfusées/ischémiques d'autre part. La séparation entre ces deux entités est parfois arbitraire et variable d'un auteur à l'autre. La survenue d'une non-perfusion est plus fréquente chez les sujets âgés et chez les diabétiques. La non-perfusion, une fois installée, est irréversible : la restauration d'une perméabilité de la veine centrale n'est pas suivie d'une reperfusion des capillaires, même sous *anti-vascular endothelial growth factor* (anti-VEGF). La présence d'une ischémie sévère de la rétine est le facteur de risque majeur de la prolifération néovasculaire.

Examens paracliniques indispensables

Les examens paracliniques se limitent en général à la mesure de la pression artérielle, à la recherche d'un glaucome et d'un diabète. L'intérêt d'un bilan plus approfondi réalisé de manière systéma-

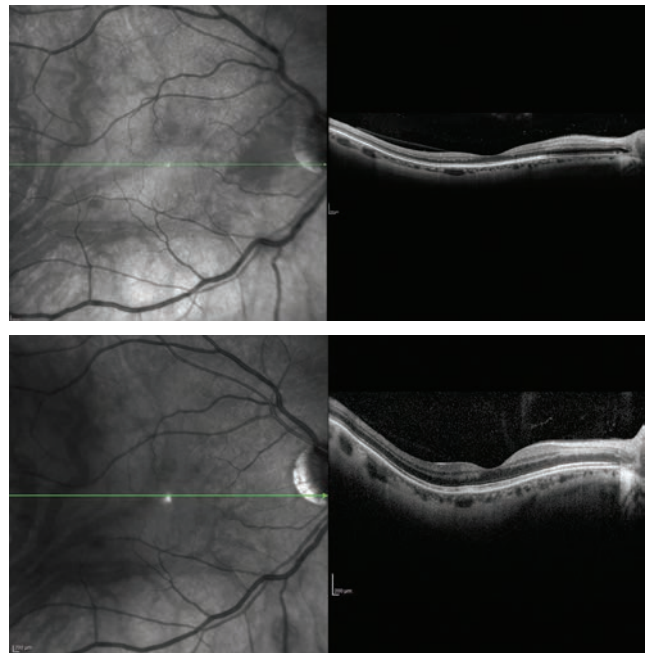


Fig. 5-2-157 Occlusion cilioretinienne dans le cadre d'une OVCr.

a
b
c
d

a, b. Aspect à l'état initial au fond d'œil (a) et en OCT (b). c. Examen 3 mois plus tard montrant une atrophie localisée de la rétine interne épargnant les fibres optiques, ce qui explique le maintien de l'acuité visuelle.

tique sans signe d'appel est très discutable, en particulier à la recherche d'une anomalie de l'hémostase ; un bilan cardiologique ne révèle également que très exceptionnellement une pathologie sous-jacente ne s'exprimant pas cliniquement par ailleurs.

Type d'urgence

DÉLAI MAXIMAL DE PRISE EN CHARGE

La principale urgence est représentée par la présence d'une rubéose irienne, qui impose une prise en charge dans les jours suivant sa découverte. Sinon, le délai pour une consultation spécialisée dépend de l'ancienneté de l'OVR. La présence d'une occlusion cilioretinienne ou d'une opacification périveinulaire oriente vers une occlusion très récente (quelques jours). La présence d'un œdème maculaire indique une occlusion durant depuis quelques semaines. La présence d'une circulation collatérale suggère une ancienneté de quelques mois. D'une manière générale, le triage PEC est celui d'une baisse brutale ou rapidement progressive non douloureuse et non inflammatoire de l'acuité visuelle. C'est donc un triage PEC de catégorie 3 au minimum, jusqu'à l'obtention d'une proposition diagnostique qui peut alors temporiser éventuellement le délai de prise en charge thérapeutique.

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

JUSTIFICATION DE PRISE EN CHARGE EN URGENCE

La prise en charge rapide d'une rubéose irienne a pour objectif d'éviter le passage en glaucome néovasculaire, qui est de traitement difficile et peut aboutir à la perte fonctionnelle et du confort de l'œil. La rubéose irienne est d'autant plus facile à traiter qu'elle est récente.

Signes paracliniques spécifiques

BIOLOGIE

On recherche un diabète.

IMAGERIE

Dans la majorité des cas, aucun examen complémentaire n'est indispensable au diagnostic d'OVR. Les examens d'imagerie permettent surtout de préciser le pronostic. Des clichés en couleurs et/ou en lumière anérythro panoramiques permettent de documenter l'épisode. En cas de doute sur l'existence d'une OVR, une angiographie en mode dynamique, en révélant la présence d'un flux veineux pulsatile, peut permettre de trancher. L'examen en OCT permet de documenter la présence d'un œdème maculaire et éventuellement d'opacification péricapillaire, il permet aussi et surtout l'évaluation objective et le suivi de l'œdème maculaire, ainsi que la détection de l'opacification péricapillaire. Il permet de savoir si l'épaississement maculaire provient de la macula ou d'une diffusion latérale d'un œdème papillaire.

Diagnostics différentiels essentiels

OCCLUSION DE L'ARTÈRE CENTRALE DE LA RÉTINE

Les OVCR associées à une occlusion de l'artère cilioretinienne peuvent mimer une OACR. Pour les différencier, une analyse de la rétine périphérique à la recherche d'hémorragie rétinienne est utile. L'examen par OCT pourra être utile pour définir la topographie de l'ischémie rétinienne et mettre en évidence le blanc péricapillaire (BPV, qui n'existe pas dans l'OACR). De même, l'angiographie à la fluorescéine en mode dynamique pourra montrer un flux veineux pulsatile en cas d'OVR ou une diffusion papillaire.

RÉTINOPATHIE HYPERTENSIVE

Le diagnostic le plus important à exclure est la rétinopathie hypertensive qui est le plus souvent bilatérale. Les hémorragies rétinienne préférentiellement péricapillaires ainsi qu'un œdème papillaire et des nodules cotonneux dominent le tableau. Il existe souvent une exsudation sous-rétinienne importante. Les veines sont le plus souvent de calibre normal.

RÉTINOPATHIE DIABÉTIQUE SÉVÈRE

Un tableau de rétinopathie diabétique sévère peut associer des hémorragies dans les quatre quadrants, des nodules cotonneux, un œdème maculaire ainsi qu'une dilatation veineuse irrégulière (veines dites moniliformes). La rétinopathie diabétique est généralement bilatérale et symétrique, ce qui est exceptionnel pour une OVCR. On ne retrouve pas d'œdème papillaire dans la rétinopathie diabétique.

ŒDÈME PAPILLAIRE

Apparemment isolé, un œdème papillaire peut égarer le diagnostic. C'est la constatation d'hémorragies périphériques et/ou la découverte d'une circulation collatérale prépapillaire (au besoin par une angiographie au vert d'indocyanine) qui redresse le diagnostic.

STÉNOSE CAROTIDIENNE

Au cours d'une sténose carotidienne, l'examen du fond d'œil peut retrouver des signes similaires à ceux d'une OVCR associant dilatation veineuse généralisée, hémorragies en taches disséminées et nodules cotonneux. Cependant, on ne retrouve ni œdème maculaire ni œdème papillaire. La présence d'une circulation collatérale

prépapillaire est un argument majeur en faveur d'une OVCR. L'angiographie à la fluorescéine est utile au diagnostic permettant de visualiser un microanévrisme au centre des hémorragies.

FISTULES ARTÉRIOVEINEUSES CAROTIDOCaverneuses

Ces fistules peuvent augmenter la pression veineuse centrale et donner un tableau clinique semblable à une OVCR. Cependant les signes retrouvés au niveau du fond d'œil sont exceptionnellement isolés et sont souvent associés à un chémosis ainsi qu'à une dilatation des veines épisclérales et une hypertonie oculaire. Des céphalées sont fréquemment présentes et permettent d'orienter le diagnostic.

AUTRES ÉTIOLOGIES

La présence d'hémorragies disséminées sans dilatation veineuse associée doit faire évoquer d'autres étiologies telles que la rétinopathie de Vasalva, l'anémie sévère, la rétinopathie du VIH, l'avitaminose C, les tortuosités artérielles rétinienne héréditaires associées à une mutation du collagène 4.

Les occlusions par périplébite rétinienne surviennent dans le cadre d'une uvéite telle la maladie de Behçet ou la sarcoïdose. La topographie de l'occlusion est différente de celle des occlusions de branche veineuse rétinienne (OBVR), se situant au niveau d'un engainement péricapillaire et non au niveau d'un croisement artérioveineux. L'angiographie à la fluorescéine peut être utile en montrant le segment de veine occlus ou une diffusion des parois veineuses sur d'autres segments de veine voire une atteinte controlatérale.

TRAITEMENT

Il n'y a pas de traitement permettant d'obtenir une reperfusion de la veine centrale de la rétine. Le traitement actuel vise à contrôler l'œdème maculaire. Les injections intravitréennes d'anti-VEGF ou celles de corticoïdes sont toutes deux efficaces. À la phase initiale des OVCR, il paraît prudent de privilégier les anti-VEGF, car ils permettent également de protéger des complications néovasculaires plus fréquentes aux stades initiaux. La marge thérapeutique est ainsi supérieure à celle des corticoïdes, au prix de réinjections plus fréquentes.

Prise en charge immédiate

Le cadre administratif de prise en charge est ambulatoire.

En cas de glaucome néovasculaire, l'injection intra-oculaire d'anti-VEGF est recommandée en aval immédiat des urgences ou dans les jours suivants. En l'absence de glaucome néovasculaire, une consultation dans le mois suivant la découverte est nécessaire.

Surveillance recommandée (orientation, nature, fréquence)

Des consultations mensuelles sont le plus souvent indiquées, qui seront espacées lorsque la maladie sera stabilisée.

PRONOSTIC

La vision finale dépend du maintien d'une perfusion capillaire maculaire et de la présence de lésions des photorécepteurs maculaires. La vision finale s'échelonne d'une récupération ad integrum à une perte totale de la vision. Même en cas de guérison apparente, des séquelles à type de micropsies ou de désaturation des couleurs peuvent être présentes. Les facteurs pronostiques les plus importants sont l'âge et la présence d'un diabète.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

Prise en charge d'une dégénérescence maculaire liée à l'âge exsudative aux urgences

E. BRUYÈRE, O. SEMOUN, E.H. SOUIED

Points forts

- Une membrane néovasculaire croît en moyenne de 10 µm par 24 heures [1] en générant des dommages tissulaires et cellulaires.
- Elle peut causer une dégradation de la fonction visuelle.
- L'apparition de signes fonctionnels pouvant évoquer une dégénérescence maculaire liée à l'âge exsudative représente une urgence diagnostique et thérapeutique.

■ PRÉSENTATION CLINIQUE

SIGNES FONCTIONNELS

La maculopathie liée à l'âge (MLA) comporte des altérations de l'épithélium pigmentaire (EP) à type d'hypo- ou hyperpigmentation et des drusen qui sont peu symptomatiques. Les signes fonctionnels devant faire suspecter une complication néovasculaire sont représentés par le syndrome fonctionnel maculaire associant métamorphopsies, scotome central et baisse d'acuité visuelle dont l'importance varie en fonction de la présence ou non d'une hémorragie maculaire, de la localisation du néovaisseau choroïdien (NVC) et de l'évolutivité de la lésion. Le bilan initial débute donc par la mesure de l'acuité visuelle corrigée des deux yeux, notamment à l'aide de l'échelle Early Treatment Diabetic Retinopathy Study (ETDRS).

CONTEXTE

Plusieurs cas de figure peuvent se présenter :

- patient consultant pour la première fois, naïf de traitement *anti-vascular endothelial growth factor* (anti-VEGF) et présentant des lésions de MLA au fond d'œil :
 - le score Age-Related Eye Disease Study (AREDS ; de 0 à 4) permet d'évaluer le risque pour un individu donné d'évoluer vers une dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA ; tableaux 5-2-49 et 5-2-50) [2] ;
 - ce cas de figure est fréquent lors de dépistage systématique ou dans le cadre d'antécédents familiaux de DMLA.
- patient présentant un syndrome maculaire, consultant pour des signes fonctionnels évocateurs de DMLA ;
- patient adressé par un ophtalmologiste à un collègue ou à un centre de rétine médicale pour la prise en charge d'une DMLA récemment suspectée ou diagnostiquée ;

Tableau 5-2-49 – Score proposé dans le rapport n° 18 de l'étude AREDS [2].

Atteinte maculaire	Score œil droit	Score œil gauche
Drusen > 125 µm	Oui = 1 / Non = 0	Oui = 1 / Non = 0
Migrations pigmentaires	Oui = 1 / Non = 0	Oui = 1 / Non = 0
Score total (de 0 à 4)		

Tableau 5-2-50 – Risque de néovascularisation à 5 ans et à 10 ans en fonction du score AREDS.

Score	Risque de néovascularisation	
	À 5 ans	À 10 ans
0	0 %	0,5 %
1	3 %	8 %
2	12 %	22 %
3	25 %	49 %
4	50 %	66 %

- récurrence néovasculaire chez un patient précédemment traité ;
- complication néovasculaire sur l'œil controlatéral.

EXAMEN CLINIQUE DU FOND D'ŒIL APRÈS DILATATION PUPILLAIRE

Ce premier examen est primordial. Il est toutefois insuffisant pour permettre un diagnostic précis. Un NVC doit être évoqué en présence d'un des éléments suivants : épaissement ou décollement séreux rétinien (DSR) ; lésion néovasculaire visible de couleur griseâtre ; décollement de l'épithélium pigmentaire (DEP) ; présence d'hémorragies sous-réiniennes, d'exsudats réiniens et d'une fibrose sous-réinienne.

EXAMENS PARACLINIQUES INDISPENSABLES

La mise en œuvre thérapeutique dépend généralement des explorations paracliniques et le premier traitement est réalisé de manière optimale dans les 72 heures. De fait, les explorations adaptées de la DMLA néovasculaire sont proposées en urgence, inscrits dans ce délai.

Les *photographies en couleurs* sont recommandées par la Haute autorité de santé (HAS). Elles serviront d'images de référence pouvant être utiles pour le suivi du patient. Les clichés multicolores (couleurs reconstituées) peuvent se substituer aux clichés en couleurs.

La *tomographie en cohérence optique spectral domain (spectral-domain optical coherence tomography [SD-OCT])* est un examen clé. Elle permet de visualiser les phénomènes d'exsudation : le fluide intrarétinien (logettes cystoïdes), l'accumulation de fluide sous-rétinien (DSR), le DEP ainsi que les points hyperréfléctifs [3] et « le gris » hyperréfléctif pré-épithélial (*subretinal hyperreflective exudation [SHE]*) [4].

L'*angiographie à la fluorescéine* permet la mise en évidence des lésions néovasculaires, qui sont hyperfluorescentes et qui diffusent. Elle est complétée par l'angiographie au vert d'indocyanine pour confirmer et préciser le type de NVC, sa localisation et sa surface. Les angiographies à la fluorescéine et au vert d'indocyanine permettent de distinguer les NVC de type 1, 2 ou 3, ou les vasculopathies polypoïdales (VPC).

L'*OCT angiographie* permet de visualiser sans injection de produit de contraste les différentes structures vasculaires choroïdiennes normales ou pathologiques. Ainsi, elle visualise le flux, hyperdense, du réseau néovasculaire et permet une étude morphologique, non invasive de la membrane néovasculaire et des détails microvasculaires avec une haute sensibilité de détection. Son utilisation peut être particulièrement intéressante dans les situations d'urgence pour poser le diagnostic de NVC et éliminer les diagnostics différentiels.

TYPE D'URGENCE

– Délai maximal de prise en charge (PEC) : dès le diagnostic de DMLA exsudative posé, il est recommandé d'instaurer un traitement par injection intravitréenne (IVT) d'anti-VEGF le plus précocement possible, et dans un délai inférieur à 10 jours selon la HAS. Ainsi, une suspicion de DMLA exsudative aux urgences doit être prise en charge selon un triage de catégorie 5 (< 72 heures)

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

afin de réaliser le bilan initial et organiser le traitement selon le délai recommandé.

– Justification de PEC urgente : plusieurs études se sont intéressées au délai de traitement et ont montré qu'il existe une corrélation linéaire entre l'importance de la perte d'acuité visuelle et le délai d'attente avant l'injection [5]. Parallèlement, l'étude LUMIERE [6] a montré un meilleur gain d'acuité visuelle chez les patients injectés dans les 8 jours suivant le diagnostic. En plus des dommages tissulaires irréversibles, un NVC peut se compliquer d'un hémorragie maculaire en l'absence d'un traitement précoce.

■ FORMES CLINIQUES ET TYPES NÉOVASCULAIRES

NÉOVASISSEAUX CHOROÏDIENS OCCULTES OU DE TYPE 1

Les néovaisseaux choroïdiens occultes sont sous-épithéliaux (fig. 5-2-158) : seuls les signes indirects des NVC sont discernables en SD-OCT (soulèvement irrégulier de l'EP, voire DEP). Il peut s'y associer tous les signes exsudatifs (fig. 5-2-158a). Les temps précoces de l'angiographie à la fluorescéine retrouvent une hypofluorescence relative, puis une hyperfluorescence hétérogène irrégulière mal

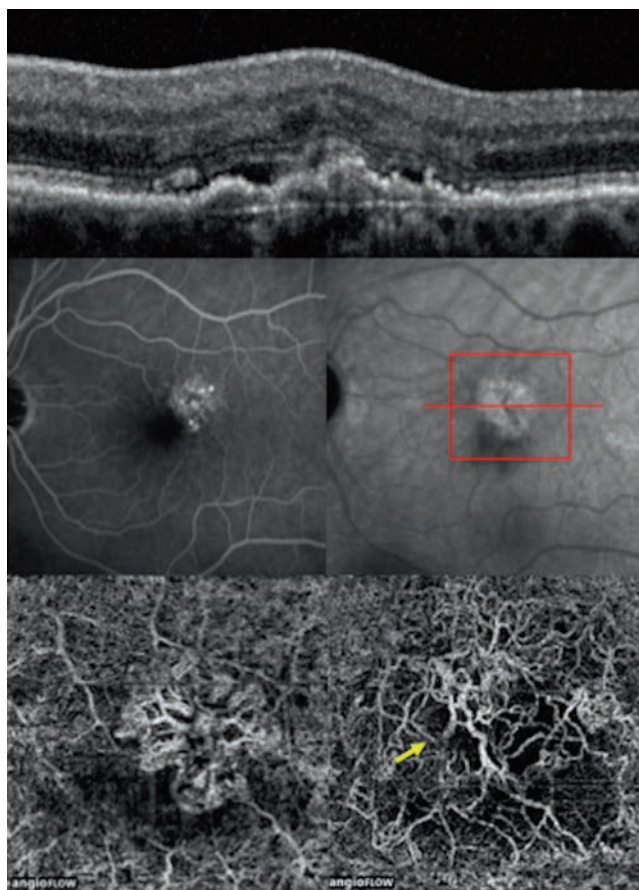


Fig. 5-2-158 Imagerie multimodale et OCT angiographie de néovaisseaux occultes.

La coupe SD-OCT au niveau de la lésion néovasculaire (a) met en évidence un décollement de l'épithélium pigmentaire irrégulier associé à un décollement séreux rétinien. Le cliché de l'angiographie à la fluorescéine (b) montre une hyperfluorescence hétérogène mal délimitée avec *pin-points*, alors que l'hypercyanescence est bien délimitée et identifiable sur le cliché tardif de l'angiographie au vert d'indocyanine (c). L'OCT angiographie (d, e) de deux lésions néovasculaires retrouve une lésion hyperdense, à flux élevé, située sous l'épithélium pigmentaire. L'une prend un aspect de *sea fan* (d), et l'autre un aspect de méduse dans lequel les petits vaisseaux s'étendent dans toutes les directions à partir du centre de la lésion (e). Le *feeder vessel* (tronc nourricier) est bien visualisé (flèche jaune).

définie avec diffusion modérée tardive et *pin-points* hyperfluorescents (fig. 5-2-158b) [7]. L'angiographie au vert d'indocyanine convertit les NVC occultes en un réseau néovasculaire bien délimité [8]. Aux temps précoces, le lacis néovasculaire est parfois identifiable et les temps tardifs (30 à 35 minutes) montrent une plage, ou plaque, hypercyanescence bien délimitée (fig. 5-2-158c). En OCT angiographie, ils apparaissent comme une lésion hyperdense, à flux élevé, située sous l'EP. Dans la plupart des cas, il est possible d'identifier le tronc nourricier (*feeder vessel*) qui alimente la membrane néovasculaire. Deux aspects néovasculaires peuvent être identifiés [9] : l'aspect de *sea fan* (fig. 5-2-158d) et l'aspect de méduse (fig. 5-2-158e).

NÉOVASISSEAUX CHOROÏDIENS VISIBLES OU DE TYPE 2

Les néovaisseaux choroïdiens visibles sont subdivisés en néovaisseaux visibles prédominants (*predominantly classic*) et en néovaisseaux occultes prédominants (*minimally classic*) (fig. 5-2-159). Les NVC visibles « purs » sont une forme clinique minoritaire. La SD-OCT montre une hyperréflexivité en avant de l'EP, souvent associée à des logettes cystoïdes, un DSR et du « gris »/SHE au-dessus de la lésion (fig. 5-2-159a). L'angiographie à la fluorescéine montre une hyperfluorescence précoce bien délimitée d'emblée

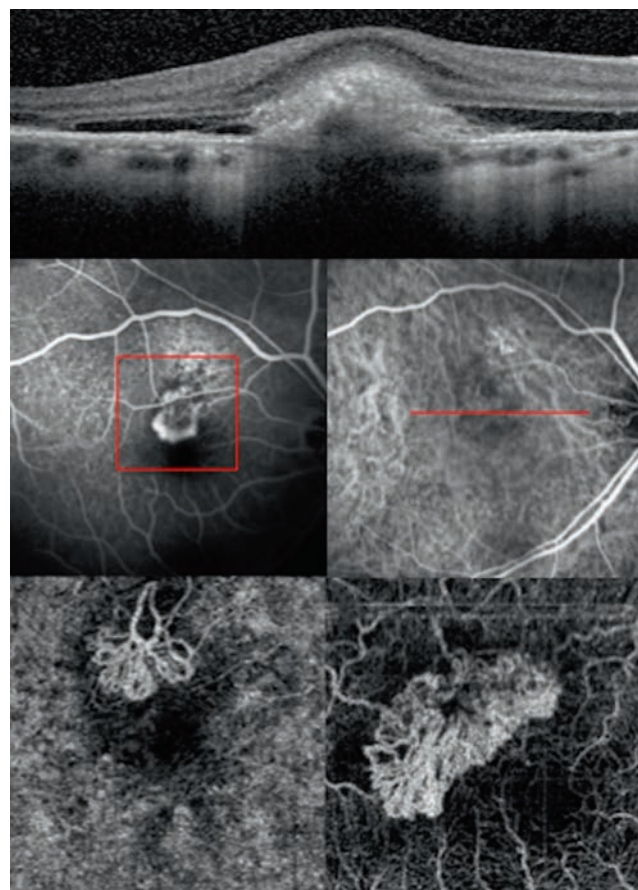


Fig. 5-2-159 Imagerie multimodale et OCT angiographie de néovaisseaux visibles.

La coupe OCT au niveau de la lésion néovasculaire (a) met en évidence le néovaisseau hyperréflexif au-dessus de l'épithélium pigmentaire associé à une hyperréflexivité à bords mal délimités au-dessus (*subretinal hyperreflective exudation* [SHE]) et un décollement séreux rétinien. Sur le cliché de l'angiographie à la fluorescéine (b), l'hyperfluorescence est intense, bien délimitée entourée d'un halo sombre, correspondant à l'hypercyanescence visible sur le cliché de l'angiographie au vert d'indocyanine (c). L'OCT angiographie de deux néovaisseaux choroïdiens visibles (d, e) retrouve soit une lésion hyperdense en forme de glomérule avec un halo sombre (d), soit une forme de méduse (e).

intense, composée de rameaux néovasculaires radiaires en roue de bicyclette, entourée d'un anneau hypofluorescent qui diffuse au cours de la séquence angiographique (fig. 5-2-159b) [10]. En angiographie au vert d'indocyanine, ils se traduisent par une hypercyanescence précoce à fort contraste, alors que la coloration tardive est peu intense, voire inexistante (*wash-out*) (fig. 5-2-159c). Le temps tardif permet d'identifier des NVC occultes associés se traduisant par une plaque hypercyanescente de taille différente.

L'OCT angiographie permet d'individualiser deux morphotypes caractéristiques des NVC de type 2 [11] : en forme de glomérule (fig. 5-2-159d) ou en forme de méduse (fig. 5-2-159e). Ces images sont retrouvées au sein des segmentations en rétine externe et choriocapillaire, entourées d'un halo sombre périlésionnel, avec parfois un tronc nourricier qui se poursuit dans la choroïde.

ANASTOMOSES CHORIORÉTINIENNES OU NÉOVASCULARISATION CHOROÏDIENNE DE TYPE 3

Les anastomoses chorioretiniennes (ACR) se manifestent par l'interruption brutale d'un vaisseau rétinien qui semble plonger à 90° vers la choroïde, souvent associée à une petite hémorragie (fig. 5-2-160). Elles s'accompagnent de signes exsudatifs marqués en SD-OCT (logettes cystoïdes), d'un DEP et typiquement du *kissing sign* (fig. 5-2-160a) [12]. L'angiographie à la fluorescéine retrouve une hyperfluorescence localisée qui diffuse (*hot-spot*) (fig. 5-2-160b) et l'angiographie au vert d'indocyanine retrouve le *hot-spot* juxtafovéal au voisinage des vaisseaux maculaires (fig. 5-2-160c). L'OCT angiographie met en évidence la présence d'un complexe intrarétinien vasculaire à type de touffe (*tuft*) dans la segmentation correspondant à la rétine externe, ayant comme origine probable le plexus capillaire profond [13]. L'analyse à des profondeurs différentes permet aussi d'évaluer l'association éventuelle d'un néovaisseau de type 1.

■ DIAGNOSTICS DIFFÉRENTIELS ESSENTIELS ET FORMES PARTICULIÈRES

– Vasculopathie polypoïdale : elle se traduit par un DEP sailant en OCT. L'angiographie au vert d'indocyanine est l'examen clé retrouvant le réseau arborescent vasculaire (*branching vascular network*) et les polypes hypercyanescents arrondis. Un traitement anti-VEGF ± une photothérapie dynamique est indiqué.

– Dystrophie/matériel pseudo-vitelliforme : elle peut s'accompagner de pseudo-DSR en OCT.

– DEP drusénoïdes et DEP séreux avasculaires : seul l'examen, répété, au vert d'indocyanine peut permettre d'affirmer l'absence de lésions néovasculaires associées.

– Chorioretinopathie séreuse centrale, épithéliopathie rétinienne diffuse.

– Hématome sous-rétinien maculaire < 5 jours : une vitrectomie associant déplacement pneumatique ± injection de *recombinant tissue plasminogen activator* (rTPA) et IVT d'anti-VEGF post-opératoires peut être indiquée en urgence, dans les 48 heures.

■ PRISE EN CHARGE IMMÉDIATE

– Bilan anatomique à réaliser en urgence : imagerie multimodale rétinophotographies, (OCT, OCT angiographie, angiographies à la fluorescéine et au vert d'indocyanine).

– Acte technique médical : si les conditions le permettent et dans l'intérêt du patient, l'ensemble du bilan diagnostique et le traitement par IVT d'anti-VEGF sont réalisés le même jour (vidéo 5-2-6). Les deux molécules ayant l'autorisation de mise sur le marché (AMM) en France sont le ranibizumab et l'aflibercept. L'utilisation du bévécizumab est soumise à une recommandation temporaire d'utilisation (RTU), encadrée par une législation stricte.

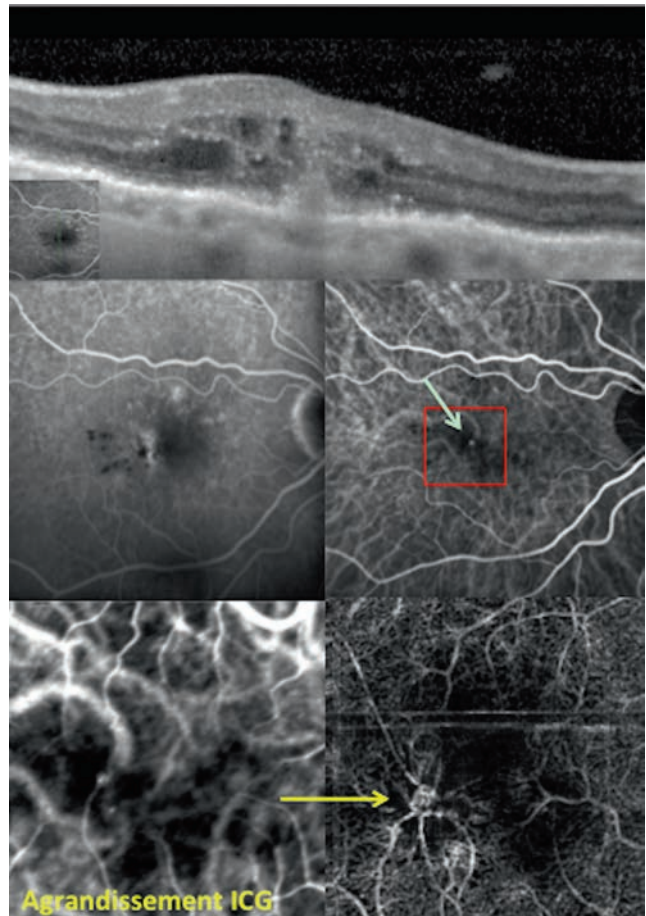
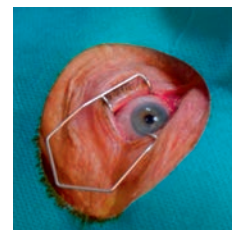
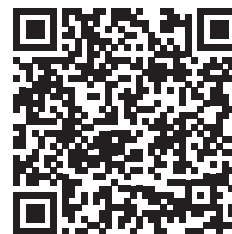


Fig. 5-2-160 Imagerie multimodale et OCT angiographie d'une anastomose chorioretinienne.

a
b | c
d | e

L'OCT (a) met évidence un soulèvement de l'épithélium pigmentaire rejoignant les couches internes rétinienne avec logettes cystoïdes et points hyperréfléctifs (*kissing sign*). Sur le cliché en angiographie à la fluorescéine, l'hémorragie apparaît hypofluorescente par effet masque avec présence d'une zone de diffusion hyperfluorescente (b). En angiographie au vert d'indocyanine, l'anastomose chorioretinienne est bien visible avec un *hot-spot* hypercyanescent (c, d). L'OCT angiographie (e) retrouve un complexe intrarétinien vasculaire à type de *tuft* (touffe, flèche) dans la segmentation correspondant à la rétine externe.



Vidéo 5-2-6

■ SURVEILLANCE RECOMMANDÉE

Il est important d'informer le patient et de lui proposer une stratégie thérapeutique.

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

L'aval de la prise en charge d'urgence est préconisé en consultation à compétence de rétine médicale. Une phase d'induction de trois IVT mensuelles est recommandée, puis un suivi mensuel en pro re nata (PRN). La stratégie de suivi *treat and extend* peut représenter une autre option envisageable. Il est important d'informer le patient sur le risque d'atteinte de l'œil controlatéral avec nécessité d'une autosurveillance et d'un suivi régulier de l'œil controlatéral. L'idéal est la délivrance au patient d'une fiche de recommandations pour effectuer son autosurveillance de manière optimale.

■ PRONOSTIC FONCTIONNEL

Les éléments du pronostic visuel retrouvés dans la littérature sont : l'acuité visuelle initiale, le délai de prise en charge, la localisation rétrofovéolaire et la grande taille de la lésion néovasculaire ainsi que des facteurs génétiques (polymorphisme à risque lié à *CFH*, *ARMS2/HTRA1* ou *VEGF receptor gene*). Le gain visuel moyen des études pivot (MARINA, ANCHOR, PrONTO et CATT) est de l'ordre de + 7 à 10 lettres la première année (6 à 8 IVT en moyenne). Mais dans les études de vraie vie, le gain visuel moyen à 12 mois est de + 3,2 lettres dans l'étude LUMIERE [6] et + 4,3 lettres dans l'étude TWIN [14] (nombre moyen d'injections de 5,1 et 5,6 respectivement). Dans tous les cas, il existe une corrélation entre gain visuel et délai de traitement qui justifie une prise en charge urgente.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

Décollement de rétine rhégmato-gène

R. THOUVENIN

Points forts

- Le soulèvement maculaire est le principal facteur limitant la récupération fonctionnelle dans les suites d'un décollement de rétine rhégmato-gène (DRR). Ainsi, le statut maculaire préopératoire, décollé ou non (*macula-on* ou *macula-off*), et le risque de soulèvement de la macula sont les éléments déterminant le degré d'urgence de la prise en charge.
- Le traitement du DRR est chirurgical. Le choix de la technique chirurgicale (voie interne ou voie externe) dépend des caractéristiques du DRR. Ce traitement doit être le moins invasif et permettre le meilleur taux de réapplication rétinienne afin d'optimiser la récupération fonctionnelle finale.
- La prolifération vitréorétinienne est la principale complication qui limite encore de nos jours le taux de succès anatomique.

Les décollements de rétine rhégmato-gènes (DRR) sont secondaires à des déchirures rétinienne (du grec *rhagma*, déchirure) induites par une traction du vitré sur la rétine. Ils s'opposent aux décollements de rétine tractionnels comme dans la rétinopathie diabétique et aux décollements exsudatifs d'origines variées (tumorale, vasculaire, inflammatoire). La déchirure rétinienne permet le passage de vitré liquéfié entre la rétine neurosensorielle et l'épithélium pigmentaire conduisant au clivage de ces deux enveloppes dont l'évolution se

fait vers l'extension inexorable du soulèvement rétinien à la macula puis à la totalité de la rétine. Cette rétine décollée va présenter en quelques semaines des lésions irréversibles engageant le pronostic fonctionnel puis anatomique de l'œil. Ainsi les caractéristiques initiales du décollement déterminent le degré d'urgence de cette pathologie. La réapplication rétinienne est obtenue en obturant ces déchirures par traitement chirurgical par voie interne (vitrectomie ou rétinopexie pneumatique) ou voie externe (cryo-indentation). La prolifération vitréorétinienne (PVR) est le principal facteur limitant le pronostic anatomique (supérieur à 90 % de réapplication après une ou plusieurs opérations [1]). Le soulèvement maculaire, quant à lui, guide le pronostic fonctionnel [2, 3].

■ PRÉSENTATION CLINIQUE

CONTEXTE

Terrain

On observe deux pics d'incidence du DRR, le premier autour de la trentième année et, le second et principal vers la soixantaine [4]. La prévalence, située aux alentours de 0,3 % [5], est nettement plus importante chez les sujets myopes avec un risque de DRR 4 fois plus important que chez l'emmetrope pour une myopie de -1 à -3 D et jusqu'à 10 fois plus important pour une myopie supérieure à -3 D [6]. La bilatéralité n'est pas rare avec un risque de survenue de DRR atteignant l'œil adelphe d'environ 10 % [7]. Les hommes sont plus fréquemment atteints avec un sex-ratio de 1,4 à 1,8 homme pour une femme [8]. Enfin, il existe un terrain génétique, simplement dans un contexte familial ou dans les rares cas syndromiques de vitréorétinopathies [9].

Antécédents prédisposants

Les antécédents prédisposants sont :

- les traumatismes oculaires ;
- la chirurgie oculaire ;
- la chirurgie de la cataracte : risque multiplié par 4 [10] ;
- la chirurgie de vitrectomie ;
- le laser *yttrium aluminium garnet* (YAG) [11] ;
- les rétinites nécrosantes : *varicella-zoster virus* (VZV), *cytomégalovirus* (CMV), *herpes simplex virus* (HSV) [7].

Circonstances de survenue

Lors d'un DRR dit vitréogène, les déchirures causales surviennent au cours du décollement postérieur du vitré. C'est au niveau de zones d'adhérences pathologiques du vitré à la rétine que s'exercent les tractions responsables des déchirures. La partie liquéfiée du vitré peut s'infiltrer sous la rétine neurosensorielle et le décollement de rétine survient.

Les DRR dits rétinogènes sont en rapport avec des déchirures rétinienne constitutives notamment des trous atrophiques. Dans ce contexte, le vitré est intact, ni liquéfié, ni décollé, limitant la progression du DRR.

Par ailleurs, il a été décrit une variabilité saisonnière des DRR avec une augmentation de l'incidence en saison estivale [12].

EXAMEN CLINIQUE

Signes fonctionnels spécifiques

SIGNES VITRÉENS

Les signes vitréens sont les premiers à survenir :

- myodésopsies : elles sont secondaires à un décollement postérieur du vitré aigu (anneau prépapillaire ou condensation des fibrilles de collagène vitréennes) ou à une hémorragie intravitréenne à minima (lésion des vaisseaux rétinienne au niveau de la déchirure) ;

– phosphènes et photopsies : ces phénomènes lumineux périphériques traduisent des tractions vitréorétiniennes sans être prédictifs de la présence de déchirure.

SIGNES RÉTINIENS

Les signes rétinien sont souvent différés par rapport aux signes vitréens :

- scotome positif et amputation progressive du champ visuel dans le territoire rétinien soulevé. Sa topographie initiale a une bonne valeur localisatrice dans la recherche de la déchirure causale ;
- baisse d'acuité visuelle profonde et métamorphopsies en cas de soulèvement maculaire.

ANAMNÈSE

L'interrogatoire doit faire préciser :

- la date de début des symptômes, notamment celle de la perte de fixation centrale témoignant du soulèvement maculaire ;
- les facteurs de risque (voir plus haut) ;
- l'heure du dernier repas ;
- les traitements anti-agrégant plaquettaire et anticoagulant (contre-indication à l'anesthésie péribulbaire).

Signes physiques

La mesure de l'acuité visuelle est médico-légale et a une valeur pronostique.

L'examen du segment antérieur évalue notamment la qualité de la dilatation pupillaire ainsi que le statut cristallinien qui est important dans le choix de la technique chirurgicale. Une cataracte peut gêner la visualisation peropératoire. Le type d'implantation (sac, sulcus, subluxé ou *in/out*, clippé, contexte d'aphaïque) peut également modifier le tamponnement choisi.

Une mesure de la pression intra-oculaire recherche une hypotonie dans la majorité des cas liée au décollement de rétine étendu. Une hypertonie oculaire peut être symptomatique d'un encombrement trabéculaire par des hématis ou des fragments de photorécepteurs (syndrome de Schwartz-Matsuo) [13].

L'examen du fond d'œil après dilatation pupillaire comprend les éléments suivants :

- report de l'observation du fond d'œil sur un schéma daté et signé ;
- évaluation de l'étendue et des limites du décollement ;
- analyse de la macula : statut maculaire (soulevé « *off* », ou non « *on* »), présence d'un trou maculaire (myope fort), d'une membrane épirétinienne ;
- recherche des déchirures rétinien causales ainsi que des déchirures en rétine à plat ;
- analyse du vitré : présence d'une hémorragie intravitréenne limitant l'analyse du décollement ;
- évaluation de la sévérité d'une PVR et de son risque évolutif : la classification la plus utilisée est celle de la Retina Society (tableau 5-2-51) [14] ;

– recherche des signes de chronicité : kystes intrarétiniens, lignes de migration pigmentaire, atrophie rétinienne ou de l'épithélium pigmentaire ;

- recherche de décollement choroïdien ;
- élimination des diagnostics différentiels (décollements de rétine tractionnel et exsudatif, voir plus loin) ;
- examen de l'œil adelphe pour prise en charge des lésions rétinien prédisposantes.

■ EXAMENS PARACLINIQUES

Les examens complémentaires ne sont pas indispensables à la prise en charge d'un DRR.

RÉTINOPHOTOGRAPHIES

Les rétinothographies n'ont pour intérêt que de documenter l'état clinique initial. Elles n'influent pas sur la prise en charge initiale.

ÉCHOGRAPHIE OCULAIRE EN MODE B

L'échographie en mode B confirme le diagnostic en cas d'hémorragie intravitréenne ou de cataracte dense rendant la visibilité de la rétine difficile. En cas de présentation atypique et en l'absence de déhiscence identifiée, elle permet de rechercher une masse choroïdienne associée à un décollement de rétine exsudatif.

OCT MACULAIRE

L'OCT maculaire confirme ou non le soulèvement maculaire.

■ TYPE D'URGENCE

DÉLAI MAXIMAL DE PRISE EN CHARGE

Le décollement maculaire constitue le principal critère pronostique et définit le degré d'urgence chirurgicale répondant à un triage de prise en charge (PEC) de catégorie 5 en cas de *macula-on* et de catégorie 6 en cas de *macula-off* (fig. 5-2-161) :

- menace de soulèvement maculaire : prise en charge dans les meilleures conditions possibles dans les 48 à 72 heures [15] ;
- soulèvement maculaire récent : prise en charge le plus tôt possible, dans les 5 à 7 jours ;
- macula soulevée depuis plus d'une semaine : prise en charge dans les 7 à 10 jours.

JUSTIFICATION D'UNE PRISE EN CHARGE URGENTE D'UN DÉCOLLEMENT DE RÉTINE RHEGMATOGÈNE

Le statut maculaire préopératoire a clairement été identifié comme principal facteur pronostique de récupération fonctionnelle par de nombreuses études [2, 3, 16–18]. Les DRR épargnant la macula

Tableau 5-2-51 – Classification de la sévérité de la prolifération vitréorétinienne selon la Retina Society.

Stade A	Trouble vitréen, cellules pigmentées dans le vitré				
Stade B	Plissement de la rétine interne, diminution de la mobilité rétinienne Enroulement des bords de la déchirure				
Stade C	Postérieure (P)	Type 1	Plis stellaires		
		Type 2	Rétraction diffuse de la rétine en arrière de l'équateur		
		Type 3	Prolifération sous-rétinienne		
	Antérieure (A)	CP1 : 1 quadrant	CP2 : 2 quadrants	CP3 : 3 quadrants	CP4 : 4 quadrants
		Type 4	Rétraction circonférentielle		
		Type 5	Perpendiculaire et/ou traction antérieure en avant de l'équateur (<i>anterior loop</i>)		
	CA1 : 1 quadrant	CA2 : 2 quadrants	CA3 : 3 quadrants	CA4 : 4 quadrants	

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

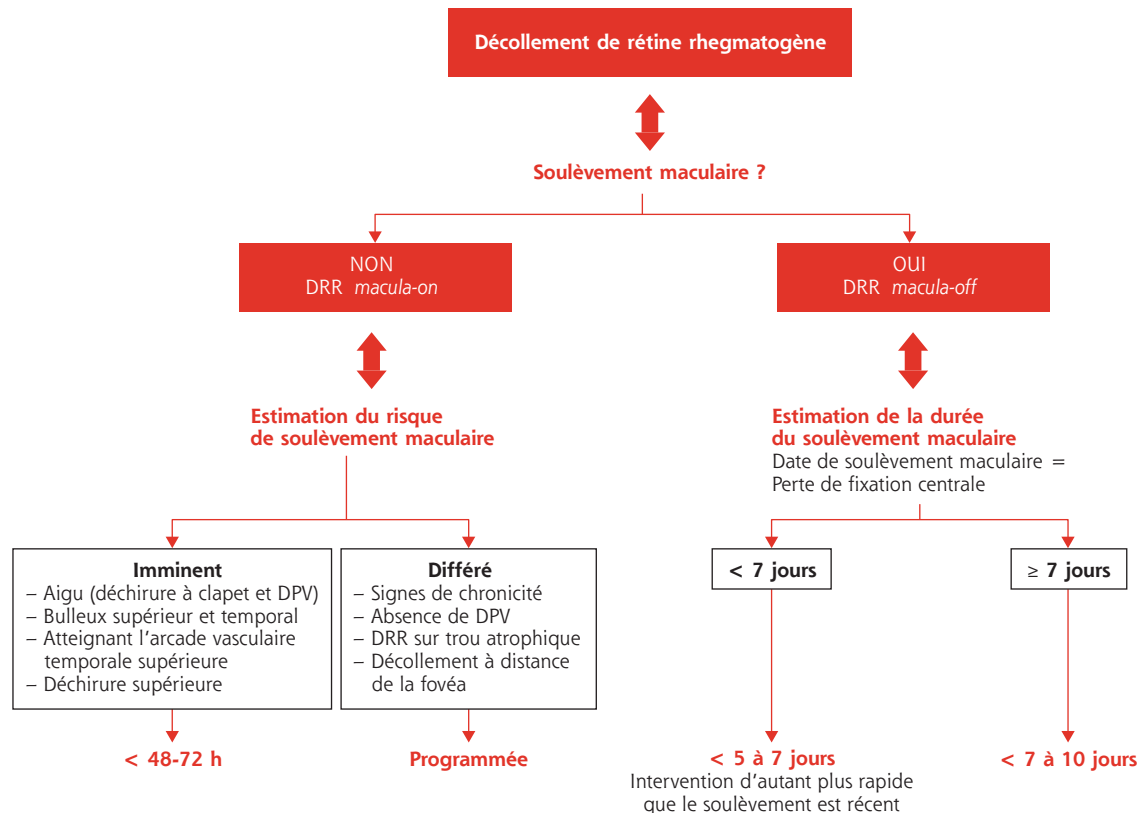


Fig. 5-2-161 Détermination du délai opératoire en fonction des caractéristiques du décollement de rétine.

DPV : décollement postérieur du vitré ; DRR : décollement de rétine rhéomatogène.

(DRR *macula-on*) ont une plus grande probabilité d'obtenir une meilleure acuité visuelle finale. Il est donc essentiel de considérer le statut maculaire dans la détermination du délai opératoire devant un DRR.

En cas de macula non décollée

Il n'est pas clairement établi combien de temps la macula peut rester appliquée, il est donc classiquement préconisé de réaliser la chirurgie en urgence.

Cependant, plusieurs auteurs ont rapporté l'absence de différence en termes de résultats fonctionnels et anatomiques entre chirurgie programmée (différée dans les 72 à 120 heures) et chirurgie en urgence pour un DRR *macula-on* [19–22]. Sans qu'une corrélation significative n'ait été mise en évidence, il est néanmoins admis que les DRR bulleux supérieurs et temporaux aigus, les déchirures supérieures et les DRR atteignant l'arcade vasculaire temporale supérieure (*on-off*) doivent être traités aussi tôt que possible [20, 21, 23, 24].

D'un autre côté, il faut considérer les inconvénients d'une chirurgie réalisée en urgence. En effet, il a été montré qu'il existait des risques et des coûts ajoutés à la réalisation d'une chirurgie en urgence (« effet week-end ») [25, 26].

En résumé, tout doit être mis en œuvre afin de traiter les DRR *macula-on* avant que ne survienne un soulèvement fovéal. Cependant, plusieurs facteurs sont à prendre en considération pour déterminer si le patient doit être programmé en urgence ou si la chirurgie peut être différée : le *timing* de présentation, les caractéristiques du décollement, la complexité du DRR, les comorbidités ophtalmologiques, la qualité d'accès aux installations chirurgicales ainsi qu'au personnel spécialisé.

En cas de macula décollée

Différents facteurs ont été identifiés comme ayant un impact sur le résultat fonctionnel final tels que l'acuité visuelle préopératoire, la hauteur du soulèvement maculaire, l'âge et la durée du décolle-

ment maculaire [27, 28]. Parmi ces facteurs, l'opérateur peut seulement agir sur la durée du décollement maculaire via le délai de réalisation de l'intervention chirurgicale. Van Bussel et al. rapportent, dans une méta-analyse publiée en 2014, que la réalisation d'une cryo-indentation dans les trois premiers jours après le soulèvement maculaire permet d'obtenir de meilleurs résultats fonctionnels que lorsqu'elle est différée au-delà de 3 jours [29]. Il apparaît donc qu'à la phase précoce du soulèvement maculaire, plus la durée du soulèvement maculaire est courte, meilleurs sont les résultats fonctionnels. L'intervention doit donc être réalisée précocement.

Au-delà d'une semaine de décollement maculaire, le pronostic fonctionnel est plus réservé. En 1982, Burton et al. rapportaient un déclin progressif non linéaire de l'acuité visuelle postopératoire sur une période de 1 à 79 jours [17]. Au-delà du cinquième jour, l'acuité visuelle diminuait à un taux de 1 ligne Snellen par semaine jusqu'à la fin du premier mois puis de 1 ligne pour chaque 10 à 11 jours supplémentaires. Ainsi au-delà du septième jour, le traitement chirurgical doit avoir lieu dans un délai de 7 à 10 jours.

■ DIAGNOSTIC ÉTIOLOGIQUE

On distingue différentes formes de DRR en fonction des mécanismes physiopathologiques, des types de déchirures et du terrain sur lequel il survient. Nous traitons ici uniquement les DRR de type primitif en excluant les DRR traumatiques (traité dans le chapitre 5.1.4, incluant les DRR par dialyse à l'ora et les DRR par déchirure géante) et secondaires (pathologies dégénératives, rétinosisis juvénile lié à l'X, uvéites).

DÉCOLLEMENT DE RÉTINE PAR DÉCHIRURE À CLAPET

Les décollements de rétine par déchirure à clapet (fig. 5-2-162) sont liés à une traction qu'exerce une bride de vitré sur la rétine

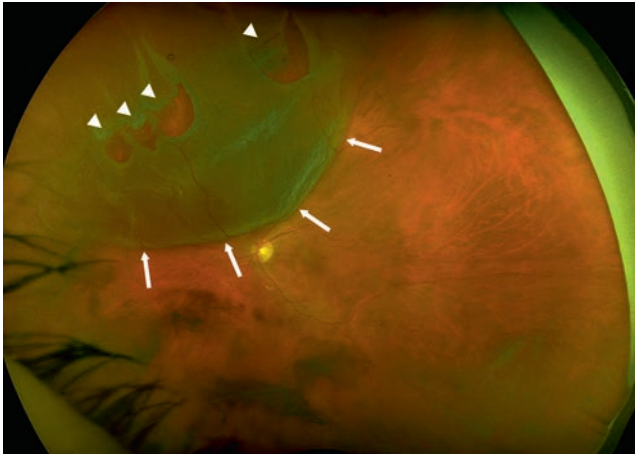


Fig. 5-2-162 Décollement de rétine rhégmato-gène, vitréogène, bulleux nasal supérieur, macula-on (les flèches marquent les limites du décollement) sur déchirures à clapets multiples (têtes de flèche). (Source : image du Dr Mané-Tauty, hôpital Lariboisière.)

(en regard du clapet). Ainsi, ces décollements sont dits vitréogènes. Ils représentent la majorité des DRR.

L'examen clinique préopératoire s'attache à identifier la déchirure causale et les déchirures associées. Cette recherche peut être guidée par l'utilisation des lois de Lincoff [30]. On ne se limite pas à la visualisation d'une seule déhiscence, des déchirures multiples pouvant être retrouvées dans plus de 30 % des DRR [31].

Différents types de déchirures peuvent être décrits :

- déchirure rétinienne à clapet en rétine saine le long de la partie postérieure de la base du vitré. Le lambeau antérieur est resté solidaire de la rétine donnant un aspect en « U », en « V » ou « en fer à cheval » à la déchirure ;
- déchirure operculée, lorsque le lambeau a été arraché. Il est observé à proximité de la déchirure qui prend un aspect de trou rond ;
- déchirure rétinienne sur palissade ;
- déchirure rétinienne avec vaisseau en pont souvent associée à une hémorragie intravitréenne.

DÉCOLLEMENT DE RÉTINE DU PSEUDO-PHAQUE

Environ un tiers des décollements de rétine opérés surviennent chez les sujets pseudo-phaques ou aphaques. L'incidence du DRR après chirurgie de cataracte se situe entre 0,3 et 2 % [7]. En cas de survenue d'une rupture capsulaire postérieure peropératoire, le risque de DRR serait augmenté environ d'un facteur 13 [32]. Les autres facteurs de risque de DRR du pseudo-phaque sont : le jeune âge, le sexe masculin, la myopie forte, les antécédents familiaux de DRR, les dégénérescences rétiniennes palissadiques et les déhiscences périphériques [10, 32, 33]. Il convient de signaler que la réalisation d'une capsulotomie au laser YAG s'accompagne d'un risque accru de DRR [11].

Le décollement de rétine du pseudo-phaque se caractérise par la présence de déchirures de petite taille, multiples et très antérieures. La visibilité de la périphérie rétinienne est parfois limitée du fait de plusieurs facteurs : dilatation pupillaire limitée, sclérose capsulaire antérieure et/ou postérieure, résidus de cortex dans le sac et dépôts cellulaires sur l'implant. Dans ce contexte, l'utilisation de lentilles grands champs contact ou non-contact permet une meilleure visualisation de la périphérie que le verre à trois miroirs de Goldmann.

DÉCOLLEMENT DE RÉTINE SUR TROU ATROPHIQUE

On oppose aux DRR vitréogènes, les DRR rétinogènes qui ne s'associent pas au décollement postérieur du vitré mais sont

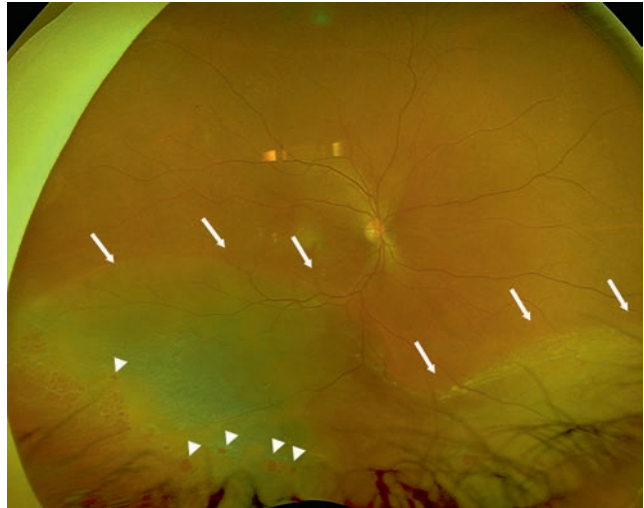


Fig. 5-2-163 Décollement de rétine rhégmato-gène plan inférieur, rétinogène, macula-on infiltré (les flèches marquent les limites du décollement), sur multiples trous atrophiques (têtes de flèche). (Source : image du Dr Mané-Tauty, hôpital Lariboisière.)

liés à des déhiscences primitives de la rétine sans traction du vitré. Les DRR rétinogènes comprennent les décollements sur trou atrophique (fig. 5-2-163) et sur dialyse à l'ora (traités séparément).

Les DRR sur trou atrophique concernent plus fréquemment des sujets jeunes, myopes et phaques ; ils représenteraient environ 15 % des décollements de rétine [34, 35]. Leur évolution lente est fréquemment asymptomatique jusqu'à l'atteinte de la macula entraînant une baisse d'acuité visuelle. La survenue d'une prolifération vitréorétinienne est exceptionnelle dans ce contexte.

DÉCOLLEMENT DE RÉTINE DU MYOPE FORT

La myopie forte est définie par une myopie supérieure à -6 D ou une longueur axiale supérieure à 26 mm. Les DRR du myope fort peuvent être liés à des déhiscences périphériques classiques mais peuvent également présenter des caractéristiques propres :

- décollement de rétine par déhiscence postérieure : la déhiscence causale est alors retrouvée en arrière de l'équateur, classiquement en paravasculaire ;
- décollement de rétine par trou maculaire : ces décollements se manifestent par une baisse d'acuité visuelle brutale associée à un scotome central positif d'apparition aiguë. L'examen OCT est d'une grande aide pour confirmer le diagnostic et le différencier d'un fovéoschisis du myope fort.

PROLIFÉRATION VITRÉORÉTINIENNE

Ce processus de cicatrisation anormale conduit à la formation de membranes sur les deux faces de la rétine décollée. Ces membranes au pouvoir contractile figent le décollement (fig. 5-2-164). La PVR est principalement associée aux déchirures à clapet. La durée et l'étendue du décollement semblent jouer un rôle [36]. La classification de la Retina Society est la plus fréquemment utilisée afin d'en stadifier la sévérité (tableau 5-2-51) [14]. C'est une complication grave des DRR, survenant dans 5 à 10 % des cas, car elle est un facteur majeur d'échec et de récurrence [37]. Son traitement consiste en la dissection extensive de toutes les membranes. Lorsqu'elle est limitée, une indentation en complément de la vitrectomie peut permettre de diminuer les tractions qu'elle induit, enfin une rétinectomie peut s'avérer nécessaire pour obtenir la réapplication de la rétine.

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

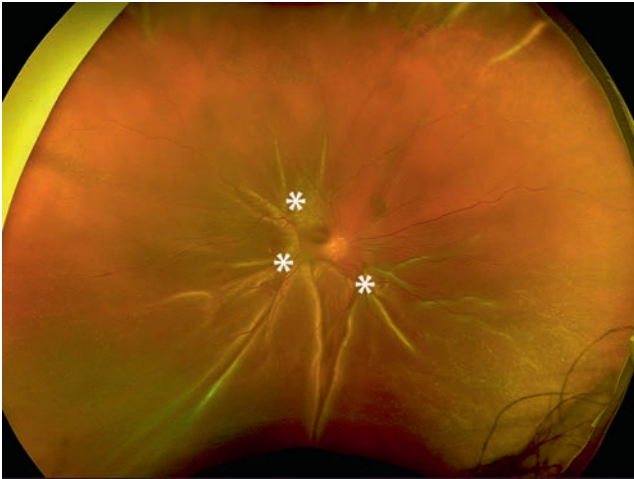


Fig. 5-2-164 Décollement de rétine rhégmato-gène total macula-off compliqué de prolifération vitréorétinienne CP3.

* : nœuds de prolifération vitréorétinienne.
(Source : Dr Mané-Tauty, hôpital Lariboisière.)

■ DIAGNOSTICS DIFFÉRENTIELS ESSENTIELS

Il s'agit de (tableaux 5-2-52 et 5-2-53) :

- décollement de rétine exsudatif ;
- décollement de rétine tractionnel ;
- rétinosischisis.

■ PRISE EN CHARGE IMMÉDIATE

Le traitement d'un DRR est chirurgical. Cette chirurgie a pour objectif d'occlure les déchiscences en remettant en contact la rétine neurosensorielle avec l'épithélium pigmentaire. Dans l'attente de l'intervention, le patient doit être positionné de façon à limiter la progression du décollement (tête penchée du côté de la déchiscence la plus grande) et doit recevoir une consultation d'anesthésie. L'intervention a lieu sous anesthésie locale (péribulbaire, caronculaire ou sous-ténonienne) le plus souvent, ou parfois sous anesthésie générale. Plusieurs techniques chirurgicales ont été décrites : vitrectomie par la pars plana, cryo-indentation (éventuellement combinées) et rétinopexie pneumatique. Bien que chaque technique

Tableau 5-2-52 – Diagnostics différentiels du décollement de rétine (DR) rhégmato-gène : caractéristiques du décollement de rétine et étiologies des décollements de rétine exsudatifs et tractionnels.

	DR exsudatif	DR tractionnel
Caractéristiques du DR	Aspect convexe avec une rétine souple et absence de déchirure Mobilité gravitationnelle du DR : la rétine se décolle en fonction de la position de la tête (examen au casque) Absence de plis intrarétiniens, surface lisse et non plissée de la rétine décollée Absence de ligne de démarcation (DR rhégmato-gène chroniques) Absence de pigments intravitréens (<i>tobacco dust</i> ou prolifération vitréorétinienne de stade A) Présence d'exsudats rétinien de contiguïté dans les formes chroniques	Aspect concave, peu mobile, dont l'extension est limitée, absence de déchirure Aspect en « gueule de loup » voir en « dessus de table » lorsque les rétractions sont majeures et la rétine sus- et sous-maculaire soudée par la fibrose au-dessus de la macula Hémorragie intravitréenne fréquemment associée Décollement mixte : tractionnel et rhégmato-gène. Déchiscence(s) secondaire(s) aux tractions. Le DR est alors mobile, convexe et s'étend vers l'ora
Étiologies	Inflammatoires : uvéites et sclérites postérieures, infectieuses et non infectieuses (maladie de Vogt-Koyanagi-Harada) Tumorales : mélanomes choroïdiens, rétinoblastomes, métastases, hémangiomes Vasculaires : maladie de Coats Épithéliopathie rétinienne diffuse	Rétinopathie diabétique proliférante Occlusions veineuses Maladie de Eales Drépanocytose Rétinopathie des prématurés Vitréorétinopathie exsudative familiale

Tableau 5-2-53 – Éléments cliniques et paracliniques permettant le diagnostic différentiel entre décollement de rétine rhégmato-gène et rétinosischisis.

Caractéristiques	Décollement de rétine rhégmato-gène	Rétinosischisis
Terrain	Myopie forte, antécédents familiaux	Hypermétropie fréquente
Localisation	Unilatérale	Bilatérale
Signes fonctionnels	Symptomatiques	Asymptomatiques
Scotome	Relatif	Absolu
Fond d'œil :		
surface	Plis rétinien, mobiles ou fixés	Lisse, kystique, immobile
ligne de démarcation	Oui, si décollement de rétine chronique	Absente
déchiscence	Intéresse toute l'épaisseur rétinienne	Intéresse le feuillet externe et/ou interne
pigments vitréens ou hémorragie	Présents	Absents
Indentation sclérale	Rapproche la rétine de l'épithélium pigmentaire	Ne peut pas rapprocher les feuillets interne et externe
Test laser	Ne marque pas	Marque
OCT	Décollement entre la rétine neurosensorielle et l'épithélium pigmentaire	Aspect microkystique et de « travées » étirées entre la rétine interne et externe Restes de rétine externe sur le plan de l'épithélium pigmentaire

chirurgicale présente des avantages et inconvénients, il n'y a pas de consensus sur la meilleure approche chirurgicale à l'heure actuelle.

CRYO-INDENTATION

La chirurgie de cryo-indentation consiste à suturer un explant en silicone à la paroi sclérale en regard des déchirures, ceci afin de déformer la paroi oculaire et d'en inverser la courbure. La saillie sclérale qui en résulte permet de relâcher la traction qu'exerce le vitré sur la rétine et de remettre en contact l'épithélium pigmentaire et la rétine neurosensorielle à hauteur de la déchirure. L'injection d'une bulle de gaz en cavité vitréenne peut compléter le geste afin d'obtenir la mise en contact de la rétine neurosensorielle avec l'épithélium pigmentaire, notamment dans les décollements de rétine très bulleux et après une ponction de liquide sous-rétinien abondante (DACE ou *drain-air [gas]-cryopexy-explant*). Une soudure entre la rétine neurosensorielle, l'épithélium pigmentaire et la choroïde (rétinopexie) est obtenue par cryo-application par voie externe sur les bords de la déchirure [7].

VITRECTOMIE

Cette technique par voie interne se pratique à l'aide de trois micro-incisions (vitrectomie 3 voies) permettant de retirer le vitré et de libérer les tractions vitréennes au niveau des clapets des déchirures (fig. 5-2-165). Par le biais d'échanges liquidiens et gazeux intra-oculaires, la réapplication de la rétine au niveau des déchirures est obtenue en fin d'intervention. Une rétinopexie est réalisée par photocoagulation au laser ou par cryo-application par voie externe. Cette chirurgie implique l'utilisation systématique d'un tamponnement en fin d'intervention. Ce tamponnement peut être gazeux ou par huile de silicone [7]. Trois types de gaz peuvent être utilisés en fonction de la durée de tamponnement requise. Le SF6 (hexafluorure de soufre) est dilué à 20 % et se résorbe en environ 2 semaines, le C2F6 (hexafluoroéthane) est dilué à 17 % et se résorbe en 4 à 6 semaines et le C3F8 (octafluoropropane) est dilué à 12 % et se résorbe en 6 à 8 semaines. Le patient ne pourra séjourner en altitude (au-dessus de 1 000 m), ni prendre l'avion tant qu'un tamponnement gazeux est présent. Un tamponnement par silicone implique une seconde intervention pour retirer ce tamponnement.

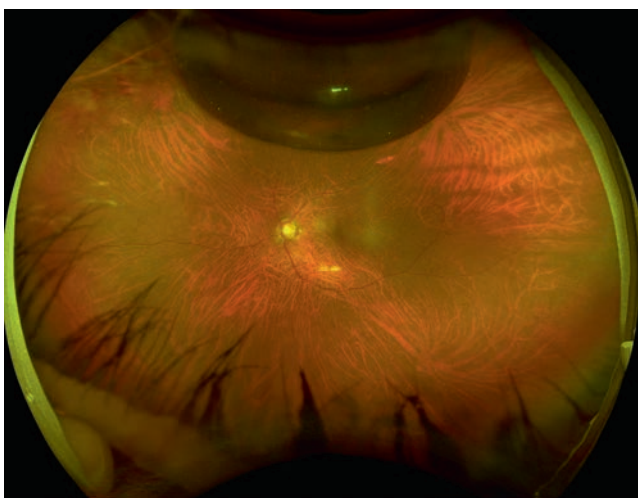


Fig. 5-2-165 Rétinophotographie grand champ postopératoire d'un décollement de rétine rhégmatoïde traité par vitrectomie endolaser et tamponnement intra-oculaire par gaz.

Persistance d'une bulle de gaz en cavité vitréenne à 1 mois postopératoire. (Source : Dr Mané-Tauty, hôpital Lariboisière.)

QUELLE TECHNIQUE CHIRURGICALE EN PREMIÈRE INTENTION ?

Il n'y a pas d'approche chirurgicale de référence dans le traitement du DRR. L'un des principaux avantages de la chirurgie de cryo-indentation est de ne pas induire de cataracte contrairement à la chirurgie de vitrectomie. Une récente méta-analyse montrait de meilleurs résultats fonctionnels à 6 mois ou plus dans le groupe de patients phaqes traités par chirurgie de cryo-indentation comparé au groupe vitrectomie, avec des taux de réapplication similaires. Ces résultats s'expliquent principalement par la progression de la cataracte dans le groupe vitrectomie [38]. Pour cette raison, la possibilité de pratiquer une cryo-indentation doit systématiquement être considérée chez un sujet phaque, d'autant plus qu'il est jeune (moins de 55 ans), non presbyte et qu'il présente un cristallin clair. Par ailleurs, cette chirurgie permet d'obtenir d'excellents résultats anatomiques dans certaines indications telles que les DRR rétinogènes [39].

D'un autre côté, cette technique chirurgicale peut s'avérer limitée dans certaines situations pour lesquelles il sera préférable de recourir à une chirurgie par voie ab interno : troubles des milieux et mauvaise visibilité de la périphérie rétinienne, déchirures de grande taille, déchirures rétinienne multiples étagées, déchirures postérieures et PVR étendue. Lorsqu'un geste endoculaire doit être associé ou lorsqu'il existe une scléromalacie diffuse, la voie de vitrectomie est également privilégiée [7]. Enfin, les récents progrès de la technique de vitrectomie par la pars plana ont rendu cette chirurgie plus accessible et, à l'heure actuelle, plus de 70 % des DRR sont opérés par vitrectomie par la pars plana [1, 40]. On peut noter que chez les sujets pseudo-phaqes, plusieurs études ont rapporté que cette technique chirurgicale permettrait d'obtenir de meilleurs résultats anatomiques [41-43]. Au final, le choix entre la voie interne et la voie externe est subjectif, et lié aux habitudes et à l'expérience du chirurgien.

■ PRONOSTIC

ANATOMIQUE

L'évolution des techniques chirurgicales a permis d'améliorer le pronostic anatomique des DRR avec des taux de réapplication finaux d'environ 95 %, dont 70 à 90 % obtenus après une seule intervention. Les principales causes de l'échec anatomique sont les déchirures non traitées ou secondaires et le développement d'une PVR [1, 44, 45].

FONCTIONNEL

Sur le plan fonctionnel, il est établi que le principal facteur déterminant le pronostic visuel final est le statut maculaire pré-opératoire avec une récupération fonctionnelle limitée en cas de décollement fovéal [2, 3, 17-24]. Globalement, environ 90 % des yeux traités avec succès d'un DRR *macula-on* récupèrent une acuité visuelle finale supérieure ou égale à 5/10. À l'opposé, seulement 50 % des yeux traités d'un DRR *macula-off* atteignent une acuité visuelle finale de 4/10 [45].

■ PRÉVENTION

Actuellement, la seule mesure préventive communément admise est le traitement des déchirures symptomatiques par photocoagulation au laser. L'incidence du DRR dans ce contexte serait réduite de 35-47 % à 2,1-8,8 % [46]. Cette mesure n'éliminant pas le risque de DRR, le patient doit avant tout être informé des symptômes devant le conduire à consulter en urgence, ceci afin de prendre en charge, avant extension, une déchirure ou un décollement de rétine limité. Enfin, l'unique précaution que peuvent prendre les patients à risque est d'éviter toute contusion oculaire.

■ CONCLUSION

Le DRR est une pathologie potentiellement cécitante dont le pronostic anatomique et fonctionnel a considérablement été amélioré par le perfectionnement des techniques chirurgicales. L'analyse initiale des caractéristiques du décollement doit permettre de déterminer le degré d'urgence et les modalités chirurgicales de la prise en charge afin de garantir le meilleur pronostic anatomique et fonctionnel final. Les décollements de rétine *macula-on* aigus sont traités prioritairement, alors que les décollements anciens *macula-off* combinés à une PVR sont d'emblée associés à un pronostic limité et doivent bénéficier d'une prise en charge programmée dans les meilleures conditions.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

Hémorragies intra-oculaires non traumatiques

M. LEHMANN

L'incidence de l'hémorragie intravitréenne (HIV) est approximativement de 7 pour 100 000 personnes par an [1].

Les trois étiologies principales sont le décollement postérieur du vitré (DPV) avec ou sans déchirure (avec ou sans décollement de rétine), la rétinopathie diabétique et les traumatismes oculaires (59,8–88,5 %) [2].

■ PRÉSENTATION CLINIQUE

CONTEXTE

Terrain

Il n'y a pas de sexe ou d'âge prédisposant, sinon que l'âge moyen du DPV est au-delà de 60 ans.

Antécédents spécifiques

L'interrogatoire précise les antécédents et le terrain : antécédents cardiovasculaires (hypertension artérielle, arythmie, etc.), diabète, rétinopathie proliférante (diabète, occlusion veineuse, hémoglobinopathie, uvéite), dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA), tumeur vasculaire rétinienne ou choroïdienne, traitement anti-agrégant plaquettaire ou anti-coagulant. Ce dernier majore le risque d'HIV de 30 % lors du DPV [3], alors qu'un antécédent de DMLA majore ce risque de 12 fois [4].

Circonstances de survenue

La survenue peut être spontanée, au cours du DPV, d'un effort de poussée, de l'équilibration rapide d'un diabète en cas de rétinopathie diabétique proliférante ou au cours d'une panphotocoagulation rétinienne.

EXAMEN CLINIQUE

Signes fonctionnels

- Généraux : aucun.
- Spécifiques : brutalement, le patient présente une anomalie visuelle à type de : baisse d'acuité visuelle (BAV) parfois

jusqu'à une vague perception lumineuse, le plus souvent unilatérale et indolore ; sensation de pluie de suie ; myodésopsies (mouches volantes mobiles) lors des mouvements oculaires ; toiles d'araignée. L'intensité de l'anomalie visuelle dépend de l'intensité et de la localisation de l'HIV [5]. Un phosphène localisé est évocateur de déchirure rétinienne. Une amputation du champ visuel ou un voile fixe évoquent un décollement de rétine (DR).

Signes physiques

L'examen de l'œil controlatéral est utile pour poser le diagnostic. Il faut évaluer la BAV, puis l'examen à la lampe à fente recherche un Tyndall hématiche ou un hyphéma, une rubéose irienne uni- ou bilatérale. La prise de tension oculaire renseigne sur une hypotonie évocatrice de décollement de rétine, ou hypertonie dans le cadre d'un glaucome secondaire à angle ouvert par encombrement trabéculaire par les cellules hématiche (*ghost cell glaucoma*). Le fond d'œil évalue la densité de l'HIV, visualise la périphérie rétinienne à la recherche de déchirure ou d'une rétinopathie ischémique (hémorragies rétinienne en taches, vaisseaux déshabités), principalement supérieure en raison de la sédimentation du sang en inférieur par l'effet de la gravité. Dans plus de 60 % des cas, les déchirures rétinienne sont supérieures [6–8]. Un examen au verre à trois miroirs peut être utile, surtout chez le patient phaqué.

■ EXAMENS PARACLINIQUES INDISPENSABLES

L'échographie oculaire est indispensable en cas de fond d'œil non totalement accessible [9]. Elle permet un bilan lésionnel, diagnostique, étiologique et pronostique. Elle évalue la densité de l'hémorragie intravitréenne, la présence d'un DPV complet ou partiel, d'une ou de plusieurs déchirures rétinienne, d'un arrachement vasculaire ou d'un DR. Dans un but étiologique, il faut rechercher une masse tumorale rétinienne ou choroïdienne, des voiles de prolifération prérétinienne, un DR. Une évaluation cinétique peut différencier une hyaloïde postérieure densifiée d'un DR. Il arrive que le diagnostic ne soit posé que lors du suivi (jusqu'à 14 % des cas) [10].

■ TYPE D'URGENCE

DÉLAI MAXIMAL DE PRISE EN CHARGE

Le triage de prise en charge (PEC) est raisonnablement de catégorie 4. Il pourrait être de catégorie 5 voire 6 selon l'étiologie de l'hémorragie intravitréenne, mais qui n'est pas nécessairement connue à la présentation du patient aux urgences.

En cas de DPV aigu :

- une intervention dans les 24 heures (au mieux dans les premières 48 heures) est préconisée en cas de déchirure accessible à un traitement par laser externe, décollement de rétine, déchirure à bords soulevés ;

- si ni le fond d'œil ni l'échographie ne retrouvent de déchirure, une surveillance initiale peut être proposée ;

- en cas de rétinopathie proliférante, le traitement peut être réalisé dans les 15 jours et sera accéléré en fonction de plusieurs critères : présence d'une rubéose irienne ou a fortiori d'un glaucome néovasculaire ; œil controlatéral atteint ; absence de photo-coagulation rétinienne préexistante.

PRISE EN CHARGE URGENTE D'UNE HÉMORRAGIE INTRAVITRÉENNE JUSTIFIÉE

La PEC en urgence de l'HIV se justifie par le risque d'apparition ou de sous-estimation d'un DR (jusqu'à 39 % en cas d'HIV dense) [6], ainsi que l'aggravation du pronostic fonctionnel d'un

DR par la prolifération vitréorétinienne (PVR) qu'elle peut entraîner [11]. Elle se justifie aussi par la nécessité de traiter la pathologie sous-jacente mettant en jeu le pronostic fonctionnel de l'œil. Elle évite de retarder le diagnostic d'une pathologie tumorale préexistante méconnue. Enfin, elle prévient du risque de complication en absence de prise en charge (glaucome à cellule fantôme ou hémolytique) [12, 13].

■ SIGNES PARACLINIQUES SPÉCIFIQUES

BIOLOGIE

Une numération formule sanguine (NFS) peut être proposée pour éliminer une hémopathie en cas de signe de gravité sur l'œil atteint ou l'œil controlatéral.

IMAGERIE

L'échographie oculaire en cas de fond d'œil non accessible permet d'évaluer la densité de l'HIV, la présence d'un DPV complet ou partiel, associé ou non à une(des) déchirure(s), et recherche un DR à traiter en urgence. En effet, sa sensibilité à détecter une déchirure varie de 44 à 92 % [7, 8, 14]. Cette sensibilité diminue fortement avec la taille de la déchirure. Dans les autres cas, elle évalue le statut vitréen des pathologies prolifératives, la localisation rétro-hyaloïdienne ou le cloisonnement de l'hémorragie et s'attache à éliminer une tumeur rétinienne ou choroïdienne.

Une angiographie par tomodynamométrie (angio-TDM) cérébrale et une tomodynamométrie (TDM) cérébrale sont indiquées en cas d'HIV bilatérale avec suspicion clinique d'hémorragie méningée (syndrome de Terson).

■ DIAGNOSTIC ÉTIOLOGIQUE

La prévalence des étiologies est très variable d'une étude à l'autre, selon les pays et l'âge moyen de la population étudiée [2]. Dans l'encadré 5-2-18, seules les causes les plus fréquentes sont évoquées. Par ailleurs, le diagnostic n'est pas toujours posé lors de la première consultation. Dans une étude prospective conduite par Lindgren et al. [1], le diagnostic étiologique ne pouvait être donné lors de la consultation aux urgences que dans 32,6 % des cas (contre 79 % pour Lean et Gregor) [10]. Dans les autres cas, seuls 58 % des yeux pouvaient prétendre à un diagnostic initial (qui n'était confirmé que dans 70 % des cas à la fin du suivi).

Encadré 5-2-18

Étiologie des hémorragies intravitréennes

Œil controlatéral normal

- Décollement postérieur du vitré aigü
- Occlusion veineuse rétinienne
- Macroanévrisme artériel
- Rétinopathie de Valsalva
- Maladie de Coats
- Tumeur rétinienne vasculaire ou choroïdienne de grande taille

Œil controlatéral anormal

- Rétinopathie diabétique proliférante
- Dégénérescence maculaire liée à l'âge
- Hémoglobinopathies (drépanocytose)
- Syndrome de Terson
- Hémopathie



Fig. 5-2-166 Rétinophotographie d'un œil droit présentant une hémorragie intravitréenne en cours de résorption.

L'échographie oculaire ne retrouve pas de déchirure. Le fond d'œil laisse apercevoir au cours du suivi le soulèvement d'une veine nasale à l'origine du saignement (flèche blanche).

ŒIL CONTROLATÉRAL STRICTEMENT NORMAL

On évoque :

- un DPV aigu (première cause d'HIV) avec déchirure (22,7–37,3 %) ou sans déchirure associée (3,7–11,7 %) [1, 10]. Un DR peut être associé dans 5 à 15 % des cas [1, 15–18]. En cas de DPV aigu avec HIV, la probabilité d'avoir au moins une déchirure varie de 67 à 72 % [1, 6]. Ces déchirures sont essentiellement en fer à cheval (73 %) plutôt que des trous operculés, antérieures à l'équateur, et essentiellement en supérieur [6, 8, 19]. Une autre série retrouve des déchirures inférieures dans près de 40 % (fig. 5-2-166) [7] ;

- une occlusion veineuse rétinienne compliquée d'une ischémie rétinienne et de néovaisseaux pré-rétiniens (10–16 %) [1, 16, 17]. L'occlusion de branche veineuse rétinienne (OBVR) est la cause la plus fréquente d'HIV opérées par vitrectomie sans diagnostic pré-opératoire (43,8 %) [20]. Une autre série a retrouvé une fréquence plus importante d'OBVR (59 %) que d'hémi-veine centrale (35 %) et que de veine centrale (6 %) [21] ;

- un macroanévrisme artériel (7–10 %) [1, 22], essentiellement chez les sujets hypertendus de plus de 60 ans (patients les plus âgés présentant une HIV) [15] ;

- une rétinopathie de Valsalva, provoquée par une rupture d'un capillaire superficiel du pôle postérieur, secondaire à une augmentation brutale de la pression intra-abdominale ou intrathoracique à glotte fermée, réalisant une augmentation de la pression veineuse [23] (fig. 5-2-167) ;

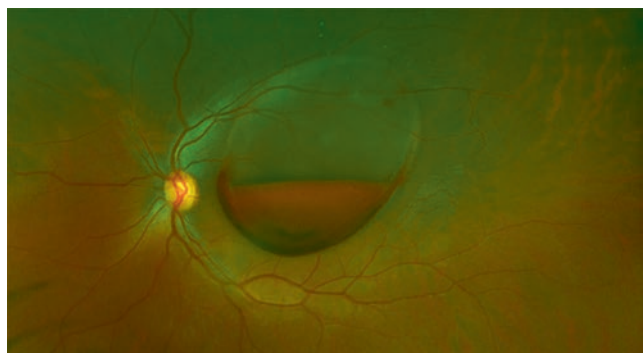


Fig. 5-2-167 Hémorragie rétro-hyaloïdienne de Valsalva au cours d'un effort de poussée. (Source : Dr B. Wolff.)

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

- une maladie de Coats ($\leq 1\%$) [1] ;
- une tumeur rétinienne vasculaire (2 %) ou choroïdienne (mélanome de grande taille, 1 %) [1, 24].

ŒIL CONTROLATÉRAL ANORMAL

Il faut évoquer :

- en première intention, une rétinopathie diabétique proliférante compliquée (19,1–34,7 %) [1, 15–17]. Sa fréquence est de 63 % en cas d'HIV bilatérale (fig. 5-2-168) [15] ;
- une DMLA (1–4,3 %) [1, 10, 15, 16] : voir chapitre 5.2.4, paragraphe « Prise en charge d'une dégénérescence maculaire liée à l'âge exsudative aux urgences » ;
- une maladie de Eales, une vascularite ischémique [25] ;
- une hémoglobinopathie de type drépanocytose (1 %) [1, 10, 16]. L'âge moyen chez ces patients est de 39 ans [15]. Cette HIV est présente à partir du stade IV de la classification de Goldberg [26] ;
- un syndrome de Terson ($< 1\%$) correspondant à une hémorragie intra-oculaire (prérétinienne, intravitréenne, intrarétinienne ou sous-rétinienne) accompagnant un saignement intracrânien [1, 10, 15, 16] ;
- une hémopathie [27].

■ DIAGNOSTICS DIFFÉRENTIELS ESSENTIELS

Il s'agit essentiellement de la hyalite (au cours d'une uvéite intermédiaire et/ou postérieure) et de l'endophtalmie. Il faut également évoquer la hyalopathie astéroïde (dans laquelle il existe une répartition homogène des dépôts contrairement à l'HIV où les hématies sédimentent) et l'amylose vitréenne.

Enfin, toutes les hémorragies limitées aux couches prérétiniennes et intrarétiniennes sont des diagnostics différentiels urgents (rétinites infectieuses, endophtalmies endogènes, etc.).

■ PRISE EN CHARGE IMMÉDIATE ET SURVEILLANCE

STRATÉGIE THÉRAPEUTIQUE

La prise en charge d'une hémorragie du vitré est dépendante de l'étiologie. Mais le traitement de référence reste actuellement la vitrectomie, quel que soit son délai de réalisation. Son but est à la fois optique et étiologique, afin de prendre en charge la cause de ce trouble des milieux.

La décision thérapeutique dépend de la gêne fonctionnelle, de l'évolution spontanée et des risques évolutifs. Historiquement, le traitement d'une HIV de cause inconnue était conservateur [2, 28] ; désormais, le délai de prise en charge chirurgicale se raccourcit par le caractère mini-invasif des vitrectomies actuelles et la diminution de l'incidence des complications postopératoires.

Décollement postérieur du vitré aigu (fig. 5-2-169)

HÉMORRAGIE INTRAVITRÉENNE PEU ABONDANTE

S'il n'existe pas de déchirure (lorsque le fond d'œil n'est pas gêné par le sang) ou si cette dernière a été traitée par du laser externe, une surveillance de l'éclaircissement de la cavité vitréenne peut se faire tous les 15 jours par un fond d'œil simple. Du repos et une hydratation importante seraient un moyen d'accélérer la résorption des hématies. Cette dernière a généralement lieu en 1 à 3 mois. Une vitrectomie peut alors être discutée en cas d'opacités vitréennes résiduelles (parfois jusqu'à 39 % des cas) [6].

Si la déchirure n'est que partiellement accessible à un traitement externe, une surveillance rapprochée à 48–72 heures peut être proposée afin de compléter le laser après résorption du sang.

Une vitrectomie peut alors être discutée en cas d'impossibilité de complément de laser, de soulèvement des bords de la déchirure ou de DR.

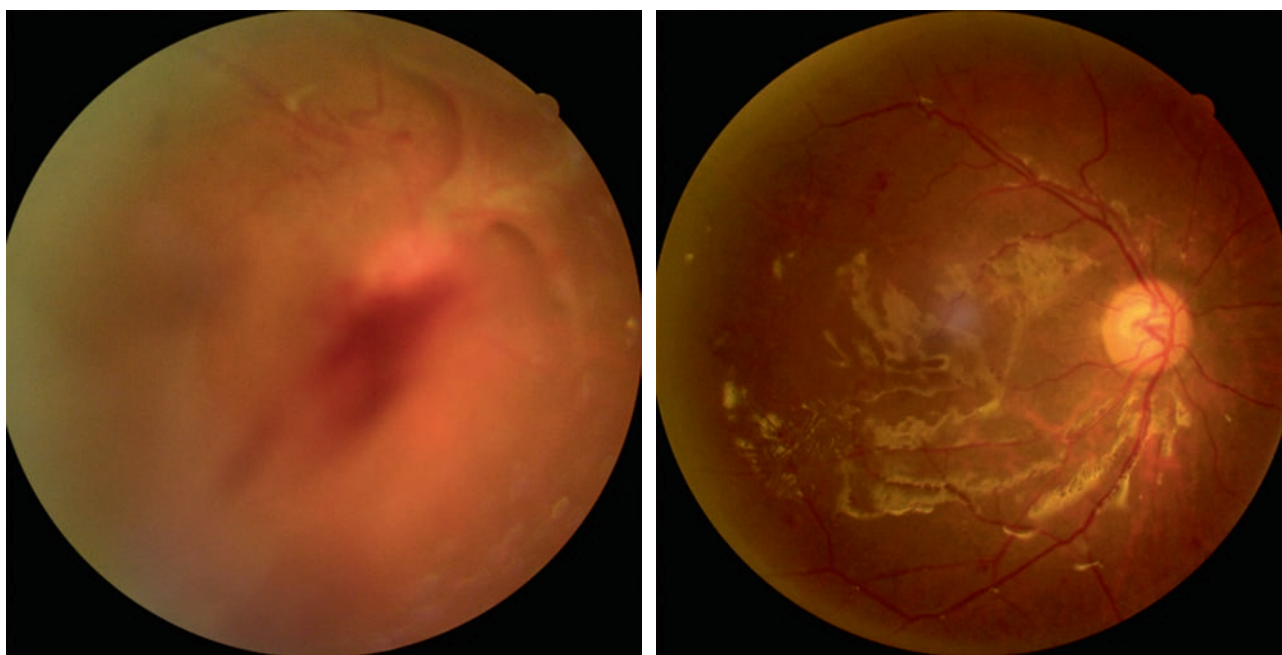


Fig. 5-2-168 Hémorragie intravitréenne pré- et postopératoire.

a. Rétinophotographies préopératoires d'un œil droit présentant une hémorragie intravitréenne dense en rapport avec une prolifération fibrovasculaire prépapillaire chez une patiente diabétique avec 12 % d'HbA1C. b. Après vitrectomie, dissection et panphotocoagulation rétinienne, de l'huile de silicone est mise en place devant la présence d'un décollement de rétine tractionnel.

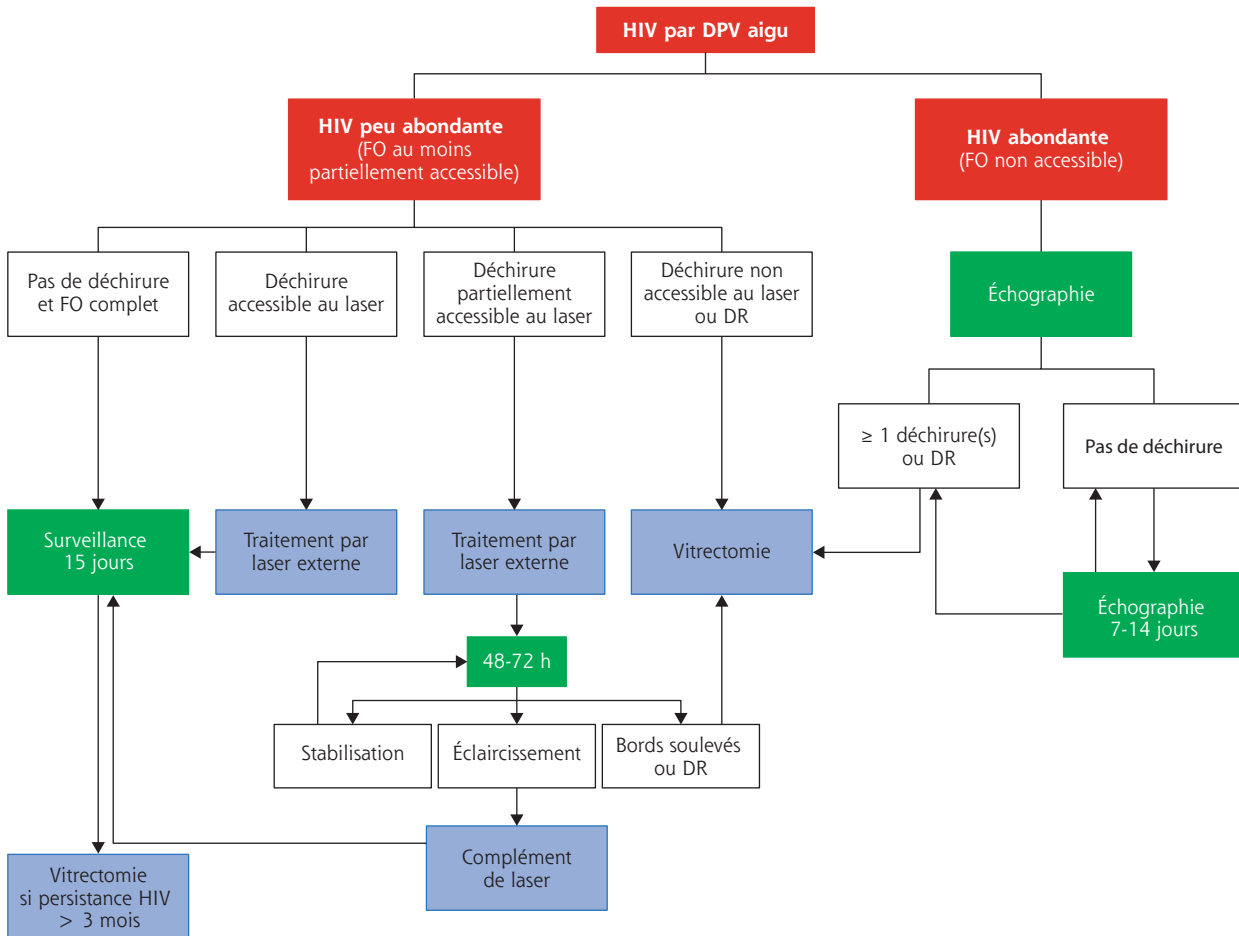


Fig. 5-2-169 Conduite à tenir pour la prise en charge thérapeutique d'une hémorragie intravitréenne au cours d'un décollement postérieur du vitré. DPV : décollement postérieur du vitré ; DR : décollement de rétine ; FO : fond d'œil ; HIV : hémorragie intravitréenne.

HÉMORRAGIE INTRAVITRÉENNE ABONDANTE ET RÉTINE NON ACCESSIBLE AU FOND D'ŒIL

Si l'échographie ne retrouve pas de déchirure rétinienne, une surveillance initiale et rapprochée par échographie peut être proposée dans les 7 à 14 jours. Jusqu'à 46 % des déchirures peuvent passer inaperçues à l'échographie [7].

Si à l'échographie, une ou plusieurs déchirures sont retrouvées, le risque de DR chez ces patients est élevé (18–39 %) [6, 8]. Dans ce cas ou en cas de DR, une vitrectomie est alors réalisée en urgence.

Une vitrectomie est indiquée d'emblée :

- en cas d'HIV dense limitant l'acuité visuelle au mouvement de la main (dans une étude rétrospective, 67 % des yeux avec HIV dense avaient au moins une déchirure et 39 % un DR associé) [6] ;
- chez un patient présentant un antécédent d'HIV du même côté ou un DR controlatéral, le risque de décollement de rétine s'élevant à 75 % [6]. En cas de déchirure controlatérale, le risque est de 54 % [6].

En cas de rétinopathie proliférante

Le délai de prise en charge chirurgical initial dépend des facteurs cliniques évoqués précédemment. Le premier temps opératoire consiste en une vitrectomie avec ouverture de la hyaloïde postérieure en moyenne périphérie, puis une dissection par segmentation et délamination des voiles de prolifération fibrovasculaires. Enfin, on pratique une photocoagulation panrétinienne peropératoire par l'endolaser. Des déchirures rétinienne pré- et peropératoire sont traitées par rétinopexie au laser et tamponnées par un gaz à résorption lente, type SF6 (hexafluorure de soufre). Un traite-

ment préopératoire par une injection intravitréenne d'*anti-vascular endothelial growth factor* (anti-VEGF) peut être proposé 8 jours avant la chirurgie notamment en cas de proliférations fibrovasculaires étendues et actives, ou de rubéose irienne, pour faciliter la chirurgie [29]. Il peut également être associé en fin d'intervention pour diminuer le risque de saignement postopératoire [30].

CHIRURGIE URGENTE DANS LES 15 JOURS

La chirurgie s'envisage si l'HIV est associée à une rubéose irienne ou des proliférations fibrovasculaires importantes avec DR tractionnel, devant le risque important d'évolution à court terme vers un glaucome néovasculaire ou un DR maculaire [31].

CHIRURGIE SEMI-URGENTE DANS LE MOIS

Cette chirurgie concerne les patients jeunes, monophthalmes ou diabétiques de type 1 [31], en cas d'absence de panphotocoagulation rétinienne, de présence d'une hémorragie rétrohyaloïdienne prémaculaire où le risque de rétraction est majeur [32], ou de récurrence fréquente de l'HIV.

CHIRURGIE RETARDÉE DANS LES 3 MOIS

Cette chirurgie est proposée chez les patients n'ayant pas ces facteurs de gravité, ou n'ayant pas de résorption complète du sang. Enfin, en cas de nouvelle complication hémorragique une chirurgie pourra être proposée.

Autres

Dans les autres cas, le traitement peut n'être qu'une simple surveillance, tout en prenant en charge la pathologie causale

5.2 Principales urgences ophtalmologiques

(hémopathie). La rétinopathie de Valsalva peut spontanément s'améliorer avec le temps, mais un drainage de l'hématome au laser *neodymium-doped yttrium aluminium garnet* (Nd:YAG) peut être envisagé [33]. Le déplacement pneumatique d'un hématome sous-rétinien après un délai de liquéfaction peut être proposé en cas de DMLA ou de macroanévrisme ayant saigné. Lors des hémoglobinoopathies ou maladie de Coats, la vitrectomie est associée à un traitement laser des télangiectasies et des zones non perfusées responsables des néovaisseaux qui saignent. Enfin, en cas de syndrome de Terson, il peut être utile d'ouvrir la membrane limitante interne pour drainer le sang lors de la vitrectomie.

■ PRONOSTIC

Le pronostic de l'HIV et son histoire naturelle dépendent de la pathologie étiologique sous-jacente. Le pronostic est meilleur en cas de déchirure rétinienne, DPV ou OBVR [1, 10].

En cas de déchirure rétinienne dans un contexte de DPV, l'éclaircissement de l'HIV se fera à une vitesse d'environ 1 % par jour [34], et le sang aura tendance à se résorber plus rapidement s'il est rétro-hyaloïdien. Dans la série de Sarrafizadeh et al., l'acuité visuelle finale est de 20/62, avec 50 % des yeux ayant une acuité visuelle de plus 20/40, alors que 39 % des yeux présentaient un DR [6]. Le risque de PVR (jusqu'à 19 %) est directement lié à la quantité et à la persistance du sang dans la cavité vitrénienne [6, 35, 36].

Les récurrences hémorragiques sont peu fréquentes même si on assiste souvent en postopératoire précoce à une persistance de l'HIV par relargage d'hématies piégées dans le vitré résiduel. Cette dernière se nettoie spontanément et rapidement dans la majorité des cas.

En revanche, en cas de rétinopathie diabétique proliférante, le pronostic est moins bon en raison du risque de re-saignement postopératoire et de DR tractionnel préopératoire [31]. Une amélioration visuelle est néanmoins obtenue dans 60 à 83 % des cas [37]. Ratnarajan et al. ont retrouvé une acuité visuelle moyenne à 6 mois post-vitrectomie d'environ 4/10 chez des patients diabétiques de type 2, et de 6/10 chez des patients diabétiques de type 1 [38]. La récurrence postopératoire d'HIV est fréquente en cas de diabète : entre 12 et 63 % selon les études [18, 39]. Il est possible de diminuer sa fréquence par des injections intravitréennes d'anti-VEGF peropératoires, l'endodiathermie et la panphotocoagulation rétinienne qui réduit également le risque de rubéose irienne secondaire. De même, en cas de DMLA, le pronostic fonctionnel est plus sombre en raison des lésions rétinienne induites par l'hémorragie sous-rétinienne [1, 40].

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-conseil.com/e-complement/475395>.

Urgences neuro-ophtalmologiques

5.3.1. QU'EST-CE QU'UNE URGENCE NEURO-OPHTALMOLOGIQUE ?

C. VIGNAL-CLERMONT

Points forts

- Les pathologies vasculaires aiguës (accident vasculaire cérébral, thrombophlébite cérébrale, anévrisme, dissection, malformation vasculaire), les compressions rapidement évolutives (anévrisme, apoplexie pituitaire, hématome et, plus largement, hypertension intracrânienne aiguë), les urgences infectieuses (mucormycose, méningite), les artérites cérébrales (en particulier la maladie de Horton), la maladie de Gayet-Wernicke et la myasthénie généralisée sont des urgences qui ont un score de prise en charge (PEC) de catégorie 1 (sans délai) et un score selon la classification infirmière des malades aux urgences (CIMU) de 2 à 3.
- Leur suspicion dès l'interrogatoire impose une prise en charge infirmière et une intervention médicale immédiate, souvent en partenariat avec les équipes de neuro-imagerie et de neurologie.

Les signes fonctionnels liés à une urgence dite « neuro-ophtalmologique », c'est-à-dire les symptômes ophtalmologiques témoins d'une pathologie cérébrale potentiellement grave, sont variés et parfois banals (tableau 5-3-1), or ces urgences peuvent engager rapidement le pronostic vital ou être responsables de séquelles fonctionnelles. Pour dépister une telle urgence, la démarche diagnostique se doit d'être rigoureuse.

D'abord, le ou les symptômes aigus motivant la consultation sont analysés pour localiser la lésion causale grâce à un interrogatoire et un examen clinique précis. Une anomalie d'acuité visuelle, une anomalie du champ visuel (CV) ou des phénomènes visuels positifs à type d'illusions ou d'hallucinations localisent la lésion sur la voie visuelle sensorielle qui va de la rétine au cortex occipital. Le mode de survenue et la topographie des anomalies sensorielles ainsi que le CV réa-

lisé en urgence complètent cette analyse topographique. De même, une diplopie binoculaire ou une oscillopsie traduisent une atteinte des voies oculomotrices que l'examen clinique aide à localiser.

Ensuite, les symptômes sont à replacer dans le « contexte du patient » : son âge, ses antécédents personnels et familiaux et les traitements en cours. Cette étape permet d'évoquer un mécanisme : vasculaire, inflammatoire, compressif ou infiltratif (tumoral ou par hypertension intracrânienne), infectieux, traumatique, toxique, métabolique et/ou héréditaire.

Enfin, les examens sont programmés en fonction du degré d'urgence.

Pour chaque pathologie neuro-ophtalmologique urgente, nous détaillons dans ce sous-chapitre les symptômes et signes pouvant traduire cette pathologie, son étiologie et sa prise en charge.

5.3 Principales urgences ophtalmologiques

Tableau 5-3-1 – Signes fonctionnels et physiques courants pouvant être associés à un item d’urgence neuro-ophtalmologique et menacer le pronostic fonctionnel, voire vital.

	Douleur	Céphalées	Anomalie visuelle	Diplopie	Oscillopsie	DPAR	Trouble oculomoteur	Ptosis	Exophtalmie	Myosis	Mydriase	OP	Signe spécifique
Urgences vitales													
Fistule carotidocaverneuse				✓			✓	✓	✓				Atteinte V, chémosis
Anévrisme terminocarotidien		✓		✓			✓ III	✓			✓		
AIT vertébrobasilaire				✓	✓								Troubles de l'équilibre
Dissection carotidienne	✓							✓		✓			
Thrombophlébite du sinus caverneux	✓	✓		✓			✓ VI puis III		✓		✓	✓	Hyperthermie, atteinte IV et V
Cellulite orbitaire rétroseptale	✓	✓	✓	✓			✓						Inflammation orbitaire
Cérébellite	✓	✓			✓								Syndrome méningé + ataxie cérébelleuse
Hypertension intracrânienne		✓					✓ VI					✓	
Syndrome méningé (hémorragie, infection)	✓	✓					✓ VI					✓	Nuque raide
HTA maligne		✓										✓	Anomalies de la rétine
Neuropathie optique toxique au méthanol		✓	✓									✓	Nausées/vomissement, altération de l'état de conscience
Apoplexie pituitaire		✓	✓	✓			✓ III, IV, VI				✓	✓	Brutale, altération de l'état de conscience, HTIC
Syndrome de Parinaud				✓			✓						
Encéphalopathie de Gayet-Wernicke			✓	✓	✓		✓						Ataxie + encéphalopathie
Mucormycose rhinocérébrale	✓			✓			✓	✓	✓				Immunodépression
Myasthénie				✓				✓					Variabilité +++ , pupille normale
Botulisme				✓			✓	✓			✓		
Neuroblastome paravertébral								✓		✓			CBH
Exophtalmies tumorales de l'enfant				✓					✓				
Urgences visuelles													
OACR			✓			✓							Carotide, maladie de Horton, cœur
Infarctus occipital			✓										
NOIA (maladie de Horton)	✓	✓	✓	✓		✓	✓ III					✓	Syndrome inflammatoire, AEG, PPR, claudication de la mâchoire, signe du peigne
Traumatisme/hématome orbitaire	✓		✓			✓	✓		✓		✓		Signes de neuropathie optique si compressive

Symptômes
 Signes d'examen

AEG : altération de l'état général ; AIT : accident ischémique transitoire ; CBH : syndrome de Claude Bernard-Horner ; DPAR : déficit afférent pupillaire relatif ; HTA : hypertension artérielle ; HTIC : hypertension intracrânienne ; NOIA : neuropathie optique ischémique antérieure ; OACR : occlusion de l'artère centrale de la rétine ; OP : œdème papillaire ; PPR : pseudopolyarthrite rhizomélique.

5.3.2. TROUBLES VISUELS TRANSITOIRES ET PERMANENTS

F.-X. BORRUAT

Points forts

- Urgences vitales :
 - apoplexie pituitaire ;
 - mucormycose rhinocérébrale ;
 - neuropathie optique toxique au méthanol.
- Urgences visuelles :
 - maladie de Horton (occlusion de l'artère centrale de la rétine ou neuropathie optique ischémique antérieure) ;
 - traumatisme/hématome orbitaire ;
 - infarctus occipital.

Une situation devient urgente lorsque le pronostic vital et/ou le pronostic visuel du patient est engagé, ou bien parce que le symptôme est inquiétant, survenant de manière aiguë. Ce sous-chapitre ne traite que des situations aiguës les plus fréquentes ou les plus importantes que le praticien peut rencontrer dans une pratique courante. Le but est que le praticien puisse rapidement identifier quel patient est à investiguer et/ou traiter en urgence afin de prévenir des complications systémiques (mucormycose, apoplexie pituitaire, intoxication au méthanol) ou ophtalmologiques (hémorragie orbitaire, maladie de Horton, phénomènes thromboemboliques, ischémie occipitale aiguë).

Trouble visuel monoculaire transitoire

Ce symptôme signe une dysfonction localisée en avant du chiasma (rétine ou nerf optique) et traduit le plus souvent un trouble ischémique transitoire de la rétine et/ou du nerf optique [1]. Le mécanisme sous-jacent est soit des phénomènes thromboemboliques, soit une hypoperfusion artérielle systémique ou survenant dans le cadre d'une vasculite. L'examen du fond d'œil peut être normal ou montrer la présence d'embolies artérielles ou d'exsudats cotonneux (fig. 5-3-1).

■ INTERROGATOIRE

- L'anomalie visuelle survient brutalement, sans « marche migraineuse ».
- La durée de l'anomalie visuelle est typiquement de quelques secondes à quelques minutes pour une ischémie transitoire rétinienne.
- L'amputation du champ visuel est classiquement à type de fermeture de diaphragme, d'amputation altitudinale, voire de cécité totale.
- Si le patient est âgé de 60 ans ou plus, il faut toujours évoquer la possibilité d'une maladie de Horton (tableau 5-3-1 et encadré 5-3-1) [2].

Encadré 5-3-1

Maladie de Horton : points importants

Patient âgé de 60 ans ou plus, il faut exclure formellement la possibilité d'une maladie de Horton.

- Interrogatoire : céphalées inhabituelles, brûlures du scalp, scapulalgies, sudations nocturnes, perte de poids, inappétence, claudication de la mâchoire.
- Angiographie rétinienne (fluorescéine et/ou vert d'indocyanine) à la recherche d'une hypoperfusion choroïdienne.
- Examens sanguins : VS, CRP, plaquettes ; éventuellement, Doppler couleur des artères temporales, à la recherche d'un signe du halo.
- Biopsie de l'artère temporale.
- Corticostéroïdes à haute dose (prednisone 1 mg/kg/j per os ou méthylprednisolone 500-1000 mg/j intraveineux) dès que la suspicion est présente, sans attendre la réalisation de la biopsie d'artère temporale.

■ INVESTIGATIONS

Les investigations nécessaires incluent :

- un examen du champ visuel, typiquement normal en cas d'anomalie visuelle transitoire ;
- un examen du fond d'œil ;
- un dosage de la vitesse de sédimentation (VS), de la C-reactive protéine (CRP) et des plaquettes en cas de suspicion de maladie de Horton ;
- une angiographie rétinienne en cas de suspicion de maladie de Horton. En cas de suspicion de phénomènes thromboemboliques, il convient d'effectuer une mesure de la tension artérielle et d'organiser un électrocardiogramme (ECG), un examen des carotides, une échocardiographie et, éventuellement, un examen de Holter tensionnel et/ou de Holter cardiaque.

5.3 Principales urgences ophtalmologiques

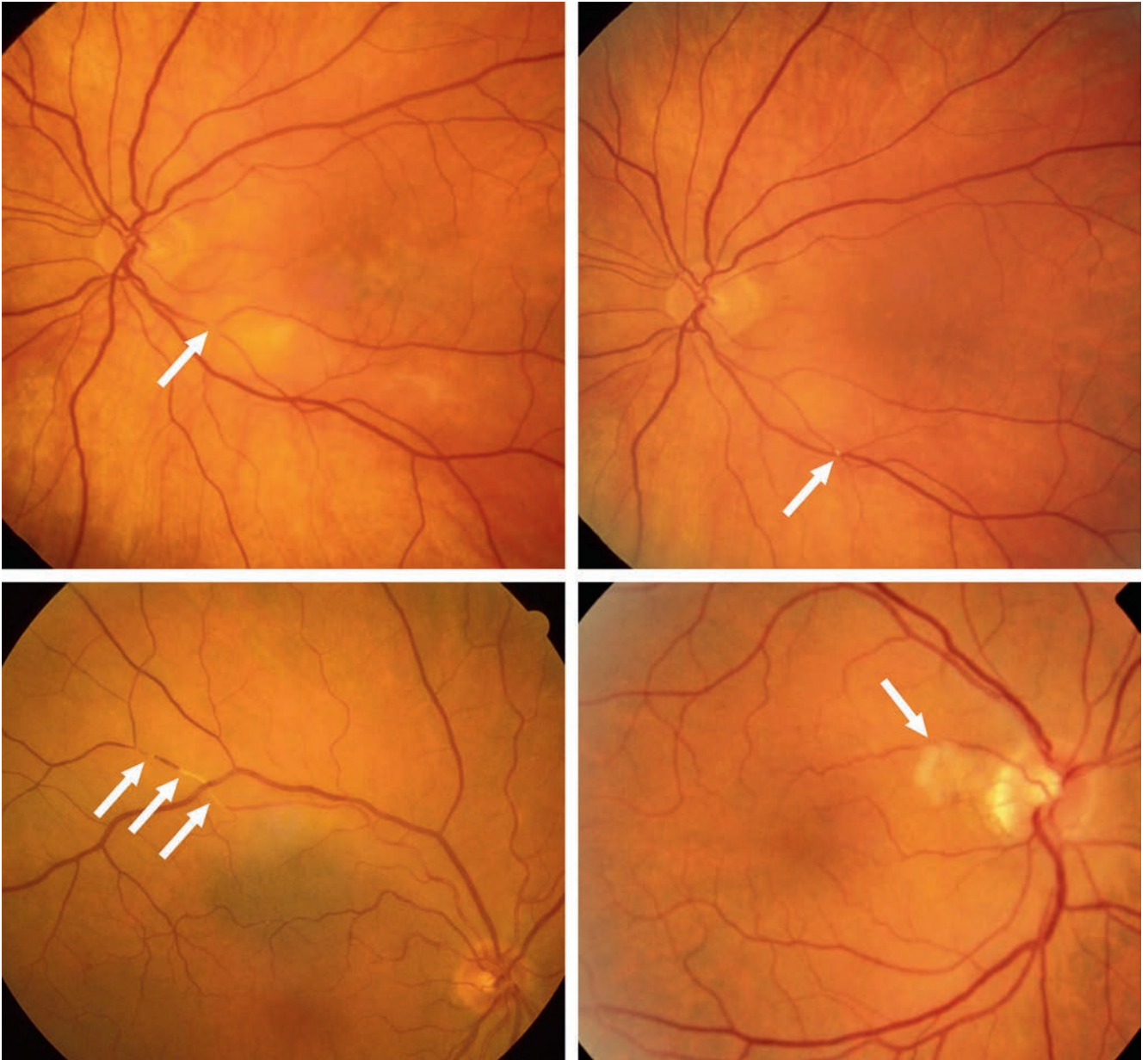


Fig. 5-3-1 Embole rétinien et exsudat cotonneux.

a, b. Photographies de fond d'œil montrant la présence d'un embole artériel rétinien de type cholestérol chez un patient qui a présenté un épisode d'amaurose fugace mais dont la fonction visuelle est maintenant normale. L'embole est typiquement localisé à une bifurcation artérielle (a, flèche). Deux jours plus tard, le patient est toujours asymptomatique et l'embole a migré jusqu'à la prochaine bifurcation artérielle (b, flèche). c. Exemple d'un embole de type fibrino-plaquettaire, moulant l'artère temporale supérieure de ce patient (flèches). d. Autre patient ayant présenté une amaurose fugace, dont l'examen du fond d'œil révèle la présence d'un exsudat cotonneux (infarcissement localisé de la couche des fibres nerveuses) (flèche).

■ PRISE EN CHARGE

Une prise en charge urgente peut être nécessaire :

- en cas de suspicion d'un phénomène thromboembolique, une anti-agrégation plaquettaire doit être initiée en attendant le résultat des examens cardiovasculaires ;
- en cas de suspicion d'une maladie de Horton, des corticostéroïdes à haute dose doivent être immédiatement prescrits (voir tableau 5-3-1 et encadré 5-3-1).

Troubles visuels monoculaires transitoires (TVMT) particuliers [3]

- Positionnels :
 - évocateurs d'une hypoperfusion transitoire ;
 - ils suggèrent une sténose carotidienne ipsilatérale, une hypotension artérielle orthostatique ou un œdème papillaire. Ils sont aussi possibles en cas de drusen du nerf optique ou d'anomalie congénitale de la papille (*morning glory syndrome*).

- Induits par le regard :
 - ils résultent d'une compression du nerf optique ou de l'artère centrale de la rétine ;
 - ils suggèrent la présence d'une masse orbitaire.
- Induits par la lumière :
 - ils reflètent une hypoxie rétinienne chronique et une impossibilité d'augmenter le métabolisme rétinien en cas de stress photique ;
 - ils suggèrent une sténose de la carotide interne ipsilatérale.
- Induits par l'exercice physique :
 - ils peuvent résulter de deux mécanismes distincts :
 - un phénomène de vol artériel en cas de sténose carotidienne ;
 - un ralentissement de conduction nerveuse induit par une élévation de la température corporelle (phénomène d'Uhthoff) en présence d'une atteinte nerveuse préalable (névrite optique de sclérose en plaques notamment).
- Post-prandiaux :
 - ils résultent d'un phénomène de vol artériel ;
 - ils suggèrent une sténose de la carotide interne ipsilatérale.

Anomalie visuelle soudaine et permanente, monoculaire ou binoculaire

Ce symptôme signe une dysfonction des voies visuelles antéchiastiques, chiasmiques ou rétrochiastiques pouvant résulter d'une ischémie, d'une infection, d'une inflammation ou d'une compression aiguë. Un examen ophtalmologique incluant un champ visuel est nécessaire.

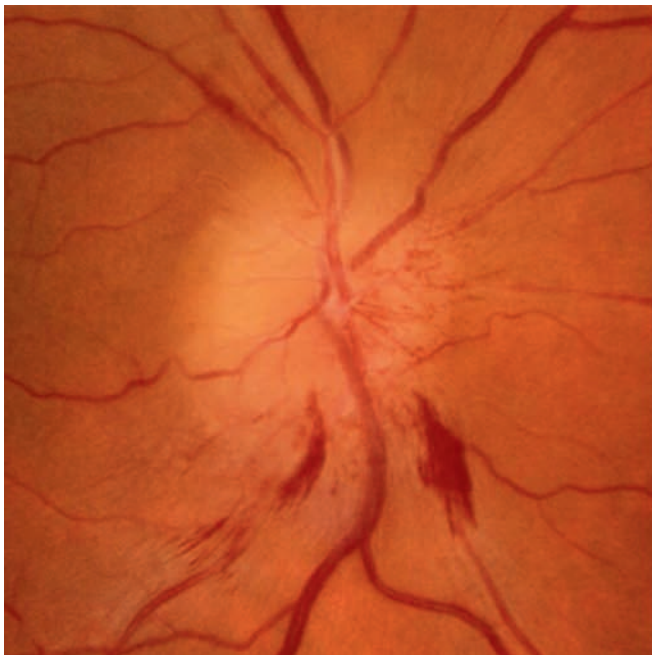


Fig. 5-3-2 Neuropathie optique ischémique antérieure (NOIA).

a. NOIA de type non artéritique. L'examen du fond d'œil montre une turgescence papillaire avec une pâleur relative supérieure et un aspect modérément pléthorique inférieurement (dilatation des capillaires papillaires). Plusieurs hémorragies rétiniennes parapapillaires en flammèches sont visibles. b. NOIA de type artéritique. Typiquement, en cas d'étiologie artéritique, la turgescence papillaire est diffuse et pâle, sans dilatation des capillaires papillaires, et il n'y a pas d'hémorragies rétiniennes parapapillaires en flammèches.

■ FOND D'ŒIL ANORMAL

NEUROPATHIE OPTIQUE ISCHÉMIQUE AIGUË

L'examen du fond d'œil peut souvent permettre de différencier une neuropathie optique ischémique aiguë (NOIA) non artéritique d'une atteinte artéritique (fig. 5-3-2 et tableau 5-3-2) [4]. En cas de NOIA non artéritique, il n'y a pas à ce jour de médecine fondée sur les preuves (*evidence-based medicine*) pour recommander un traitement particulier (anti-agrégation plaquettaire, anticoagulation, corticostéroïdes notamment). Toute NOIA chez un patient âgé de plus de 60 ans doit faire évoquer la possibilité d'une maladie de Horton (voir tableau 5-3-1 et encadré 5-3-1).

OCCLUSION DE L'ARTÈRE CENTRALE DE LA RÉTINE

L'examen du fond d'œil et l'angiographie rétinienne permettent de différencier une occlusion de l'artère centrale de la rétine (OACR) thromboembolique (embole visible, pas de retard de perfusion choroïdienne) d'une atteinte artéritique (pas d'emboles, parfois hypoperfusion choroïdienne) (fig. 5-3-3). En cas d'étiologie thromboembolique, il n'y a pas à ce jour d'*evidence-based medicine* pour recommander un traitement particulier (massage oculaire, hypotenseurs oculaires, paracentèse, thrombolyse). Suivant le contexte hospitalier, une thrombolyse peut être effectuée si la perte visuelle est très récente (< 4 heures 30 par analogie à la prise en charge des accidents vasculaires cérébraux aigus). Toute OACR chez un patient âgé de plus de 60 ans doit aussi faire évoquer la possibilité d'une maladie de Horton (voir tableau 5-3-1 et encadré 5-3-1).

HÉMORRAGIE ORBITAIRE POST-TRAUMATIQUE

La présence d'une neuropathie optique associée à une exophtalmie ipsilatérale dans le contexte d'un traumatisme oculo-orbitaire est très évocatrice d'un hématome sous-périosté qui comprimerait le nerf optique dans l'orbite postérieure (fig. 5-3-4). Une imagerie

a | b

5.3 Principales urgences ophtalmologiques

Tableau 5-3-2 – NOIA non artéritique versus NOIA artéritique.

	NOIA non artéritique	NOIA artéritique
Acuité visuelle	Souvent $\geq 2/10$	Souvent $\leq 1/10$
Champ visuel	Déficit altitudinal fréquent	Déficit massif et diffus
Œdème papillaire	Sectoriel	Diffus, sévère et pâle
Hémorragies en flammèches	Souvent	Rares
Circulation choroïdienne	Non altérée	Retard significatif de perfusion
Œil adelphe	<i>Disc-at-risk</i> (C/D < 0,2)	Nerf optique normal
Âge	45-65 ans	> 60 ans
Sexe	Femme = homme	Femme > homme
Symptômes associés	-	++ (variable)

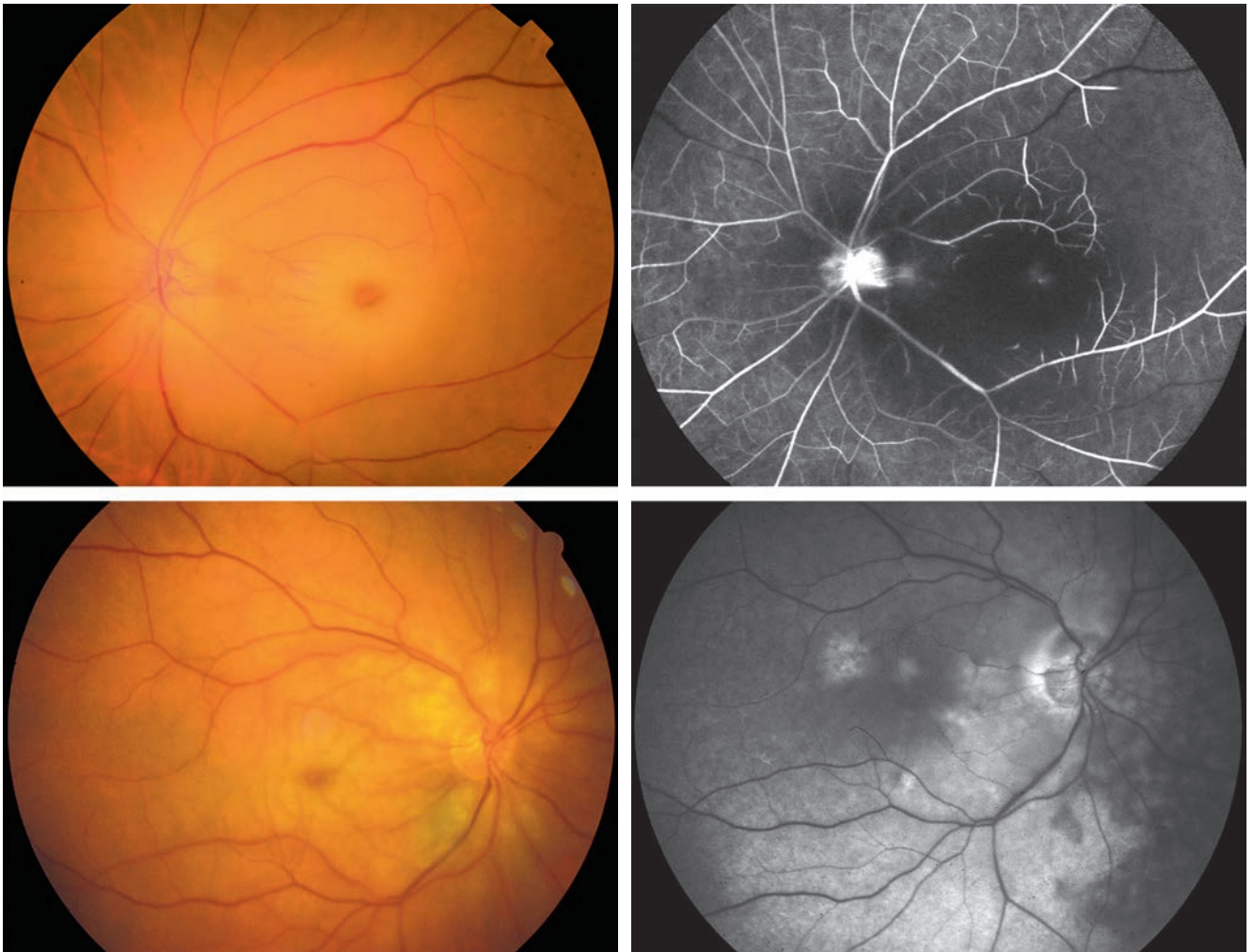


Fig. 5-3-3 Occlusion de l'artère centrale de la rétine (OACR).

a, b. OACR de type thromboembolique. L'examen du fond d'œil montre une pâleur diffuse du pôle postérieur avec présence d'une tache rouge cerise (a). L'angiographie fluorescéinique montre, à 50 secondes, un retard de perfusion rétinienne, alors que la circulation choroïdienne n'est pas retardée (b). c, d. OACR de type artéritique. L'examen du fond d'œil révèle un œdème du pôle postérieur avec une tache rouge cerise, mais ne permet pas de déterminer la nature artéritique de l'occlusion (c). Une minute après l'injection intraveineuse de fluorescéine, il existe non seulement un important retard de perfusion rétinienne, mais aussi une absence de perfusion choroïdienne nasalement (d).

orbitaire en urgence est nécessaire. Si une collection hémorragique est mise en évidence, il faut la drainer en urgence pour soulager rapidement la compression du nerf optique.

MUCORMYCOSE RHINOCÉRÉBRALE [5, 6]

Les patients atteints de mucormycose rhinocérébrale présentent le plus souvent une forme de cellulite orbitaire d'évolution rapide se manifestant par une exophtalmie, une ophtalmoplégie, une perte

de vision (NOIA, OACR, ischémie choroïdienne) (fig. 5-3-5) [7]. L'examen de la cavité buccale peut révéler une nécrose palatine lorsque le sinus maxillaire est atteint. Il faut suspecter cette infection gravissime chez tout patient immunodéprimé, au bénéfice d'une chimiothérapie ou d'un traitement par corticostéroïdes, ou souffrant d'une maladie systémique (diabète, insuffisance rénale, post-transplantation, sida). Cette infection opportuniste produit une vasculite occlusive. La mortalité est supérieure à 50 % des cas

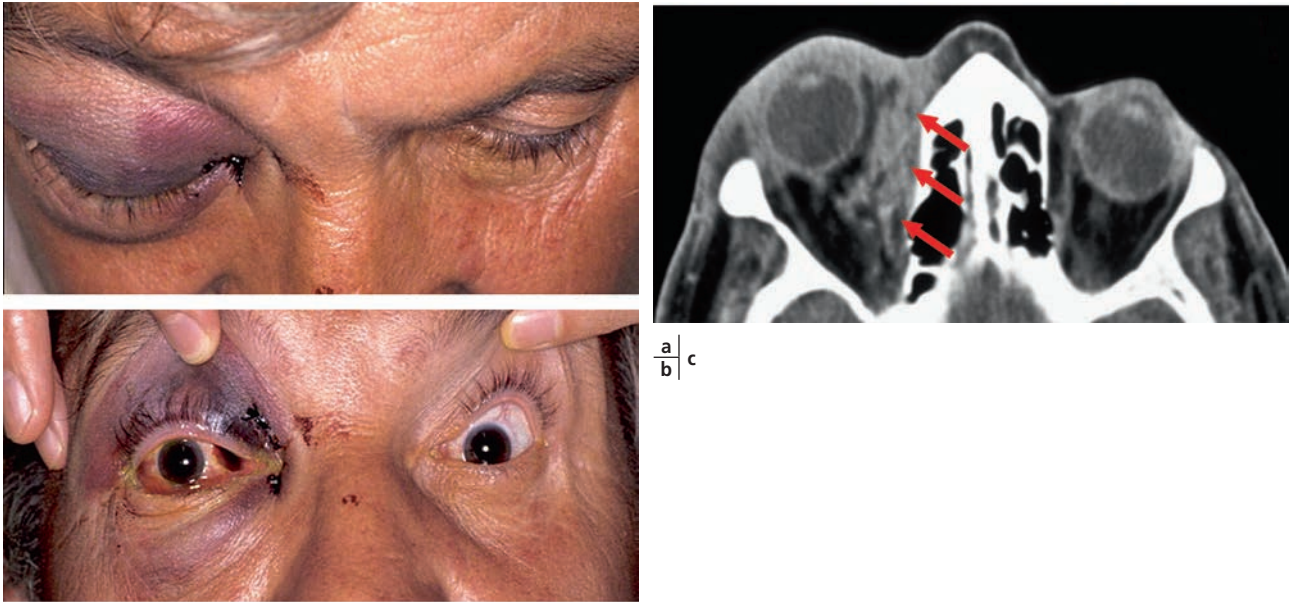


Fig. 5-3-4 Hémorragie sous-périostée orbitaire droite post-traumatique.

Une heure après un traumatisme palpébral perforant par un clou au niveau du canthus interne supérieur droit, l'acuité visuelle est réduite à la numération des doigts à 30 cm et un déficit pupillaire afférent droit est présent. L'examen externe montre une exophthalmie droite (a) et un hématome palpébral supérieur droit, ainsi qu'une hémorragie sous-conjonctivale nasale (b). La tomographie computerisée orbitaire montre une collection sanguine sous-périostée nasale droite s'étendant postérieurement (c, flèches), responsable de la compression aiguë du nerf optique droit. Un drainage effectué en urgence de l'hématome permet une récupération de l'acuité visuelle à 6/10.

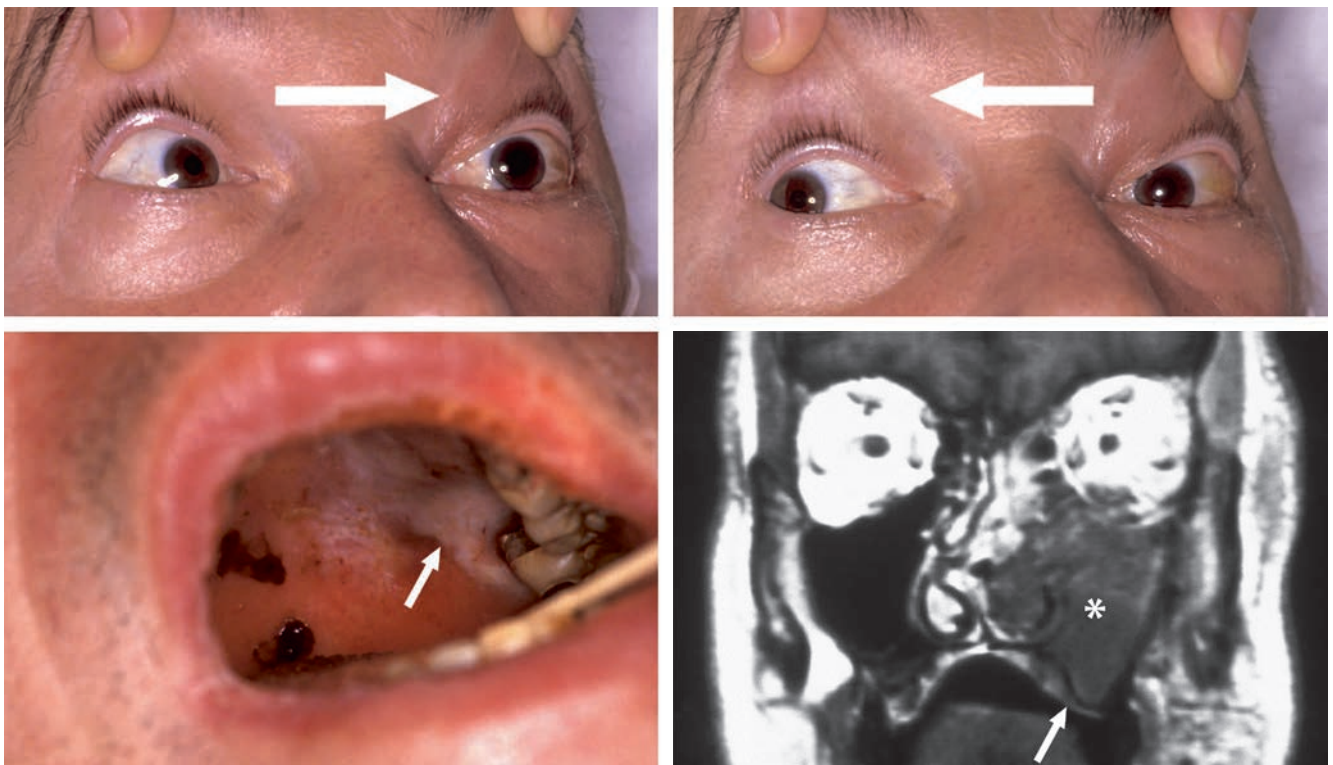


Fig. 5-3-5 Mucormycose rhinocérébrale.

Patient diabétique insulino-dépendant qui a présenté une sinusite traitée par antibiotiques. Évolution rapidement défavorable avec cellulite orbitaire, cécité et ophtalmoplégie de l'œil gauche (a, b), ainsi que développement d'un état septique. L'examen de la cavité buccale révèle une discoloration noirâtre de l'hémipalais gauche (c, flèche). L'IRM révèle un comblement du sinus maxillaire gauche (d, astérisque) et montre aussi une asymétrie de signal au niveau du palais (d, flèche). Malgré une prise en charge en urgence associant antifongique systémique avec débridement large sinusal et orbitaire, le patient est décédé 4 jours plus tard.

5.3 Principales urgences ophtalmologiques

et tout retard de prise en charge augmente le risque de décès [8]. Les traitements sont multidisciplinaires et combinent un débridement chirurgical agressif, un traitement antifongique (amphotéricine B, posaconazole) et, parfois, une oxygénothérapie hyperbare.

INTOXICATION AU MÉTHANOL

Les patients présentent très souvent une perte visuelle sévère et bilatérale précédée par 1 à 2 jours de nausées et vomissements. Au stade de la perte visuelle, ces patients souffrent généralement de céphalées, d'une altération de l'état de conscience et d'une détresse respiratoire. Non traitée, la situation évolue vers un état comateux et un décès par dépression respiratoire. La perte visuelle est secondaire à une rétinopathie et/ou une neuropathie optique toxique. Le fond d'œil peut être initialement normal ou révéler un œdème papillaire pâle. Cette atteinte rare résulte de l'inges-

tion de méthanol, qui est métabolisé en acide formique et cause une acidose métabolique. La formation d'acide formique peut être inhibée par l'éthanol, qui doit être administré en urgence.

■ FOND D'ŒIL NORMAL

APOPLEXIE PITUITAIRE

La présentation classique est celle de l'installation soudaine d'une perte visuelle uni- ou bilatérale, d'une ophtalmoplégie, de céphalées inhabituelles et possiblement d'une altération de l'état de conscience (fig. 5-3-6) [9]. Il s'agit d'une complication hémorragique d'un adénome hypophysaire qui peut être soit déjà connu, soit non diagnostiqué au moment de l'accident hémorragique. Une reconnaissance rapide de cette entité est primordiale, car le pronostic vital peut être engagé (dysfonction cardiorespiratoire en

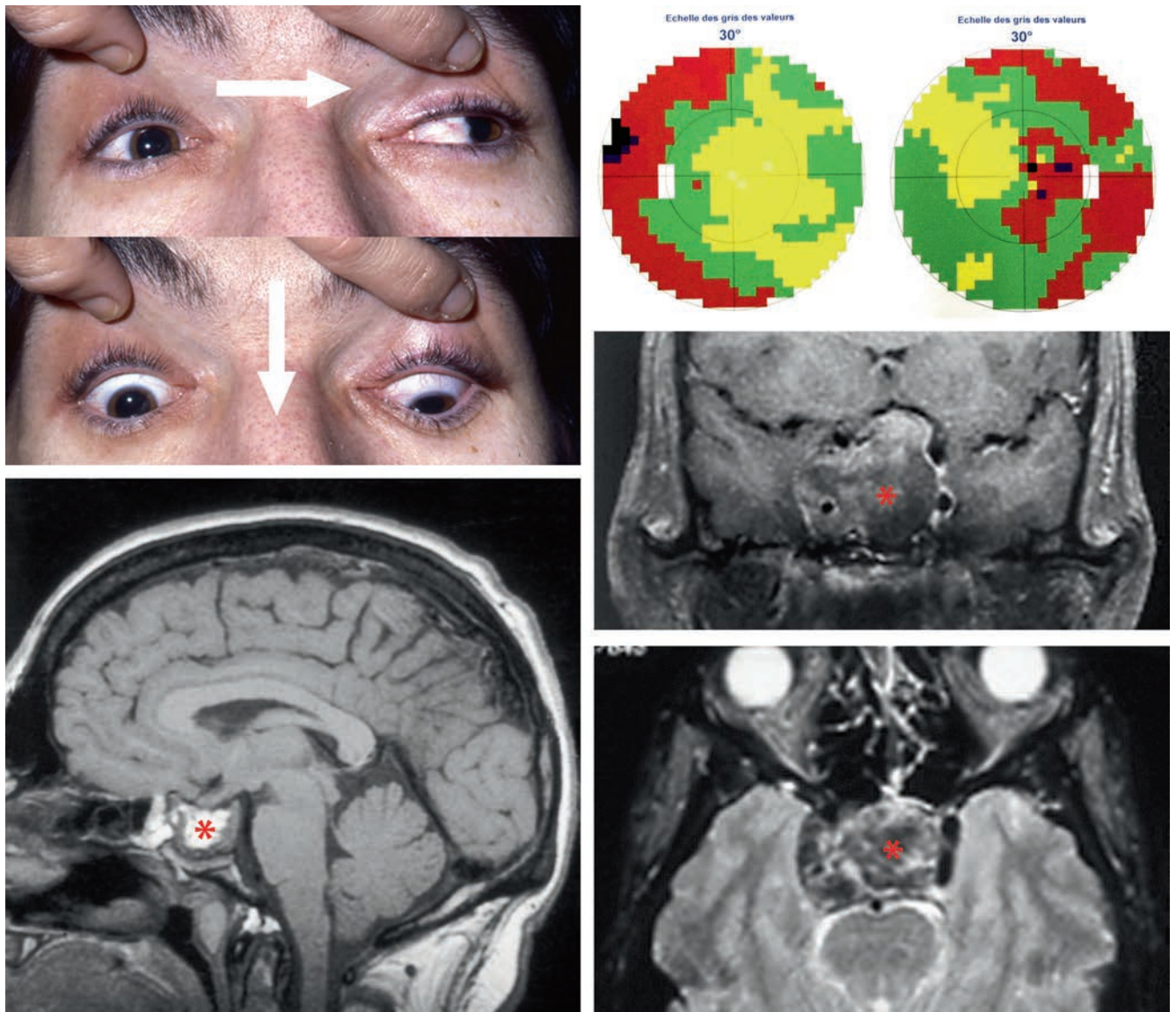


Fig. 5-3-6 Apoplexie pituitaire.

Patient de 51 ans présentant d'intenses céphalées depuis 2 jours, suivies de diplopie binoculaire oblique puis de diminution de vision aux deux yeux. Il est stuporeux lors de l'examen. a. Une parésie du nerf oculomoteur commun droit est présente. b. L'acuité visuelle est réduite à 4/10 à l'œil droit, maintenue à 10/10 à l'œil gauche. Le champ visuel montre un scotome caëccentral à droite et un déficit bitemporal partiel aux deux yeux, réalisant un scotome jonctionnel droit (neuropathie optique droite et déficit bitemporal). c-e. IRM. Une volumineuse lésion suprasellaire est mise en évidence (astérisque), comprimant le chiasma optique et envahissant le sinus caverneux droit. L'aspect inhomogène de la lésion ainsi que la présentation clinique sont suggestifs d'une apoplexie pituitaire.

(Source : Dr V. Purvin et Pr A. Kawasaki.)

a c
b d
e

cas d'atteinte hypothalamique, dysfonction endocrinienne aiguë en cas d'atteinte hypophysaire) [10]. Une approche pluridisciplinaire (neurochirurgicale et endocrinienne) est nécessaire. De hautes doses de corticostéroïdes sont nécessaires pour pallier une insuffisance surrénalienne aiguë.

ISCHÉMIE OCCIPITALE

Un déficit campimétrique homonyme totalement isolé résulte souvent d'une atteinte occipitale (fig. 5-3-7). L'examen du champ

visuel est donc primordial, quelle que soit la méthode de périmétrie utilisée (par confrontation, statique automatique, cinétique manuelle ou computerisée). Il est important de reconnaître rapidement cette entité car une thrombolyse peut être effectuée dans les 4 heures et 30 minutes qui suivent le début des symptômes.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

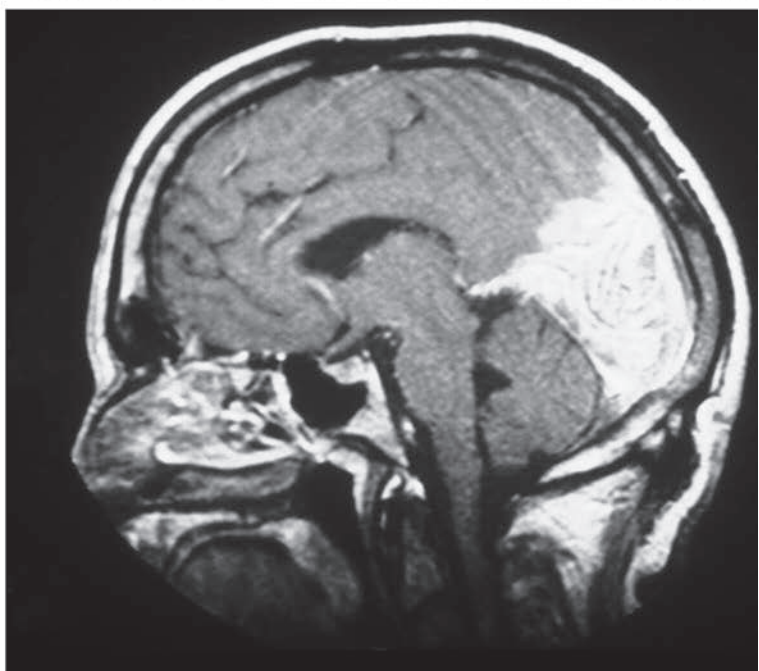
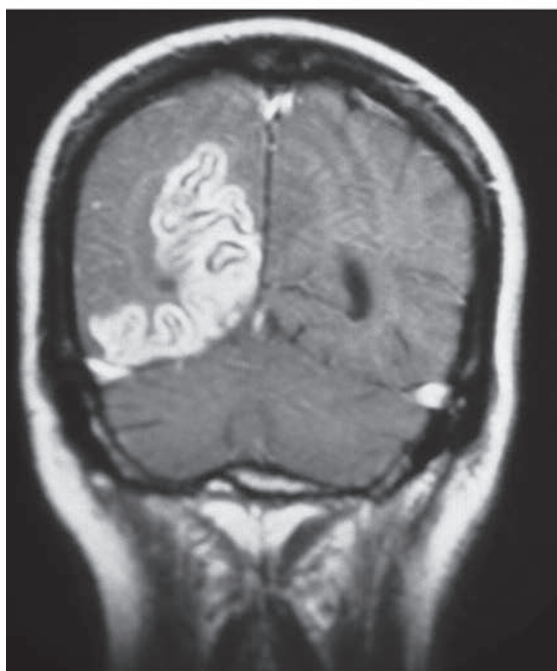
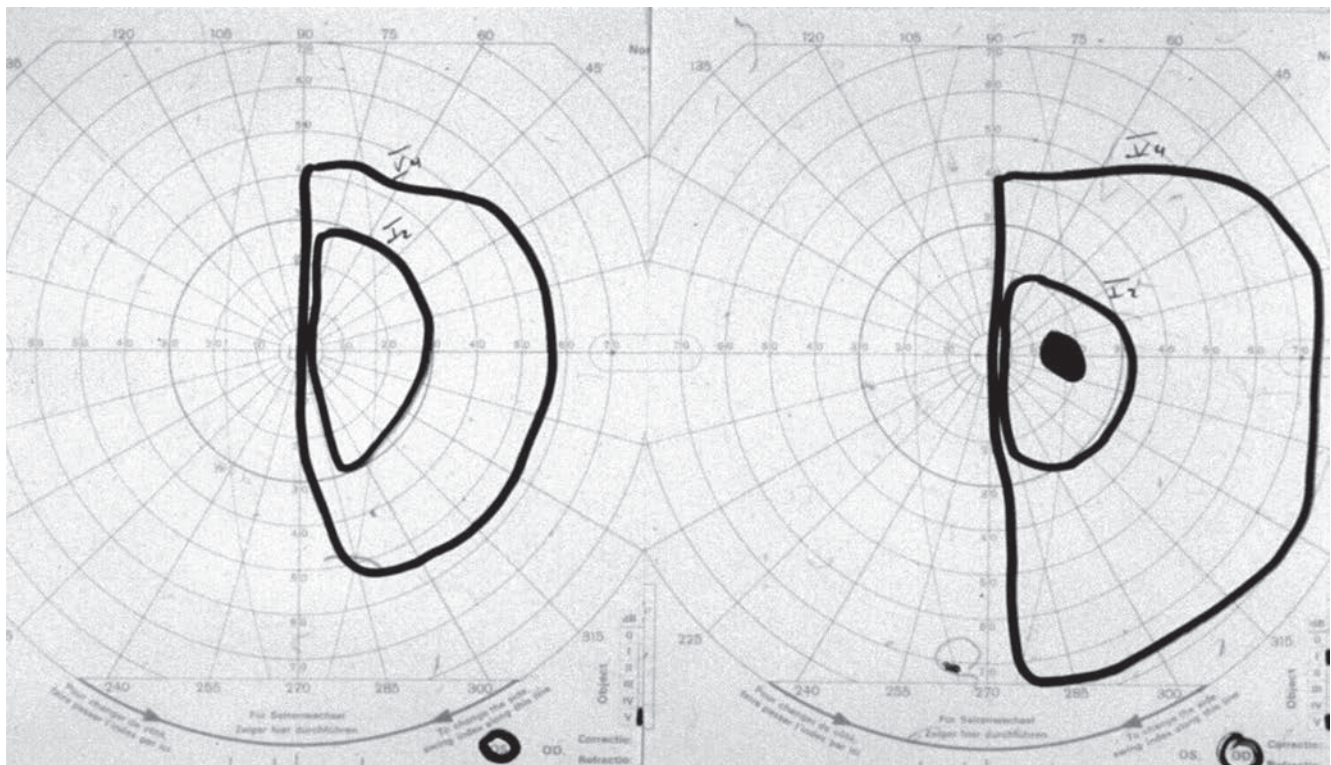


Fig. 5-3-7 Accident vasculaire cérébral occipital. a. Le champ visuel montre une hémianopsie homonyme gauche totale. b. L'IRM met en évidence une ischémie étendue mais localisée au lobe occipital droit.



5.3.3. DÉCOUVERTE D'UN ŒDÈME PAPILLAIRE UNILATÉRAL

E. TOURNAIRE-MARQUES

Points forts

- ▶ Le diagnostic au fond d'œil (FO) est quelquefois délicat entre un vrai œdème papillaire (OP) et un pseudo-OP.
- ▶ L'urgence diagnostique et thérapeutique est la neuropathie optique ischémique antérieure aiguë (NOIAA) artéritique.

■ Présentation clinique

■ SIGNES FONCTIONNELS

- Généraux :
 - en faveur d'une maladie de Horton : altération de l'état général, fièvre, céphalée temporale, hyperesthésie du cuir chevelu, claudication intermittente de la mâchoire, douleur inflammatoire des ceintures [1] ;
 - en faveur d'une maladie démyélinisante : paresthésie, déficit moteur.
- Spécifiques :
 - en faveur d'un NOIAA artéritique : épisodes d'amaurose ou de diplopie transitoire ;
 - en faveur d'une neuropathie optique inflammatoire (NOI) : la douleur rétro-oculaire est augmentée à la motilité oculaire.

■ TERRAIN

Âge :

- < 50 ans = NOI ;
- ≥ 50 ans = NOIAA.

■ ANTÉCÉDENTS ET TRAITEMENTS IMPLIQUÉS

- NOIAA artéritique : antécédent de maladie de Horton ou pseudo-polyarthrite rhizomélique.
- NOIAA non artéritique : prise d'inhibiteur de la 5-phosphodiesterase.
- NOI : antécédent de sclérose en plaques (SEP).
- Neuropathie optique compressive : antécédent de néoplasie.

■ CIRCONSTANCES DE SURVENUE

- NOIAA : anomalie visuelle brutale.
- NOI : baisse douloureuse rapidement progressive de l'acuité visuelle (AV).

■ EXAMEN CLINIQUE

On recherche :

- un déficit pupillaire afférent relatif du côté de l'OP ;
- une hypotonie oculaire.

Le FO aide à différencier deux situations :

- l'OP isolé diffus ou sectoriel ± hémorragies péripapillaires non spécifiques d'une étiologie ;

– l'OP associé à des hémorragies périphériques, des exsudats maculaires, à une inflammation intra-oculaire.

Une AV < 1/10, un OP blanc crayeux ± une occlusion de l'artère centrale ou ciliariétinienne, et une artère temporale indurée non battante à la palpation sont en faveur d'une NOIAA artéritique [1, 2].

Une NOIAA non artéritique est plutôt évoquée par un petit nerf optique non excavé controlatéral.

■ EXAMENS PARACLINIQUES INDISPENSABLES

– Âge ≥ 50 ans : VS, CRP et plaquettes pour rechercher un syndrome inflammatoire.

– Périmétrie statique automatisée : utile par la suite pour le suivi et l'évaluation de la réponse au traitement.

■ TYPE D'URGENCE

– Triage de catégorie 2 (CIMU 3) en cas de suspicion de maladie de Horton à cause du risque imprévisible de bilatéralisation avec cécité.

– Triage de catégorie 4 (CIMU 5) si la NOIAA est non artéritique, car il existe un risque imprévisible de suraccident ischémique [3].

Signes paracliniques spécifiques et d'intérêt particulier pour la prise en charge en urgence

■ BIOLOGIQUE

Une VS et/ou une CRP élevées orientent vers une maladie de Horton (attention, dans 5 % des cas, VS et CRP normales).

■ IMAGERIE

– Angiographie rétinienne à la fluorescéine : un retard de perfusion de la choroïde oriente vers une cause artéritique.

– Imagerie par résonance magnétique (IRM) orbitaire injectée : la prise de gadolinium du nerf optique rétro-oculaire oriente vers une NOI.

■ Diagnostic étiologique

- NOIAA artéritique et non artéritique.
- OP inflammatoire : NOI antérieure (papillite) et postérieure (névrite optique rétrobulbaire [NORB]), neurorétinite de Leber, uvéite postérieure, syndrome des taches blanches évanescentes.
- OP de stase (compressif, infiltratif, atteinte asymétrique au cours d'une hypertension intracrânienne idiopathique).
- OP secondaire à une hypotonie oculaire.

■ Diagnostic différentiel essentiel

On élimine un pseudo-OP caractérisé par une petite papille charnue, des drusen du nerf optique, des fibres à myéline, une neuropathie optique de Leber ou une occlusion de la veine centrale de la rétine (OVCR).

■ Prise en charge immédiate

- Cadre administratif : transfert en milieu hospitalier pour admission.
- Soins d'une NOIAA artéritique : on administre des bolus de méthylprednisolone en urgence [4] et de manière répétée.

– Acte technique médical : la maladie de Horton est objectivée par la biopsie de l'artère temporale [1] réalisée en aval semi-urgent. Le traitement n'attend jamais la confirmation formelle du diagnostic.

■ Surveillance recommandée

La surveillance se fonde sur l'AV, le FO, les rétinophotographies et le champ visuel ; elle est à adapter selon l'étiologie de l'OP.

■ Pronostics

Il n'y a pas d'amélioration de l'AV pour la NOIAA artéritique et elle est variable pour la NOIAA non artéritique.

Pour une NOI, la récupération de l'AV est supérieure ou égale à 5/10 dans 94 % des cas à 6 mois.

Sauf rares cas de divergence oculaire suite à la malvoyance, cet item n'entraîne aucune répercussion esthétique.

Les séquelles sont des anomalies de la vision binoculaire et stéréoscopique.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

5.3.4. DÉCOUVERTE D'UN ŒDÈME PAPILLAIRE BILATÉRAL

M.-B. ROUGIER

Points forts

- Les deux urgences sont l'œdème papillaire de l'hypertension intracrânienne et la NOIA de la maladie de Horton.
- Savoir éliminer un faux œdème papillaire, le piège le plus fréquent étant les drusen de la papille. En cas de doute, réaliser une angiographie.
- En cas d'hémorragies rétiniennes, éliminer une hypertension artérielle maligne : mesurer la pression artérielle.
- Distinguer l'œdème de stase (en général associé à une acuité visuelle conservée) de l'œdème ischémique (acuité visuelle effondrée) ou inflammatoire (acuité visuelle variable).

■ Présentation clinique en cas d'œdème de stase

■ SIGNES FONCTIONNELS

- Généraux :
 - céphalées quasi constantes ;

- vomissements et vertiges ;
- paralysie du VI uni- ou bilatérale ;
- acouphènes en cas d'hypertension intracrânienne idiopathique ;
- déficits neurologiques en cas d'hypertension intracrânienne secondaire.
- Spécifiques, inconstants :
 - flou visuel ;
 - éclipses visuelles.

5.3 Principales urgences ophtalmologiques

■ TERRAIN [1]

- Spécifique de l'hypertension intracrânienne idiopathique (HII) : obésité et surpoids, maladie d'Addison, hypothyroïdie, anémie.
- Spécifique de l'hypertension intracrânienne secondaire : méningite, néoplasie [2].
- Antécédents/traitements impliqués : médicaments pouvant provoquer une HII (vitamine A, rétinoïdes, tétracyclines, sulfamides, cimétidine, ciclosporine, acide nalidixique, lithium, nitrofurantoïne, contraception orale, lévonorgestrel, danaxol et tamoxifène).

■ CIRCONSTANCES DE SURVENUE

L'installation des signes généraux et oculaires est progressive.

■ EXAMEN CLINIQUE

- L'acuité visuelle est conservée.
- Le FO montre un OP volumineux avec vaisseaux bien visibles à la surface (fig. 5-3-8) [2].

■ EXAMENS PARACLINIQUES INDISPENSABLES

- Imagerie cérébrale avec imagerie des vaisseaux : IRM et angiographie par résonance magnétique (ARM) ou scanner et angio-scanner.
- Champ visuel : élargissement de la tache aveugle, puis rétrécissement démarrant en nasal.

■ TYPE D'URGENCE

Le délai maximal de prise en charge est de catégorie 4 (PEC) : l'ophtalmologiste a été consulté dans les dernières 24 heures, score de la classification infirmière des malades aux urgences (CIMU) 3 à 5.

L'urgence consiste à rechercher :

- une tumeur intracrânienne susceptible d'entraîner une hypertension intracrânienne (HTIC) maligne et un engagement cérébral ;
- une thrombophlébite cérébrale.

Dans les OP de stase, l'urgence n'est pas d'administrer un corticoïde [3].

Présentation clinique en cas de neuropathie optique ischémique antérieure bilatérale

■ SIGNES FONCTIONNELS

- Généraux :
 - céphalées ;
 - asthénie, claudication de la mâchoire, douleurs rhizoméliques en cas de maladie de Horton. Le risque de bilatéraliser une NOIA est double pour les causes artéritiques par rapport aux autres causes [4].
- Spécifiques :
 - anomalie visuelle brutale touchant rapidement les deux yeux, parfois décalée dans le temps ;
 - amaurose ou diplopie transitoire dans les jours qui précèdent pour la maladie de Horton.

■ TERRAIN

- Pathologie vasculaire (hypertension artérielle [HTA], diabète, dyslipidémie) dans la moitié des cas de cause non artéritique.
- Pour la maladie de Horton : sujet âgé principalement.
- Antécédents/traitements impliqués : rechercher un traitement par amiodarone qui peut provoquer des NOIA bilatérales.
- Diabète du sujet jeune [4].
- Contexte infectieux (syphilis, virus de l'immunodéficience humaine [VIH]) [5, 6].

■ CIRCONSTANCES DE SURVENUE

L'anomalie visuelle permanente est brutale. Elle est bilatérale d'emblée ou plus souvent bilatéralisée.

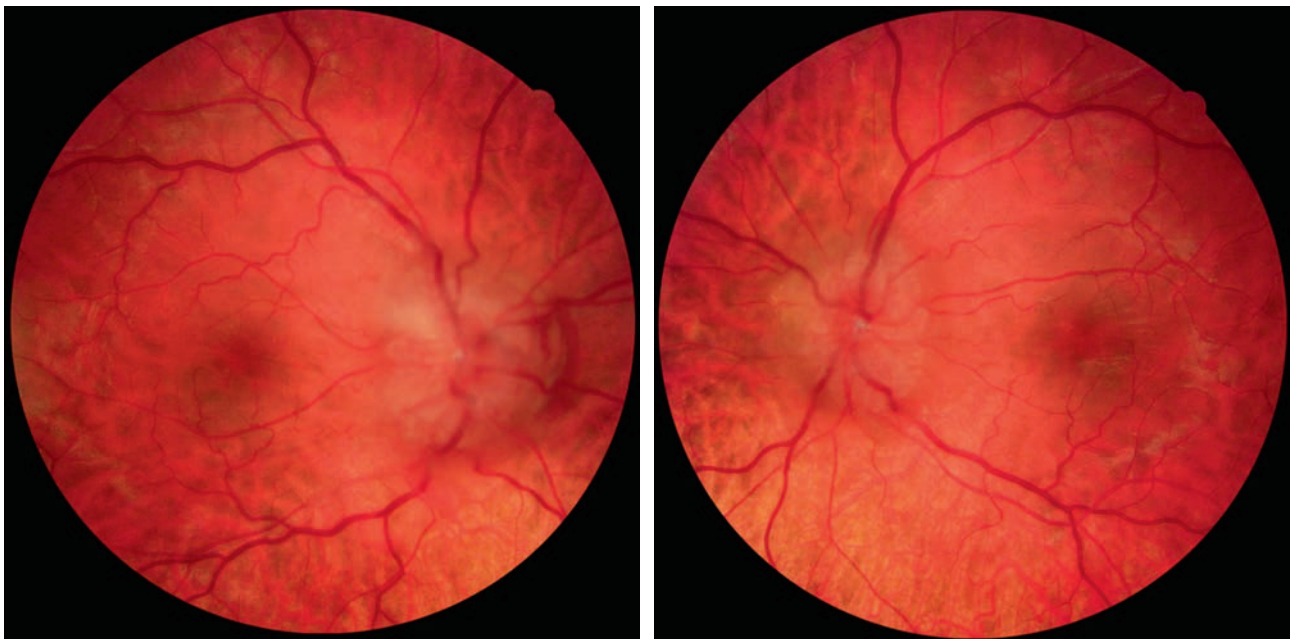


Fig. 5-3-8 Œdème papillaire bilatéral dans le cadre d'une hypertension intracrânienne idiopathique : œil droit (a) et œil gauche (b).

a b

■ EXAMEN CLINIQUE

L'anomalie visuelle permanente est une acuité visuelle effondrée le plus souvent ou une amputation du champ visuel.

Au FO, on relève un :

- OP discret avec hémorragie en flammèches satellites en cas d'étiologie non artéritique ;
- OP blanc avec les vaisseaux très grêles à la surface en cas de maladie de Horton.

À la palpation, les artères temporales sont dures et non battantes dans la maladie de Horton.

■ EXAMENS PARACLINIQUES INDISPENSABLES

– Champ visuel : vaste scotome central dans les cas d'une maladie de Horton.

– Angiographie à la fluorescéine : retard et/ou hypoperfusion papillaire aux temps précoces, avec diffusion papillaire aux temps tardifs. Retard choroïdien massif et prolongé en cas de maladie de Horton.

■ TYPE D'URGENCE

Le délai maximal de prise en charge est de catégorie 2 (PEC) : l'ophtalmologiste a été consulté il y a moins de 1 heure, score CIMU 2 à 3.

Justification de PEC en urgence :

- risque d'une bilatéralisation de la NOIA dans le cadre d'une maladie de Horton, témoignant de l'agressivité de l'atteinte ;
- en l'absence de traitement, risque de thrombose coronaïenne et cérébrale.

Signes paracliniques spécifiques des œdèmes papillaires bilatéraux à rechercher en urgence**■ BIOLOGIQUES**

Le bilan sanguin recherche spécifiquement :

- un syndrome inflammatoire : VS, CRP et plaquettes ;
- une étiologie infectieuse : sérologies VIH (Ac, Ag P24), *treponema pallidum hemagglutinations assay* (TPHA), *veneral disease research laboratory* (VDRL), *rapid plasma reagin* (RPR).

■ IMAGERIE : IRM AVEC INJECTION

L'IRM avec injection vise à éliminer une tumeur intracrânienne ou une thrombophlébite des sinus latéraux.

Diagnostiques différentiels essentiels**■ ŒDÈME PAPILLAIRE INFLAMMATOIRE**

L'œdème papillaire inflammatoire est non spécifique (mais d'allure inflammatoire) avec baisse de vision variable et associé typiquement à des douleurs rétrobulbaires.

■ NEURORÉTINITE

La neurorétinite engendre un OP associé à des exsudats périmaculaires (étoile maculaire) ou à un décollement séreux maculaire. Elle est généralement d'origine infectieuse (maladie des griffes du chat dans la moitié des cas).

Prise en charge immédiate**■ CADRE ADMINISTRATIF**

Le transfert en milieu hospitalier est préconisé pour une admission.

■ ACTES TECHNIQUES

Les actes techniques dépendent de l'étiologie retenue : mesure de la pression artérielle, réalisation de l'imagerie en urgence ou de la mise en place d'une corticothérapie à doses élevées pour les étiologies artéritiques (en général méthylprednisolone 1 g/j par voie parentérale) [7, 8].

Surveillance recommandée des œdèmes papillaires bilatéraux

– Les HTIC secondaires sont prises en charge par les neurochirurgiens.

– Les HII doivent être confirmées secondairement par une prise des pressions du liquide céphalo-rachidien (LCR), puis traitées et régulièrement suivies avec mesure de l'acuité visuelle, examen du FO et du champ visuel.

– Les NOIA artéritiques doivent être prises en charge et surveillées par les médecins internistes.

– Les NOIA non artéritiques doivent faire l'objet d'un bilan des facteurs de risque.

■ Pronostic

Le pronostic fonctionnel est bon pour l'œdème de stase, péjoratif pour la NOIA.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

5.3.5. DIPLOPIE

D. MILÉA, C. VIGNAL-CLERMONT

Points forts

- ▶ L'installation rapide d'une diplopie binoculaire peut révéler une pathologie sous-jacente grave et qui peut mettre en jeu, à court terme, le pronostic neurologique, voire vital.
- ▶ En cas d'atteinte neurogène (paralysie du III, du VI, atteintes nucléaires ou supranucléaires), il peut s'agir d'une compression (anévrisme comprimant le III), d'une hypertension intracrânienne (tumeur intracrânienne et atteinte bilatérale du VI), d'une ischémie (accident vasculaire cérébral, maladie de Horton), plus rarement d'une cause infectieuse (méningite, botulisme) ou métabolique (encéphalopathie de Gayet-Wernicke).
- ▶ Des atteintes aiguës et/ou douloureuses de plusieurs nerfs crâniens oculomoteurs peuvent traduire une apoplexie pituitaire.
- ▶ Des déficits musculaires d'allure initialement bénigne (par exemple, par myasthénie) peuvent rapidement évoluer vers des atteintes systémiques (généralisation) de répercussion grave.
- ▶ La séméiologie fine permet le plus souvent de localiser le niveau lésionnel, et dicte les attitudes diagnostiques et thérapeutiques appropriées.

La survenue d'une diplopie binoculaire (qui disparaît donc lors de l'occlusion d'un œil) peut être le premier symptôme d'une urgence vitale, en lien avec une pathologie intracrânienne grave. Les principales pathologies pouvant engager le pronostic visuel ou vital, en se manifestant (initialement) par une diplopie, sont les suivantes :

- un anévrisme (essentiellement de l'artère communicante postérieure) ;
- une atteinte méningée (infectieuse, métastatique, etc.) ;
- une apoplexie pituitaire (nécrose hémorragique d'un adénome pituitaire) ;
- une pathologie fongique (par exemple, une mucormycose chez un diabétique) ;
- une artérite géantocellulaire (maladie de Horton) ;
- une atteinte de la jonction neuromusculaire (myasthénie ou encore botulisme) ;
- une encéphalopathie de Gayet-Wernicke (par déficit de vitamine B1).

D'autres pathologies, bénignes ou non, peuvent avoir une manifestation clinique brutale (par exemple, par atteinte ischémique d'un nerf crânien) ; le rôle du clinicien est de distinguer une cause grave nécessitant une intervention en urgence d'une cause bénigne nécessitant une surveillance. Cette décision commence par une première étape, essentielle, qui est celle de l'identification du siège de la lésion. Une diplopie peut être consécutive à un dysfonctionnement au niveau musculaire, de la jonction neuromusculaire, des nerfs crâniens, dans le tronc cérébral ou au niveau supranucléaire. La localisation lésionnelle (au niveau du muscle, du nerf, dans l'orbite, le sinus caverneux, l'espace sous-arachnoïdien, l'atteinte axiale, etc.) permet d'évaluer l'urgence avec laquelle chaque cas doit être pris en charge. L'interrogatoire et l'examen clinique doivent permettre dans l'énorme majorité des cas de situer le niveau lésionnel responsable d'une diplopie, avant de décider quelles sont les investigations les plus appropriées (imagerie, tests sanguins, ponction lombaire) [1].

Plusieurs signes cliniques peuvent s'associer à une diplopie et constituent alors des facteurs de gravité, indiquant un degré supplémentaire de l'urgence. La présence d'une douleur péri-orbitaire

vive, une atteinte associée de plusieurs nerfs crâniens, l'existence de céphalées, une atteinte pupillaire, d'autres signes neurologiques (nausées, vomissements) sont des facteurs qui font suspecter une atteinte sous-jacente grave, notamment infiltrative ou compressive et qui doit être identifiée rapidement.

Paralysies des nerfs crâniens

■ PARALYSIE DE LA III^E PAIRE CRÂNIENNE

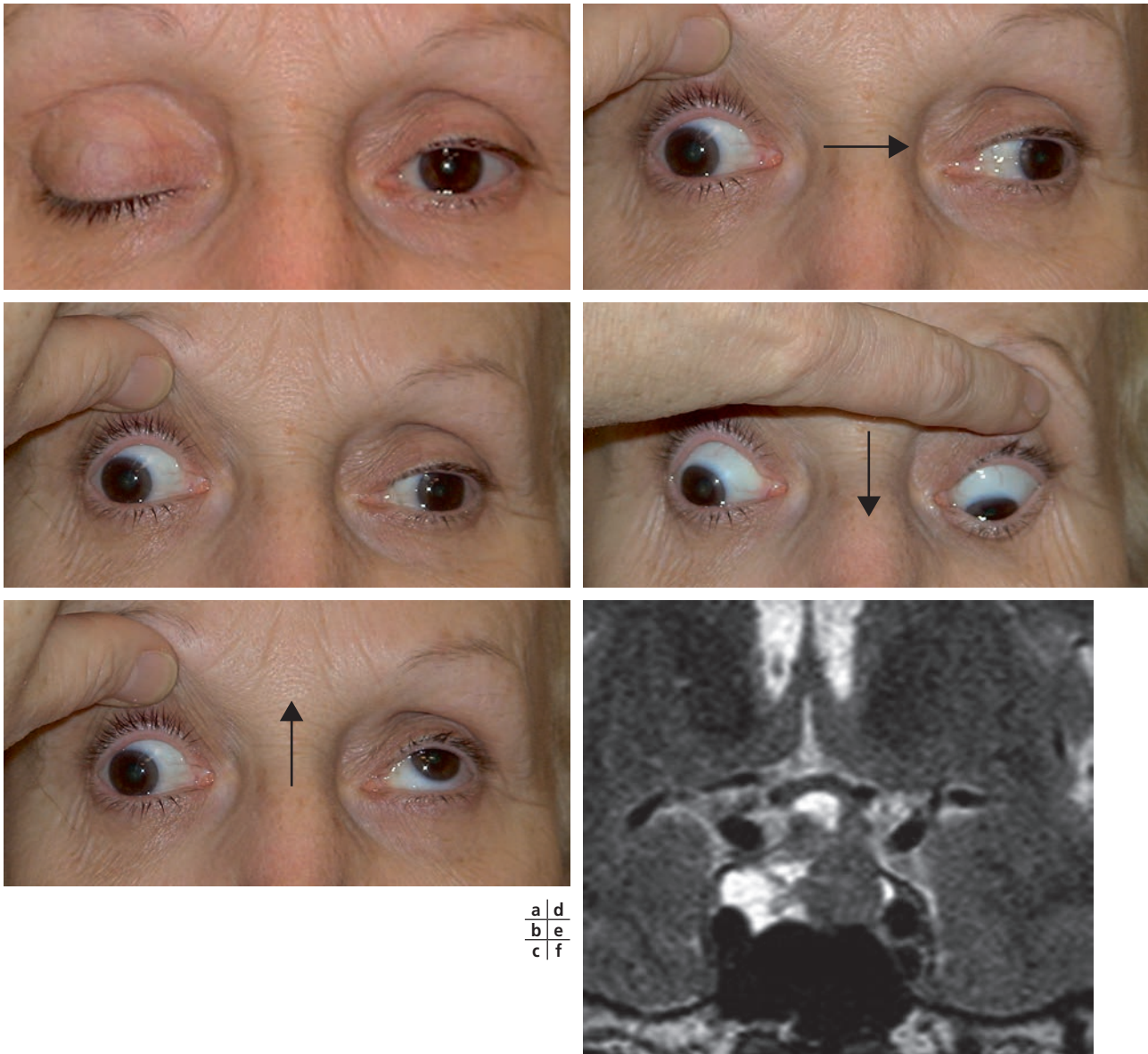
Une paralysie de la III^e paire crânienne associe un ou plusieurs signes :

- une paralysie musculaire extrinsèque multiple complète ou partielle. La lésion isolée d'un muscle est peu compatible avec une atteinte du III et fait rechercher une autre pathologie (myasthénie), dans les situations suivantes : 1) paralysie isolée du droit supérieur, sans ptosis associé ; 2) paralysie isolée du muscle oblique inférieur, sans atteinte associée du muscle droit inférieur ou médial ; 3) paralysie isolée du muscle droit médial. Il faut alors rechercher une cause myogène ou une ophtalmoplégie internucléaire.

- une paralysie intrinsèque, se manifestant par une mydriase ou alors par une diminution du réflexe photomoteur ;
- la présence de signes neurologiques associés (hémiparésie, troubles de la vigilance, ou encore un syndrome méningé) imposant une prise en charge urgente en milieu neurologique ou neurochirurgical pour une exploration par neuro-imagerie suivie ou non d'une ponction lombaire.

Une cause rare, mais grave, de paralysie du III est la compression par un anévrisme de l'artère communicante postérieure, dont la rupture peut engager le pronostic vital par hémorragie méningée. Il est prudent de suspecter l'existence d'un anévrisme responsable d'une paralysie du III :

- chez un patient jeune (20-50 ans) ;



a	d
b	e
c	f

Fig. 5-3-9 Atteinte complète du III droit.

Le ptosis droit complet (a) masque l'œil en position de divergence et en hypotropie (b). Il existe une atteinte pupillaire (b) de l'élévation (c), de l'adduction (d) et de l'abaissement (e) du globe. La paralysie est en rapport avec une apoplexie hypophysaire comprimant le III droit (f).

- en cas d'atteinte pupillaire : une mydriase strictement isolée, sans atteinte oculomotrice, n'est cependant pas évocatrice d'une compression anévrismale (fig. 5-3-9 et 5-3-10) ;
- en cas de paralysie extrinsèque partielle (fig. 5-3-11) ;
- en absence de facteurs de risque cardiovasculaires ;
- en cas de céphalées, associées ou non à un syndrome méningé.

Une atteinte ischémique du III, de bon pronostic, qui survient dans un contexte de microangiopathie (facteurs vasculaires associés), a des caractères cliniques différents :

- patients plus âgés, au-delà de 50 ans, avec des facteurs de risque cardiovasculaires ;
- atteinte affectant essentiellement le contingent extrinsèque du III. Une atteinte pupillaire, ainsi qu'une douleur orbitaire sont rares mais possibles, dans ce contexte.

Chez les patients de plus de 60 ans, il faut rechercher une maladie de Horton qui peut se manifester par une diplopie (souvent

transitoire au début) par ischémie directe d'un nerf oculomoteur ou alors atteinte d'un muscle oculomoteur, avec une prédilection pour les muscles verticaux et la III^e paire crânienne. L'existence des signes généraux et céphaliques d'accompagnement oriente vers ce diagnostic, mais la maladie est occulte dans 10 % des cas. La recherche en urgence d'une élévation de la VS et de la CRP est impérative.

En pratique, la suspicion d'une atteinte compressive/anévrismale à l'origine d'une paralysie du III impose la réalisation d'une imagerie à visée neurovasculaire en urgence. Une IRM avec ARM ou un scanner avec angio-scanner ont une excellente sensibilité pour détecter les anévrismes. La réalisation d'un angio-scanner n'a cependant pas une bonne sensibilité pour le dépistage d'une lésion de la fosse postérieure. Une IRM sera ainsi recommandée, si l'angio-scanner ne retrouve pas de lésion vasculaire.

La figure 5-3-12 propose un algorithme exploratoire d'une paralysie du III.

5.3 Principales urgences ophtalmologiques



Fig. 5-3-10 Atteinte du III gauche (a) avec régénération aberrante.

Le ptosis complet dans le regard de face, vers la gauche et vers le haut (b, c), est réversible dans le regard vers le bas, avec une élévation paradoxale de la paupière supérieure gauche lors de l'abaissement (d).

a	b
c	d



Fig. 5-3-11 Atteinte du III droit associée à un syndrome de Claude Bernard-Horner homolatéral en rapport avec un anévrisme de la terminaison carotidienne.

Il existe un myosis droit associé au ptosis (a), une limitation de l'élévation, de l'adduction et de l'abaissement (b-e) avec une réinnervation aberrante dans le regard vers le bas (e). Dans l'obscurité, on observe une pupille droite fixe et de petite taille, liée à la double atteinte des voies sympathique et parasymphatique (f).

■ PARALYSIE DE LA VI^E PAIRE CRÂNIENNE

Une paralysie du nerf abducens provoque une diplopie horizontale (fig. 5-3-13), due à une limitation de l'abduction. Une abduction déficitaire peut être cependant due à d'autres pathologies, non neurogènes (myasthénie, tumeur ou inflammation orbitaire, etc.), qui

imposent de bilans bien spécifiques, mais rarement en urgence. Les principales causes de paralysie neurogène du VI varient selon l'âge :

- enfants : causes traumatiques et tumorales ;
- adulte jeune : causes compressives (apex, sinus caverneux, espace sous-arachnoïdien), inflammatoires (SEP), par HTIC (il s'agit alors volontiers d'une atteinte bilatérale). Dans tous ces cas, une imagerie cérébrale et orbitaire en urgence (de préférence une

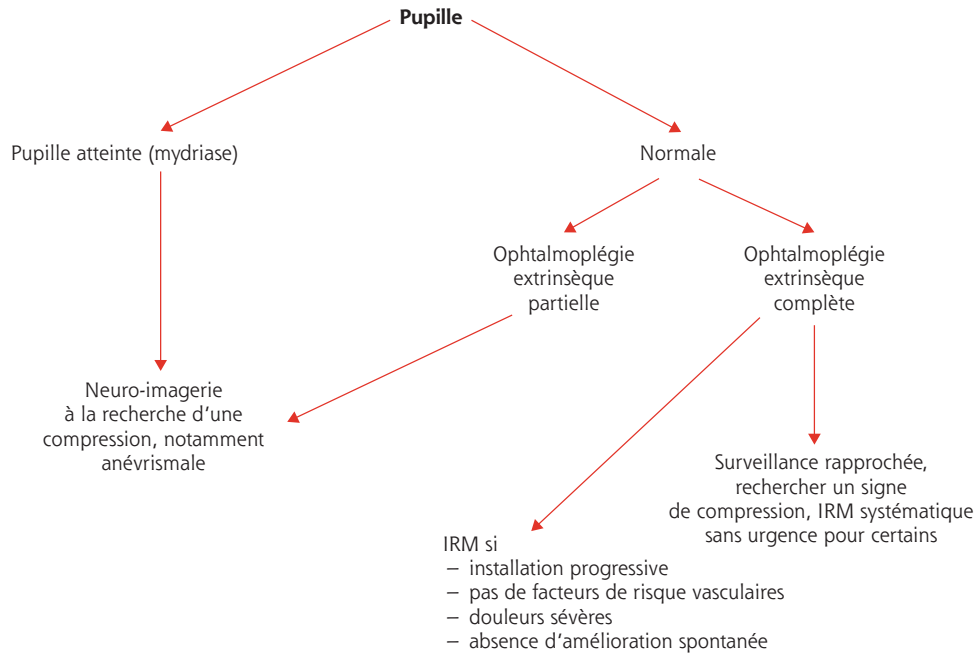


Fig. 5-3-12 Arbre décisionnel dans une paralysie récente du III.

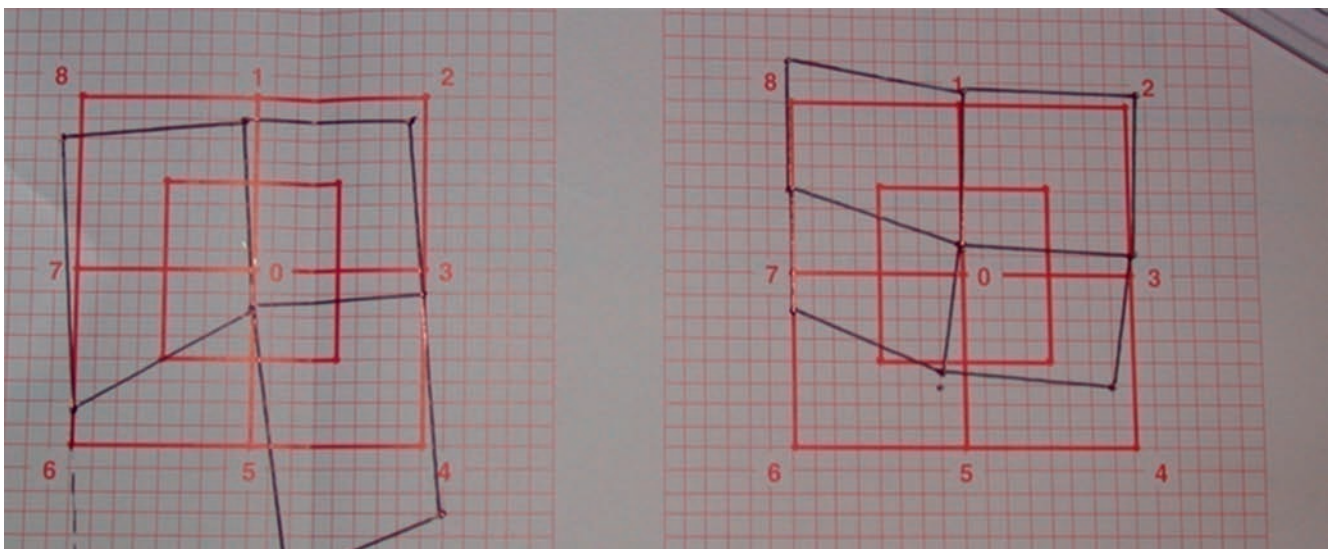


Fig. 5-3-13 Paralysie du IV droit responsable de diplopie dans le regard en adduction et vers le bas (a).

La manœuvre de Bielschowsky (inclinaison de la tête du côté atteint) accentue la diplopie et l'hypertropie de l'œil droit (b), en comparaison avec l'inclinaison de la tête du côté opposé (c). Coordimètre du patient en d.

5.3 Principales urgences ophtalmologiques

IRM) est recommandée, parfois suivie, en fonction de la clinique, par une ponction lombaire. Une veinographie par IRM est très recommandée en cas de paralysie bilatérale du VI (a fortiori si associée à un œdème papillaire) afin de ne pas méconnaître une thrombose veineuse cérébrale provoquant une HTIC ;

– patient de plus de 50 ans : une paralysie unilatérale du VI, survenant de manière aiguë, isolée, indolore, chez un patient de plus de 50 ans et qui a de facteurs de risque vasculaires (en absence d'antécédents néoplasiques) fait suspecter une cause ischémique, par microangiopathie. Dans un cas typique, une imagerie cérébrale n'est pas indispensable, à condition de réaliser une surveillance cli-

nique rapprochée, à la recherche de signes d'aggravation, ainsi que de nouveaux signes (attente d'autres paires crâniennes) ;

– patient de plus de 60-65 ans : une paralysie de l'abduction impose un dosage de la CRP et de la VS en urgence, à la recherche d'une maladie de Horton.

■ PARALYSIE DE LA IV^e PAIRE CRÂNIENNE

Une atteinte du nerf trochléaire provoque une diplopie oblique ou verticale. Il s'agit très rarement d'une urgence : une atteinte acquise du IV est le plus souvent d'origine ischémique, par microangiopathie, ou traumatique. Les causes compressives, inflammatoires, infectieuses sont très rares en cas d'atteinte isolée. Très souvent, il s'agit d'une décompensation aiguë d'une paralysie congénitale méconnue auparavant et qui ne nécessite pas de bilan d'imagerie (fig. 5-3-14 et 5-3-15). Un diagnostic différentiel important est la *skew deviation* qui impose une imagerie en urgence par IRM. Cliniquement, il y a un déficit d'alignement vertical des deux globes oculaires, lié à un déséquilibre dans les voies otholitiques ; la manœuvre de Bielschowsky est négative. Lors d'une *skew deviation*, l'hypotropie d'un globe oculaire est typiquement (mais pas toujours) constante dans toutes les positions du regard (concomitance). Contrairement à la paralysie du IV, il existe une incyclotorsion de l'œil hypertropique. Elle traduit une atteinte des voies vestibulaires.

■ PARALYSIE DE PLUSIEURS PAIRES CRÂNIENNES

L'association d'une paralysie ipsilatérale des III^e, IV^e et/ou VI^e paires crâniennes suggère une lésion du sinus caverneux ou de la fissure orbitaire supérieure, d'autant plus s'il existe une atteinte de la première division de la V^e paire crânienne et/ou des dysfonctions oculosympathiques homolatérales (syndrome de Claude Bernard-Horner). Un syndrome de l'apex associé à l'atteinte oculomotrice une atteinte du nerf optique homolatéral. L'imagerie doit être demandée en urgence [2].

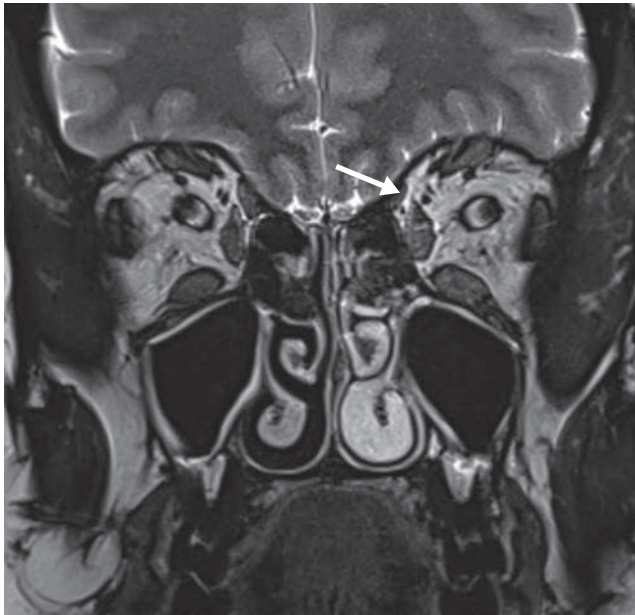


Fig. 5-3-14 Atrophie du muscle oblique supérieur gauche, visible en IRM, coupe coronale, dans une paralysie congénitale du IV (flèche).

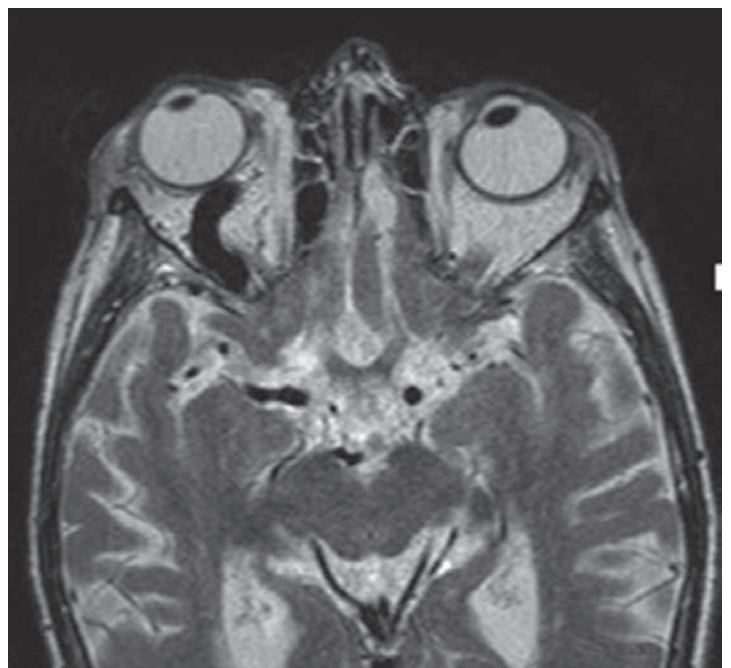


Fig. 5-3-15 Fistule carotidocaverneuse droite dans le cadre d'un syndrome d'Ehler-Danlos.

Elle se manifeste par un déficit de l'abduction de l'œil droit (VI droit) (a, b), associé à un syndrome orbitaire. L'IRM T2 en coupe axiale (c) montre la dilatation de la veine orbitaire supérieure.

a
b
c

■ ATTEINTE BILATÉRALE DE L'OCULOMOTRICITÉ

L'apoplexie hypophysaire peut être responsable d'une ophtalmoplégie uni- ou bilatérale, avec une atteinte préférentielle du III, suivie par le VI puis le IV. Une atteinte chiasmatisque est habituelle, mais peut manquer. Parfois la pathologie hypophysaire est déjà connue. Une apoplexie pituitaire est une urgence vitale et nécessite une imagerie cérébrale en urgence.

Les paralysies de fonction, encore appelées « du regard conjugué », affectent le plus souvent les structures nucléaires et/ou supranucléaires intra-axiales, ayant ainsi une grande valeur de localisation. La diplopie est souvent absente. Ce sont, par exemple, des paralysies supranucléaires de la verticalité (syndrome de Parinaud) ou encore affectant la latéralité oculaire (syndrome du noyau du VI, paralysie supranucléaire de l'horizontalité ou encore le syndrome « un et demi »). Tout comme lors du bilan des paralysies nucléaires du III, il est important de réaliser une IRM en urgence, avec des protocoles dits d'« ischémie » (séquences de diffusion), à la recherche de signes précoces d'accident vasculaire cérébral (AVC). Il s'agit de lésions souvent très localisées, d'origine ischémique chez les patients plus âgés et d'origine volontiers inflammatoire (SEP) chez des patients plus jeunes.

La fistule carotidocaverneuse est l'expression d'une communication anormale entre la carotide et le contingent veineux du sinus caverneux. Une fistule directe, à haut débit, souvent d'origine traumatique, comporte un plus haut risque de complications neurologiques (fig. 5-3-14 ; voir chapitre 4.2).

Le syndrome de Miller-Fisher est une variante du syndrome de Guillain-Barré ; il survient généralement après une infection et se caractérise par la triade (qui peut être incomplète) : ophtalmoplégie externe (mais une atteinte pupillaire y est souvent associée), ataxie cérébelleuse et aréflexie.

Une ponction lombaire met en évidence une augmentation de la protéinorachie, sans cellularité avec présence d'anticorps anti-gangliosides dans le sérum (anti-ganglioside Q1b [anti-GQ1b], anti-granulocyte-macrophages [anti-GM], etc.).

L'encéphalopathie de Gayet-Wernicke est due à un déficit en vitamine B1 (thiamine) ; elle constitue une grande urgence neurologique, pouvant se manifester au premier plan par un déficit oculomoteur. Elle se rencontre chez les alcooliques et les dénutris sévères, se manifestant comme une triade associant des troubles de l'oculomotricité, une ataxie et une encéphalopathie, à un degré variable d'intensité. Les troubles oculomoteurs sont souvent bilatéraux et complexes (paralysie bilatérale de l'abduction, paralysies de fonction, notamment de latéralité, nystagmus battant vers le haut, anomalies pupillaires). Des lésions du tronc cérébral peuvent être visibles par neuro-imagerie (prise de contraste dans les corps mamillaires). Le diagnostic est essentiellement clinique et ne doit pas être retardé par le résultat du dosage sérique de vitamine B1. Un traitement en urgence, parentéral, par thiamine est impératif, car le pronostic vital et fonctionnel est souvent engagé. En absence de traitement, l'évolution se fait vers un syndrome de Korsakoff, entraînant des altérations sévères de la mémoire et cognitives, qui peuvent être définitives.

Pathologies de la jonction neuromusculaire

La myasthénie oculaire se caractérise par une atteinte oculomotrice et/ou palpébrale, uni- ou bilatérale, variable, s'aggravant à l'effort

et s'améliorant au repos. Lorsque les symptômes sont limités à la sphère oculaire, il s'agit d'une myasthénie oculaire pure. Sa généralisation constitue une urgence neurologique en raison de risques de défaillance respiratoire. La diplopie et le ptosis sont les symptômes initiaux dans 75 % des myasthénies généralisées. L'atteinte ophtalmologique de la myasthénie peut concerner tout muscle oculomoteur, avec une prédilection pour le muscle droit médial et le releveur de la paupière supérieure. Le bilan diagnostique est réalisé en milieu neurologique.

Le botulisme est une toxi-infection alimentaire responsable d'une paralysie généralisée des jonctions neuromusculaires, de progression symétrique et descendante, secondaire à une endotoxine sécrétée par *Clostridium botulinum*. La contamination est principalement alimentaire par des boîtes de conserve artisanales (consommées 12 à 36 heures avant le début des symptômes), beaucoup plus rarement par l'infection d'une blessure (délai d'apparition des signes cliniques plus long). L'ophtalmoplégie externe et le ptosis sont des symptômes précoces de la maladie et vont être accompagnés d'une mydriase bilatérale et d'une paralysie de l'accommodation. Cette atteinte parasymphatique, tout comme la présence de symptômes digestifs permettent de distinguer le botulisme d'une myasthénie généralisée, et d'anticiper les complications vitales respiratoires et cardiaques qui marquent l'évolution naturelle de la maladie.

■ Pathologies de l'orbite

Une orbitopathie aiguë peut constituer une grande urgence, parfois vitale, notamment lors d'une atteinte fongique (mucormycose, aspergillose, etc.). Elle affecte plus volontiers les patients immunodéprimés (révélation possible d'un diabète. Voir le paragraphe « Conduite à tenir devant une exophtalmie » et voir chapitre 4.2.

■ Diplopie binoculaire transitoire

La maladie de Horton peut s'accompagner de diplopie transitoire brève, par ischémie orbitaire ou neurogène. Des diplopies transitoires brèves (parfois en fonction de la direction du regard) peuvent accompagner un syndrome orbitaire de nature tumorale. Ailleurs, il peut s'agir d'un accident ischémique transitoire dans le territoire vertébrobasilaire. Cependant, les causes les plus fréquentes de diplopie transitoire sont les décompensations phoriques ou encore la décompensation d'une paralysie congénitale de la IV^e paire crânienne. Il existe d'autres causes de diplopie transitoire, comme l'orbitopathie dysthyroïdienne (diplopie survenant volontiers le matin), les spasmes fonctionnels en convergence, la neuromyotonie. Les atteintes oculomotrices d'origine myasthénique ou autres causes inflammatoires peuvent avoir des manifestations fluctuantes dans le temps, mais la durée des symptômes est classiquement plus longue que lors des diplopies brèves, transitoires.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

5.3.6. ANOMALIES PUPILLAIRES AIGUËS

C. VIGNAL-CLERMONT

Points forts

- Une anisocorie aiguë isolée et indolore est exceptionnellement révélatrice d'une pathologie neurologique.
- L'examen recherche des drapeaux rouges accompagnant l'anisocorie, en faveur d'une urgence neurologique : douleur ou céphalée brutale ou rapidement progressive, diplopie, strabisme et/ou ptosis brutal. Leur existence impose un transfert immédiat en milieu neurologique.

Présentation clinique

INTERROGATOIRE, CONTEXTE

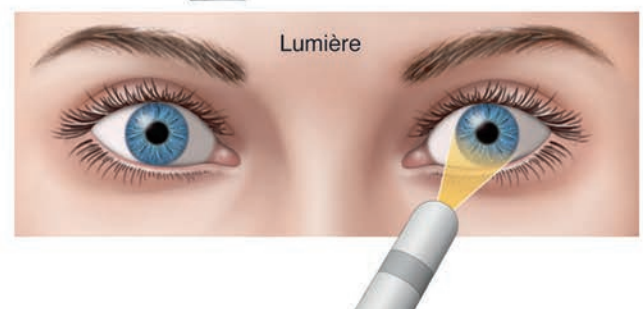
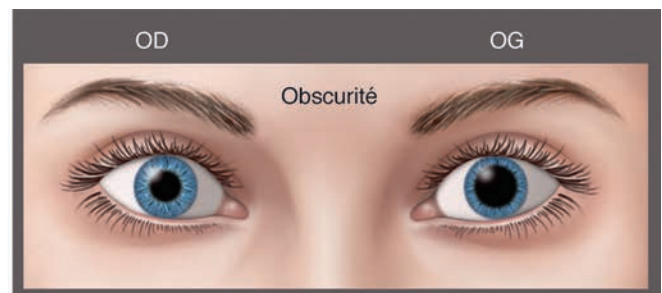
On recherche la notion de douleur (céphalée en coup de tonnerre, hémicrânie, douleur péri-oculaire, cervicalgie), de diplopie, d'anomalie visuelle transitoire accompagnant ou ayant précédé l'anomalie pupillaire, de prise médicamenteuse.

On complète l'anamnèse par l'analyse de documents photographiques antérieurs (dater l'anomalie).

EXAMEN OPHTALMOLOGIQUE

Les étapes spécifiques de l'examen ophtalmologique sont :

- l'examen de la taille des deux pupilles dans le noir, à la lumière ambiante puis forte (encadré 5-3-2) ;
- l'étude de la contraction pupillaire à l'éclairement (réflexe photomoteur [RPM]) puis lors de la convergence (fig. 5-3-16 et 5-3-17) ;
- l'examen oculomoteur à la recherche d'une paralysie oculomotrice (III) ;



a	c
b	e

Fig. 5-3-16 Examen d'un patient présentant une anisocorie à la lumière ambiante avec une pupille droite plus petite. Syndrome de Claude Bernard-Horner droit avec ptosis du côté de la petite pupille.

a, c. À l'obscurité, la pupille gauche se dilate bien et l'anisocorie est plus marquée. b, d, e. À la lumière, le réflexe photomoteur est normal à droite et à gauche. La pupille droite, moins variable est anormale et se dilate moins bien, signant une anomalie de la voie sympathique. OD : œil droit ; OG : œil gauche.

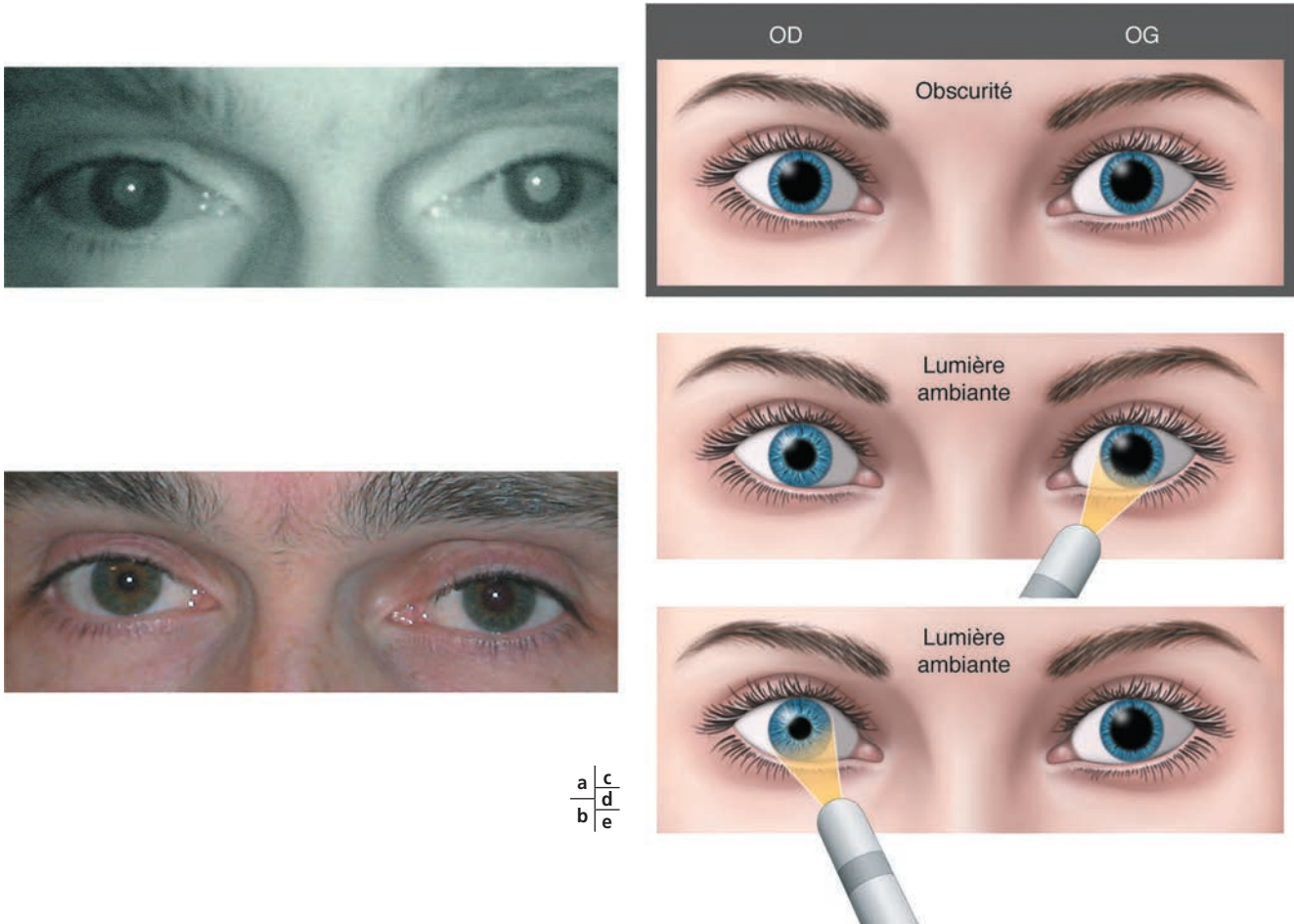


Fig. 5-3-17 Examen d'un patient présentant une anisocorie à la lumière ambiante avec une pupille gauche plus large.

a, c. À l'obscurité, la pupille droite se dilate bien et l'anisocorie est peu ou pas marquée. b, d, e. À la lumière, le réflexe photomoteur est normal à droite et anormal à gauche. La pupille gauche, est anormale et se contracte moins bien, signant une anomalie de la voie. Chez ce patient, l'anisocorie est plus marquée à la lumière (images de gauche en d et e : l'association à un ptosis et un trouble oculomoteur du côté de la grande pupille est en faveur d'un III gauche). OD : œil droit ; OG : œil gauche.

Encadré 5-3-2

Quelle est la pupille pathologique ?

- En cas d'anisocorie à la lumière ambiante, la pupille anormale est la moins variable dans les différentes conditions d'éclairage.
- Une anisocorie se majorant à l'obscurité est en faveur d'un myosis pathologique (fig. 5-3-16).
- Une anisocorie se majorant à la lumière est en faveur d'une mydriase anormale (fig. 5-3-17).

- l'examen des paupières (recherche de ptosis) ;
- l'examen à la lampe à fente (LAF) avec mesure de la pression intra-oculaire et étude de l'iris en transillumination.

Signes paracliniques spécifiques

– L'imagerie cérébrale (IRM avec ARM ou scanner avec angio-scanner) recherche une compression du III en particulier anévrismale.

– L'IRM avec ARM ou le scanner avec angio-scanner des vaisseaux du cou et intracrâniens recherchent une dissection carotidienne comprimant le sympathique en cas de syndrome de Claude Bernard-Horner.

– L'échographie Doppler de la carotide peut visualiser la dissection vasculaire pariétale et mesurer les flux. Cependant, l'examen est opérateur-dépendant. Il peut être normal malgré une dissection (dissection sous-pétreuse).

Diagnostic étiologique

Les anomalies pupillaires peuvent être classées selon quatre mécanismes : physiologiques, oculaires, neurologiques, pharmacologiques.

5.3 Principales urgences ophtalmologiques

Seules les anisocories oculaires aiguës (score CIMU 3) et neurologiques (score CIMU 2) réclament une prise en charge urgente.

■ ANISOCORIES PHYSIOLOGIQUES

Les anisocories physiologiques concernent 20 % de la population (non aiguës, isolées et indolores, parfois constatées brutalement). Elles sont éliminées par l'examen de photographies antérieures. Les pupilles sont réactives, avec une différence de taille constante quel que soit l'éclaircissement. Une anisocorie constatée de manière aiguë, associée à un RPM normal, doit faire rechercher un ptosis minime du côté de la petite pupille. Au moindre doute sur l'existence d'un syndrome de Claude Bernard-Horner et s'il existe une douleur associée, une imagerie des vaisseaux du cou sera pratiquée.

■ ANISOCORIES OCULAIRES

Il s'agit d'un myosis satellite d'une inflammation oculaire, d'une mydriase traumatique ou secondaire à une hypertension aiguë. Ils sont diagnostiqués lors de l'examen à la LAF.

■ ANISOCORIES PHARMACOLOGIQUES [1]

L'instillation d'agents sympathomimétiques ou parasympatholytiques (atropiniques) induit une mydriase. Seuls les agents atropiniques induisent une absence de réaction à la lumière. Il peut s'agir de collyres, de patchs cutanés, d'aérosols bronchodilatateurs, voire de manipulations de plantes (*datura*). La mydriase pharmacologique parasympatholytique est la seule qui reste inchangée après instillation de pilocarpine 1 ou 2 %.

■ ANISOCORIES NEUROLOGIQUES

Les anisocories neurologiques peuvent témoigner d'une urgence vitale et ne sont en règle pas isolées.

PARALYSIE DU III AVEC MYDRIASE PATHOLOGIQUE UNILATÉRALE

La mydriase est aréactive lors de l'éclaircissement et des efforts de convergence et l'anisocorie est plus marquée à la lumière ; l'association à une diplopie, un déficit oculomoteur ou un ptosis orienté vers une atteinte du III (voir fig. 5-3-2). L'existence d'une céphalée brutale « en coup de tonnerre » évoque une pathologie vasculaire. Lors de la compression par un anévrisme terminocarotidien, la pupille est atteinte dans 85 à 95 % des cas [2], alors qu'une atteinte ischémique microvasculaire du III n'est responsable d'une mydriase, en règle modérée, que dans 14 à 38 % des cas [3]. L'association d'une pupille aréactive, le plus souvent en mydriase, à une atteinte du III, partielle ou complète, signe une compression du nerf jusqu'à preuve du contraire et impose la réalisation immédiate d'une imagerie cérébrale centrée sur le III et comprenant des séquences vasculaires afin d'éliminer un anévrisme (de préférence IRM avec ARM).

MYOSIS UNILATÉRAL ET SYNDROME DE CLAUDE BERNARD-HORNER

La pupille pathologique est plus petite, réagit normalement à la lumière et l'anisocorie est plus marquée à l'obscurité. Il existe un discret ptosis, et parfois une anhydrose de la face homolatérale (voir fig. 5-3-1). Un test aux collyres (cocaine ou apraclonidine) confirme le diagnostic en cas de doute (encadré 5-3-3). L'urgence devant un syndrome de Claude Bernard-Horner (CBH) aigu et souvent douloureux est de ne pas méconnaître une dissection

carotidienne. Un quart à un tiers [4] des dissections carotidiennes cervicales s'accompagnent d'un CBH. Elles peuvent se compliquer d'AVC ischémique, parfois dans les 24 heures [5], d'où l'importance de faire le diagnostic en urgence et de transférer le patient en neurologie en position allongée. La fréquence de la dissection carotidienne et sa gravité potentielle justifient de considérer tout CBH douloureux isolé et récent comme une dissection jusqu'à preuve du contraire et imposent de réaliser immédiatement un angio-scanner ou une ARM artérielle des vaisseaux du cou et intracrâniens. L'algie vasculaire de la face est également une cause classique de CBH douloureux aigu.

Encadré 5-3-3

Tests aux collyres pratiqués lors d'une suspicion de syndrome de Claude Bernard-Horner

Test à la cocaïne

Lorsque la voie sympathique est intacte, la cocaïne provoque une dilatation de la pupille de l'ordre de 2 mm. En cas de CBH, la cocaïne reste sans effet quel que soit le niveau de l'atteinte. Instiller le collyre à la cocaïne (4 à 10 %) dans les deux yeux à 0, 5 et 10 minutes. Observer la réponse à 1 heure de l'instillation de la première goutte. Le test est positif si l'anisocorie est majorée de 1 mm ou plus en cas de CBH unilatéral.

Test à l'apraclonidine (Iopidine 0,5 ou 1 %)

L'apraclonidine est un α_2 -agoniste qui présente une très faible action α_1+ . Sur une pupille normale, la pupille reste de taille inchangée. En présence d'un CBH existant depuis plus de 36 heures, une hypersensibilité de dénervation dilate la pupille atteinte.

Instiller le collyre à l'apraclonidine 0,5 % dans les deux yeux à 0, 5 et 10 minutes. Observer la réponse à 1 heure de l'instillation de la première goutte. Le test est positif si l'anisocorie s'inverse. Ce collyre est contre-indiqué chez les enfants de moins de 12 ans.

Le CBH s'observe également dans les pathologies intracrâniennes où il s'accompagne d'autres signes neurologiques souvent au premier plan (syndrome de Wallenberg, par exemple). Les atteintes du 2^e neurone se rencontrent en cas de cancer pulmonaire de l'apex, de pneumothorax et de drains pleuraux, de cathétérismes centraux dans la veine sous-clavière et de fractures de la clavicule. L'atteinte du 3^e neurone au sein du sinus caverneux s'accompagne de paralysie d'autres nerfs crâniens passant dans le sinus caverneux ; les étiologies sont multiples et reposent sur l'imagerie.

Toute découverte d'un CBH chez un nourrisson et un jeune enfant (jusqu'à l'âge de 5 ans) soulève la question d'un neuroblastome paravertébral cervical ou thoracique, avec 2 % des neuroblastomes se présentant avec un CBH initialement [6]. Le test à l'apraclonidine étant contre-indiqué chez l'enfant de moins de 12 ans, le test à la cocaïne est alors réalisé. Les traumatismes obstétricaux doivent rester un diagnostic d'élimination. La suspicion de neuroblastome impose la réalisation d'une imagerie cérébrale, cervicale et thoracique et d'un examen en milieu pédiatrique spécialisé.

■ ANOMALIES PUPILLAIRES NEUROLOGIQUES BILATÉRALES [7]

Ces anomalies sont plus rares. On distingue :

– le botulisme : il s'accompagne de mydriase bilatérale, qui est plus souvent associée à une ophtalmoplégie et précédée de troubles digestifs ;

- les polyradiculonévrites aiguës (syndromes de Guillain-Barré, et Miller-Fisher, ophtalmoplégie sans ataxie) : elles comportent souvent une mydriase. Elles sont prises en charge en neurologie ;
- le syndrome de Parinaud ou syndrome prétectal : il résulte de l'atteinte de la partie haute et postérieure du mésencéphale, par une tumeur, un hématome, une hydrocéphalie. Il comporte : une mydriase le plus souvent bilatérale, non réactive à la lumière, mais réagissant lors de la convergence ; une atteinte de l'élévation de type supranucléaire ; une asynergie oculopalpébrale (signe de Collier) ; un nystagmus rétractorius. Le diagnostic étiologique repose sur l'imagerie cérébrale demandée en urgence ;
- la pupille d'Argyll-Robertson : elle désigne une atteinte pupillaire fréquente de la neurosyphilis. Les pupilles sont en myosis bilatéral, peu réactives à la lumière, avec un bon réflexe pupillaire (myosis) lors de la convergence. Elle peut aussi se rencontrer chez les patients diabétiques.

Prise en charge immédiate et orientation

Devant un CBH récent ou une mydriase associée à une atteinte du III, une imagerie doit être réalisée en urgence avec un score de

triage PEC de catégorie 1. Le patient est orienté immédiatement et selon le diagnostic en service de neurologie vasculaire aiguë ou neuroradiologie interventionnelle.

Pronostic

La mortalité des anévrismes rompus excède un cas sur deux. Le pronostic de la paralysie du III après traitement est favorable plus de 8 fois sur 10.

Le pronostic des dissections carotidiennes est bon : les séquelles neurologiques sont absentes ou minimales dans 77 % des cas, modérées dans 18 % et sévères dans 5 % des cas.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

5.3.7. CONDUITE À TENIR DEVANT UNE EXOPHTALMIE

V. TOUITOU

Points forts

- Ne pas oublier de rechercher :
 - une ophtalmoplégie ;
 - une dilatation des vaisseaux épiscléraux ;
 - un souffle orbitaire à l'auscultation et un thrill à la palpation ;
 - un déficit pupillaire afférent relatif homotéral ;
 - une hypoesthésie cornéenne.
- Toute exophtalmie post-traumatique ou postopératoire est une urgence (fistule carotidocaverneuse ou hématome orbitaire) jusqu'à preuve du contraire.
- Toute exophtalmie fébrile est une urgence.
- Toute exophtalmie de l'enfant est une urgence.
- Toute exophtalmie ancienne avec anomalie visuelle récente est une urgence.
- Toute exophtalmie de l'immunodéprimé ou du diabétique est une urgence.

Présentation clinique

L'exophtalmie est un motif rare de consultation aux urgences (voir chapitre 4.2). Toutefois, derrière ce symptôme peuvent se cacher

des diagnostics au pronostic visuel voire vital sévère. L'approche et la prise en charge en urgence dépendent pour beaucoup du terrain, du contexte de découverte et de l'examen clinique initial. Ce sont eux qui guident l'urgence du bilan et le type d'examen complémentaire à pratiquer.

5.3 Principales urgences ophtalmologiques

■ SIGNES FONCTIONNELS

Les signes fonctionnels peuvent être liés à la cause ou aux conséquences de l'exophtalmie (exposition cornéenne, malocclusion, neuropathie optique). On recherche des symptômes de dysthyroïdie, des signes de connectivité (notion d'écoulement nasal ou de signes de sinusite chronique, éruption cutanée, arthralgies, troubles digestifs), une fièvre, une altération de l'état général.

Parfois la symptomatologie au premier plan est la douleur, reflet soit d'une souffrance de la surface oculaire, soit de l'hypertonie oculaire ou orbitaire observée dans certaines étiologies (hématome orbitaire, orbitopathie inflammatoire). Un larmoiement peut également être rapporté. Une anomalie visuelle est un signe de gravité et peut être multifactorielle dans ce contexte (anomalie cornéenne, rétinienne ou du nerf optique).

■ TERRAIN ET ANTÉCÉDENTS

Un patient avec des antécédents de pathologie auto-immune permet d'évoquer une orbitopathie dysthyroïdienne ou une connectivité. Un antécédent de néoplasie, notamment mammaire, doit faire évoquer une localisation secondaire orbitaire. Chez un enfant, des étiologies particulières doivent être évoquées notamment tumorales. Chez un patient diabétique ou immunodéprimé, une mucormycose doit être suspectée.

■ CIRCONSTANCES DE SURVENUE

Un traumatisme crânien fait évoquer une fistule carotidocaverneuse, un hématome orbitaire ou un pneumorbite. Une infection locorégionale fait évoquer une cellulite orbitaire ou une thrombose septique du sinus caverneux.

■ EXAMEN CLINIQUE

L'examen clinique confirme cliniquement l'exophtalmie et la mesure à l'exophtalmomètre (voir chapitre 4.2). Il la caractérise comme axile ou non, réductible à la pression des globes oculaires, douloureuse ou non [1]. L'examen recherche des signes évocateurs d'une étiologie particulière : rétraction palpébrale, déformation en S de la paupière supérieure, œdème palpébral, signes de nécrose cutanée, chémosis, dilatation des vaisseaux épiscléraux, hyperhémie conjonctivale ou caronculaire.

On recherche à la palpation orbitaire un thrill (ou frémissement vasculaire) évocateur d'une fistule carotidocaverneuse, d'un emphysème sous-cutané, d'un empatement palpébral, d'une hypertrophie ou d'une infiltration de la glande lacrymale, d'un empatement ou d'une collection palpébrale, d'une infiltration des parties molles. On recherche soigneusement un souffle à l'auscultation comparative de la région orbitaire mais également de la région temporale et prétragienne.

Enfin, on s'attache à déterminer s'il existe des signes de gravité (encadré 5-3-4) [2]. L'examen du fond d'œil peut mettre en évidence des plis choroïdiens dans les atteintes tumorales orbitaires ainsi que dans certaines atteintes inflammatoires. Enfin, une manœuvre de Valsalva peut être effectuée afin d'évaluer une éventuelle participation veineuse (varice orbitaire). L'existence d'un syndrome de Claude Bernard-Horner (CBH) ou d'une hypoesthésie cornéenne est un argument en faveur d'un processus du sinus caverneux.

Encadré 5-3-4

Signes de gravité d'une exophtalmie

Une exophtalmie est sévère lorsqu'elle est associée à :

- une ophtalmoplégie, dont on détermine le lien avec une paralysie oculomotrice ou une atteinte musculaire ;
- un déficit pupillaire afférent relatif ;
- une anesthésie cornéenne ;
- une kératite d'exposition ;
- des signes de congestion orbitaire au fond d'œil avec dilatation veineuse ;
- un œdème papillaire ;
- une hémorragie rétinienne.

■ EXAMENS PARACLINIQUES INDISPENSABLES

Devant une exophtalmie, deux types d'examens sont nécessaires : des examens visant à proposer un diagnostic étiologique et des examens évaluant le retentissement fonctionnel visuel.

EXAMENS D'IMAGERIE

– IRM cérébrale et orbitaire : elle permet de visualiser une éventuelle lésion, de rechercher des signes de thrombose et d'évaluer les rapports avec les différentes structures orbitaires, en particulier le nerf optique. L'angio-IRM est souvent nécessaire dans le bilan de ces lésions.

– Scanner orbitaire et cérébral : il est utile pour visualiser le retentissement sur le cadre osseux, particulièrement pour la pathologie tumorale orbitaire (recherche de lyse osseuse) et traumatique.

– Échographie Doppler orbitaire : cet examen non invasif, facilement accessible, est discriminant pour le diagnostic d'une tumeur vasculaire ou d'une tumeur solide. Il permet d'analyser les vitesses de flux vasculaire et est demandé secondairement en aval de l'urgence.

EXAMENS BIOLOGIQUES

On peut réaliser un bilan biologique. Celui-ci n'est ni exhaustif, ni systématique. Il cible chaque orientation possible issue de l'examen clinique et de l'interrogatoire : bilan thyroïdien complet comprenant *thyroid stimulating hormone* (TSH), tri-iodothyronine (T3) et thyroxine (T4) libre, anticorps antirécepteurs à la TSH, anticorps anti-thyroglobuline, anticorps anti-thyroperoxydase ; anticorps anti-cytoplasme des polynucléaires neutrophiles (ANCA) ; dosage plasmatique des immunoglobulines de type G4 (IgG4) plasmatique ; électrophorèse des protéines plasmatiques ; numération formule sanguine (NFS) ; VS ; CRP ; bilan d'hémostase ; bilan phosphocalcique ; enzyme de conversion de l'angiotensine ; lysozyme sérique ; test au Quantiféron ; sérologie VIH ; glycémie à jeun et post-prandiale ; hémoglobine glyquée (HBA1c).

BILAN DU RETENTISSEMENT FONCTIONNEL VISUEL

Ce bilan évalue la fonction (champ visuel, vision des couleurs) et la structure du nerf optique (*optical coherence tomography* [OCT]) ainsi que l'oculomotricité (test de Lancaster).

■ TYPE D'URGENCE

Une exophtalmie post-traumatique est une urgence car elle peut révéler une fistule carotidocaverneuse. C'est un triage PEC de catégorie 4, car cette dernière est susceptible de se compliquer au niveau oculaire (occlusion veineuse, hypertonie aiguë) mais surtout au niveau cérébral (hémorragie méningée ou thrombose des veines corticales). Un hématome orbitaire peut entraîner une neuropathie optique compressive irréversible, nécessitant une prise en charge en urgence au moindre doute.

Les exophtalmies infectieuses, qu'il s'agisse de cellulites orbitaires ou de thromboses septiques du sinus caverneux sont également des urgences. Ce sont des triages PEC de catégorie 3, en raison du risque fonctionnel visuel mais surtout du risque vital potentiel (abcès cérébral, méningite, empyème ou septicémie). La thrombophlébite du sinus caverneux est une urgence vitale, donc un triage PEC de catégorie 1. La douleur est également souvent au premier plan.

Les exophtalmies sur orbitopathie dysthyroïdienne nécessitent une prise en charge rapide. Le triage PEC est habituellement de catégorie 4, en raison de signes de neuropathie optique associée.

Les exophtalmies inflammatoires non infectieuses doivent également être prises en charge en urgence en raison de leur caractère souvent très douloureux mais également du risque fonctionnel principalement visuel. Le triage est de catégorie 5.

Les exophtalmies tumorales de l'enfant sont des urgences en raison de la gravité des étiologies retrouvées et de la vitesse d'évolution très rapide possible de ces tumeurs. La prise en charge doit se faire le plus vite possible et dans les 24 heures au maximum (catégorie 4). Si cela est possible, le traitement initial est envisagé, voire réalisé le jour du diagnostic.

Les autres exophtalmies tumorales nécessitent également une prise en charge rapide du fait du risque d'extension vers le sinus caverneux.

I Diagnostic étiologique**■ EXOPHTALMIES VASCULAIRES****FISTULE CAROTIDOCAVERNEUSE**

Les fistules carotidocaverneuses sont souvent observées dans un contexte post-traumatique mais des fistules spontanées sont possibles, favorisées par certains facteurs congénitaux ou acquis : HTA, plaque athéromateuse, diabète, thrombophlébite, post-partum, collagénose. Les fistules carotidocaverneuses directes, type A [3], se manifestent en général par une exophtalmie, volontiers associée à des signes d'engorgement veineux orbitaire (chémosis, dilatation des vaisseaux épiscléraux, œdème papillaire, hypertonie oculaire). Des signes de drainage postérieur tels des acouphènes peuvent être associés. Les paralysies oculomotrices sont fréquentes et une atteinte du V2 est souvent associée. L'IRM ne peut montrer que des signes indirects tels qu'une dilatation de la veine ophtalmique supérieure ou une congestion des muscles oculomoteurs. L'artériographie permet de confirmer le diagnostic de fistule.

HÉMATOME ORBITAIRE

Dans un contexte post-traumatique ou postopératoire (notamment après chirurgie palpébrale), un hématome orbitaire peut compliquer le traumatisme initial et se manifester par une exophtalmie rapide et douloureuse. Des hématomes orbitaires spontanés ont été rapportés, en rapport avec une hypertension artérielle, une malformation vasculaire orbitaire, une thalassémie, une coagulopathie, une tumeur orbitaire ou un anévrisme. Le risque principal est celui d'une neuropathie optique compressive sévère dont l'issue serait la perte complète de

perception lumineuse. Une exophtalmie résistante à la rétropulsion, douloureuse, associée à une hypertonie oculaire, un déficit pupillaire afférent relatif, une ophtalmoplégie, une hémorragie sous-conjonctivale et une ecchymose périorbitaire, doit faire évoquer le diagnostic. Les hématomes orbitaires de petite taille peuvent être surveillés de façon étroite mais en cas de suspicion d'hématome orbitaire avec des signes de neuropathie optique, ou en cas d'augmentation rapide de l'hématome, une évacuation doit être discutée et une cantholyse en urgence peut aider à diminuer rapidement la pression orbitaire. La pose de compresses glacées et l'ajout d'acétazolamide et de mannitol parentéraux afin de faire baisser la pression intra-oculaire peuvent être des aides précieuses pour protéger le nerf optique. Le contrôle et la documentation de l'acuité visuelle sont nécessaires, en particulier pour un hématome postopératoire. Les risques évolutifs, outre la neuropathie optique compressive et ischémique, sont l'occlusion de l'artère centrale de la rétine, l'occlusion veineuse rétinienne, l'ischémie rétinienne, l'atteinte des muscles oculomoteurs.

AUTRES LÉSIONS VASCULAIRES ORBITAIRES

On citera en seconde ligne les hémolymphangiomes, les varices orbitaires (dont l'exophtalmie peut se majorer lors de la manœuvre de Valsalva), les hémangiomes caverneux, les hémangiopéricytomes.

■ EXOPHTALMIES INFECTIEUSES [4]**CELLULITE ORBITAIRE**

Les cellulites orbitaires constituent des urgences diagnostiques et thérapeutiques. La cellulite préseptale ne menace pas immédiatement le pronostic visuel, mais peut s'étendre secondairement à l'orbite. La cellulite rétroseptale menace directement le pronostic fonctionnel visuel (neuropathie optique et diplopie). C'est un triage de catégorie 3, car elle peut également se compliquer de thrombose septique du sinus caverneux, de méningite ou d'abcès cérébral. Le traitement repose sur l'antibiothérapie en urgence par voie intraveineuse dans les formes rétroseptales et orale ou intraveineuse dans les formes préseptales. L'héparinothérapie dans cette indication est discutée. Il faut penser à prévenir toute complication cornéenne de l'exophtalmie par l'ajout de substituts lacrymaux et de pommade vitamine A si besoin. Un traitement antalgique peut être nécessaire initialement.

THROMBOSE SEPTIQUE DU SINUS CAVERNEUX

La thrombose du sinus caverneux est une urgence vitale, d'autant plus péjorative qu'elle est septique [5]. C'est un triage PEC de catégorie 1, CIMU 2. Elle est observée le plus souvent chez des enfants ou des adultes jeunes, des patients diabétiques ou immunodéprimés. Le pronostic est très réservé car si la mortalité était de 100 % avant les antibiotiques, elle n'en demeure pas moins à 40 % sous antibiothérapie. Une atteinte bilatérale est parfois possible. Cliniquement, il existe un syndrome du sinus caverneux (ophtalmoplégie, V2) et une exophtalmie inflammatoire et douloureuse. Une porte d'entrée locorégionale est souvent retrouvée (sinusite faciale ou ethmoïdale, cellulite orbitaire, abcès cérébral). L'imagerie objective l'élargissement, le bombement et la prise de contraste du sinus caverneux, la dilatation de la veine ophtalmique, et recherche la porte d'entrée, ainsi que des signes de complications cérébrales. Le traitement est une urgence absolue par antibiothérapie intraveineuse, éventuellement associée à une héparinothérapie selon le tableau clinique. Une chirurgie de drainage sur la porte d'entrée est parfois nécessaire.

MUCORMYCOSES ET AUTRES INFECTIONS

Cet item est une infection fongique rare (*Rhizopus*, *Absidia* ou *Mucor*) mais au pronostic dramatique. La mucormycose doit être suspectée

5.3 Principales urgences ophtalmologiques

devant toute lésion nécrotique extensive du patient diabétique ou immunodéprimé (voir fig. 5-3-5). Les formes rhinocéphales sont typiquement observées chez les patients diabétiques en décompensation acidocétosique mais des cas liés à toutes sortes d'immunodépresseurs ont été rapportés (infection par le VIH, corticothérapie au long cours, hémopathies malignes, etc.). Le pronostic vital du patient est en jeu. C'est donc une urgence thérapeutique de catégorie 1, CIMU 2. Le traitement repose sur l'administration d'amphotéricine B et le débridement chirurgical large des lésions. En dépit d'un traitement chirurgical agressif, la mortalité de ce type d'infection reste élevée.

■ EXOPHTALMIES INFLAMMATOIRES

ORBITOPATHIE DYSTHYROÏDIENNE

L'orbitopathie dysthyroïdienne est la cause la plus fréquente d'exophtalmie [6]. Le plus souvent, le diagnostic est aisé car il existe d'autres signes orientant vers l'origine thyroïdienne. Le degré d'urgence et la stratégie thérapeutique sont guidés par l'existence ou non de signes d'activité et d'inflammation, et par la présence de complications telles qu'une neuropathie optique, une diplopie ou des complications cornéennes. Dans les formes sévères, des bolus de méthylprednisolone sont proposés dans un premier temps.

ORBITOPATHIES INFLAMMATOIRES AUTRES

De nombreuses pathologies inflammatoires peuvent être responsables d'une exophtalmie, le plus souvent douloureuse. Des signes inflam-

matoires sont fréquemment au premier plan, la différenciant de la pathologie tumorale. Le bilan n'oriente le diagnostic qu'en aval des urgences. Il recherchera une maladie de Wegener, une sarcoïdose, un syndrome des anti-IgG4, un syndrome de Gougerot-Sjögren, une maladie de Behçet ou encore un lupus. En cas de négativité du bilan, une biopsie secondaire à l'aiguille échoguidée ou une biopsie chirurgicale peuvent permettre d'avancer dans le diagnostic. Parfois l'inflammation orbitaire reste idiopathique malgré un bilan bien conduit et une biopsie. Le traitement de première ligne est probabiliste. Il repose le plus souvent sur une corticothérapie intraveineuse avec relais per os.

■ EXOPHTALMIES TUMORALES

Toutes les tumeurs orbitaires, bénignes ou malignes, peuvent se manifester par une exophtalmie plus ou moins rapidement progressive. La tumeur bénigne orbitaire la plus fréquemment observée est l'hémangiome caverneux. Il peut s'agir également de l'envahissement locorégional d'une tumeur de proximité (nasopharynx, sinus maxillaire, sphénoïde, glande lacrymale) ou d'une localisation secondaire orbitaire (souvent un carcinome mammaire).

Chez l'enfant, un rhabdomyosarcome devra toujours être suspecté et constitue une urgence oncologique à prise en charge pluridisciplinaire.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

5.3.8. PTOSIS

C. VIGNAL-CLERMONT

Points forts

- ▶ Un ptosis acquis peut être d'origine neurogène, myogène, aponévrotique ou mécanique.
- ▶ Dans le cadre de l'urgence, l'examen permet de dépister et diriger rapidement en milieu neurologique les ptosis neurogènes, d'apparition brutale, qui mettent en jeu le pronostic vital du patient (score CIMU 2).
- ▶ Les ptosis urgents ne sont jamais isolés, rechercher :
 - à l'interrogatoire des « drapeaux rouges » associés : une douleur, une diplopie, des troubles de la déglutition, une faiblesse musculaire ;
 - à l'examen : une anomalie pupillaire et/ou oculomotrice, une faiblesse des orbiculaires.
- ▶ Les ptosis urgents surviennent dans le cadre d'un syndrome de Claude Bernard-Horner, d'une paralysie du nerf oculomoteur ou d'une myasthénie avec des signes de généralisation.

■ Présentation clinique

■ SYMPTOMATOLOGIE

Seuls les ptosis acquis récents ou qui se modifient brutalement sont potentiellement graves (demander des photos en cas de doute). L'interrogatoire précise la date de début du ptosis.

La variabilité avec aggravation lors d'efforts physiques est en faveur d'une myasthénie. Des troubles de la phonation ou de la déglutition, et/ou une fatigabilité musculaire associés à une variabilité du ptosis font craindre une myasthénie généralisée et demandent un transfert rapide en neurologie (score CIMU 3).

Une céphalée brutale (en coup de tonnerre) associée un ptosis est en faveur d'une hémorragie méningée liée à une fissuration

anévrismale ou une apoplexie hypophysaire et doit faire rechercher une atteinte du III.

Une douleur centrée sur l'œil peut traduire une inflammation, une céphalée trigéminovasculaire (algie vasculaire de la face) ou une dissection carotidienne, en particulier s'il existe une irradiation vers l'angle de la mâchoire et le cou.

Une diplopie brutale associée à un ptosis signe une pathologie musculaire, une myasthénie ou une paralysie du III.

Une anomalie visuelle transitoire associée à un syndrome de Claude Bernard-Horner (CBH) est en faveur d'une dissection de la carotide interne avec bas débit d'aval. C'est une urgence neurologique, le patient doit être allongé et transféré en urgence en milieu neurologique chirurgical pour une imagerie carotidienne et une prise en charge.

■ TERRAIN

Chez un patient de plus de 55 ans avec altération de l'état général, douleurs des ceintures, claudication de la mâchoire, il faut évoquer la maladie de Horton.

■ ANTÉCÉDENTS

Des antécédents d'adénome hypophysaire ou de trouble endocrinien connu orientent vers une apoplexie pituitaire.

Une dysthyroïdie peut être en rapport avec un ptosis controlatéral à une rétraction palpébrale. Un diabète déséquilibré occasionne une atteinte du III extrinsèque.

Une myasthénie auto-immune connue est un élément d'orientation fort.

■ CIRCONSTANCES DE SURVENUE

On recherche les éléments qui peuvent entraîner une dissection carotidienne traumatique :

- manipulation cervicale ;
- accident de la voie publique récent ;
- pose de cathéter sous-claviculaire ;
- fracture de la clavicle ;
- chirurgie de la thyroïde ;
- sympathectomie pour hypersudation palmaire.

■ EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

L'examen est effectué en plus de l'examen ophtalmologique (réfraction, acuité visuelle, examen à la lampe à fente, fond d'œil).

EXAMENS DU PTOSIS STATIQUE ET DYNAMIQUE [1]

Examen statique

L'examen statique recherche une anomalie faciale ou des téguments, note la position des sourcils (sourcil haut par hyperaction des muscles frontaux). Il faut rechercher une éno- ou une exophtalmie, mesurer la hauteur de la fente palpébrale (normale 9 mm) et la position du pli palpébral par rapport à la marge ciliaire (normale 10 mm).

Examen dynamique

L'examen dynamique mesure ou apprécie l'excursion du muscle releveur de la paupière supérieure (normale entre 12 et 15 mm). On apprécie la force des orbiculaires et recherche une variabilité du ptosis par des manœuvres répétées d'ouverture et de fermeture des paupières. La manœuvre de Cogan (demander au patient de regarder vers le bas, puis de revenir en position primaire) met en évidence la variabilité du ptosis. Le test au glaçon (posé une minute

sur la paupière supérieure) confirme le diagnostic de myasthénie oculaire s'il améliore ou supprime le ptosis en position primaire.

EXAMEN DES PUPILLES À LA RECHERCHE D'UNE ANISOCORIE

Un myosis homolatéral au ptosis, avec majoration de l'anisocorie à l'obscurité (la petite pupille dilate moins et moins rapidement), évoque un CBH (fig. 5-3-18). Une mydriase peu ou pas réactive homolatérale au ptosis doit faire rechercher une diplopie (étude de la motilité oculaire et examen au verre rouge) et éliminer une atteinte du III. L'existence d'une paralysie du III doit faire explorer les autres paires crâniennes (II, IV, V et VI) pour localiser la lésion.

ÉTUDE DE LA MOTILITÉ OCULAIRE

On recherche une limitation des muscles innervés par le III. Une limitation du droit médial associée à un ptosis, surtout s'il est variable, évoque en premier lieu une myasthénie oculaire.

Examens paracliniques indispensables selon le tableau

- Devant un CBH (douloureux) récent : il faut allonger le patient et pratiquer immédiatement une imagerie cérébrale et cervicale (IRM avec ARM ou scanner avec angio-scanner) à la recherche d'une dissection carotidienne. Le triage d'urgence répond à un score de prise en charge 1, score CIMU 2.

- Devant un ptosis + mydriase hypo- ou aréactive + paralysie du III partielle ou totale : cette association impose également une imagerie cérébrale en urgence, IRM avec ARM ou scanner et angio-scanner, si possible en milieu neurologique, en raison du risque de fissuration anévrismale ou d'apoplexie hypophysaire. Le triage d'urgence répond à un score de prise en charge 1, score CIMU 2.

- Devant une paralysie complète du III extrinsèque chez un patient de plus de 50 ans : cela doit faire rechercher des symptômes de la maladie de Horton. Il faut demander un dosage sanguin de la CRP et une thrombocyttémie. L'imagerie et une biopsie d'artère temporale peuvent être pratiquées en aval dans un second temps.

- En cas de suspicion de myasthénie oculaire : on pratique un dosage des anticorps antirécepteurs à l'acétylcholine et un bilan thyroïdien. On peut ensuite orienter le patient vers une consultation filiarisée complémentaire de neuro-ophtalmologie et de neurologie. En revanche, s'il existe des signes de généralisation, le patient doit être transféré immédiatement en neurologie. Le triage d'urgence répond à un score CIMU 3.

- Devant un ptosis + exo- ou énoptalmie : l'association signe une pathologie orbitaire. On l'objective par une imagerie orbitaire.

■ Diagnostic étiologique

Les ptosis congénitaux représentent environ 75 % de la totalité des ptosis et sont éliminés à l'interrogatoire et à l'examen des photographies antérieures. Parmi les ptosis acquis, on distingue cinq origines différentes [2, 3].

5.3 Principales urgences ophtalmologiques

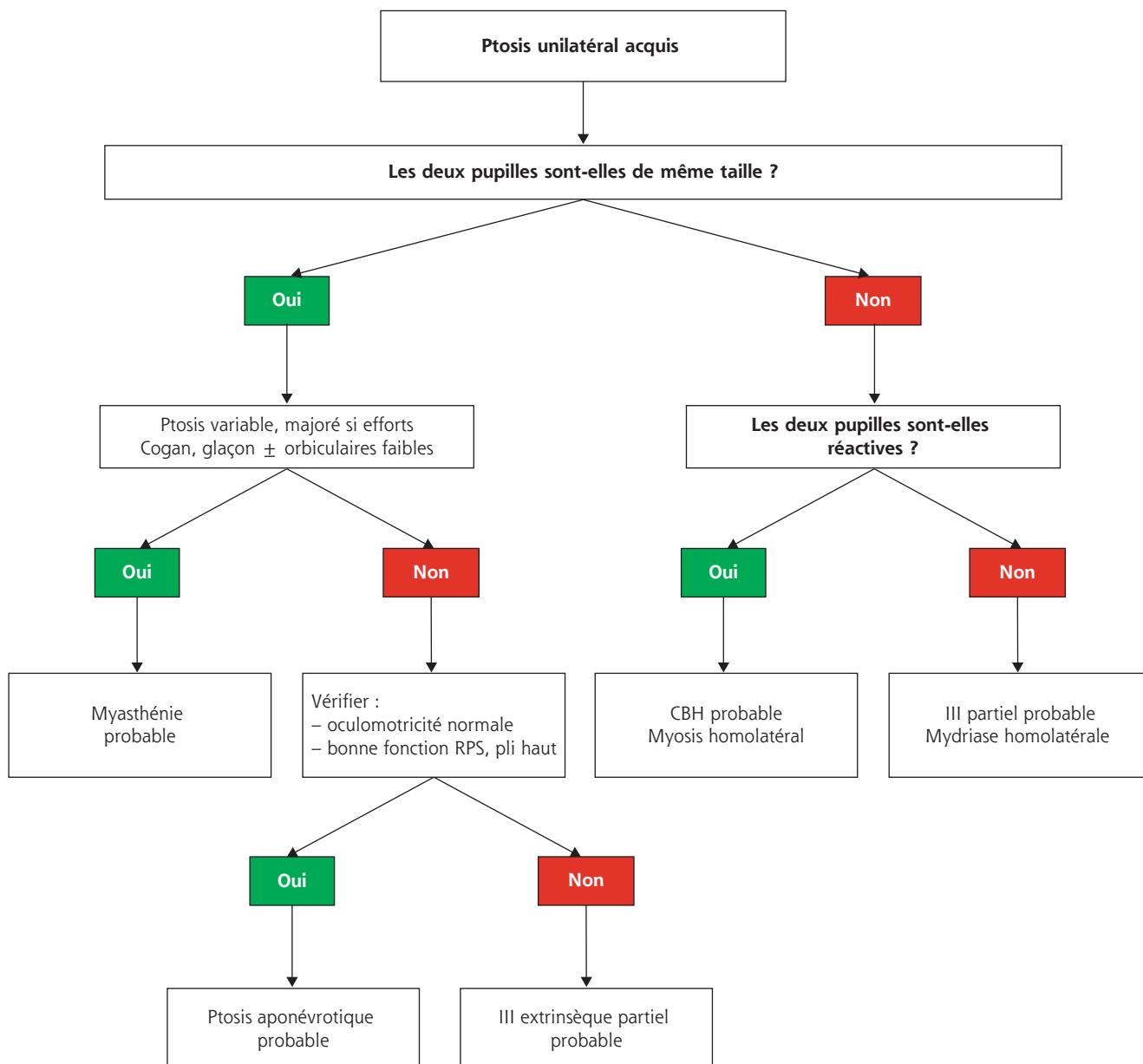


Fig. 5-3-18 Orientation diagnostique devant un ptosis unilatéral non traumatique acquis.
CBH : syndrome de Claude Bernard-Horner ; RPS : releveur de la paupière supérieure.

■ PTOSIS NEUROGÈNE

Un ptosis neurogène peut correspondre à :

- une paralysie du III (rechercher une anomalie pupillaire). Elle peut être d'origine ischémique (non artéritique ou liée à la maladie de Horton), compressive (par une tumeur ou un hématome), inflammatoire ou infectieuse, ou traumatique (voir plus haut et chapitre 4.2) ;
- un syndrome de CBH acquis : vasculaire (dissection carotidienne), compressif (tumeur cervicale ou de l'apex pulmonaire), traumatique, ou dans le cadre d'une algie faciale (algie vasculaire de la face ou autre).

■ PTOSIS MYOGÈNE

Un ptosis myogène peut correspondre à :

- une myasthénie oculaire ou généralisée. Le ptosis, majoré par les efforts physiques, est inaugural dans 50 % des cas. Cette mala-

die nécessite une prise en charge en milieu neurologique (avec scanner du thorax pour éliminer un thymome), immédiate en cas de signes extra-oculaires ;

- une maladie des muscles oculomoteurs : myosites orbitaires spécifiques ou non avec parfois inflammation du releveur. Il existe souvent un œdème palpébral et des tissus mous péri-oculaires, une exophtalmie et une motilité douloureuse et limitée. Les myopathies héréditaires sont d'évolution lente et ne sont pas urgentes. Le ptosis peut être un signe précoce de botulisme, souvent bilatéral et accompagné d'hypotonie pupillaire et oculomotrice.

■ PTOSIS TRAUMATIQUE

Un ptosis traumatique est causé par une atteinte mécanique du releveur de la paupière supérieure, une paralysie du III ou une désinsertion de l'aponévrose.

■ PTOSIS MÉCANIQUE

Ce ptosis est lié à une inflammation, un tissu cicatriciel ou une tumeur palpébrale.

■ PTOSIS APONÉVROTIQUE

C'est la deuxième cause la plus fréquente de ptosis. Il ne nécessite pas de prise en charge urgente. Il peut être sénile, post-traumatique, post-chirurgie sur le globe ou lié à une entrave mécanique (dermatochalasis).

Diagnostiques différentiels

Il s'agit d'un faux ptosis par :

- hypotropie du côté du ptosis. Dans ce cas, la paupière se relève avec le globe hypotrope lorsque celui-ci reprend la fixation ;
- énoptalmie, elle-même liée à un traumatisme ou une pathologie orbitaire rétractile (métastase orbitaire) ;
- rétraction palpébrale controlatérale ;
- blépharospasme : dans ce cas, le sourcil est abaissé par contraction de l'orbiculaire.

Prise en charge immédiate, surveillance, orientation

Le délai de prise en charge dépend du tableau clinique.

Les ptosis neurogènes – paralysie du III avec atteinte pupillaire et CBH récents –, surtout s'il existe une douleur, doivent être pris en charge immédiatement : le score de PEC est de 1 pour l'infirmier(ière) organisateur de l'accueil (IOA) et l'ophtalmologiste, avec un score CIMU 2 lié au risque d'atteinte vitale rapide. La demande d'imagerie doit être immédiate avec une surveillance du patient par l'infirmière et un transfert en milieu adéquate (neurologie, neuroradiologie interventionnelle, voire neurochirurgie).

Une maladie de Horton avec ptosis neurogène est triée en score de PEC de catégorie 2 en raison du risque de bilatéralisation ou d'occlusion artérielle additionnelle. La suspicion diagnostic et la confirmation d'un syndrome inflammatoire conduisent à l'administration parentérale immédiate d'un bolus de méthylprednisolone.

S'il existe une suspicion de myasthénie généralisée, le patient sera orienté en neurologie rapidement avec un score CIMU 3.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

5.3.9. CONDUITE À TENIR DEVANT UNE OSCILLOPSIE

C. TILIKETE

Points forts

- Une oscillopsie est une illusion d'instabilité du monde environnant [1]. Elle résulte le plus souvent soit d'un mouvement oculaire anormal acquis, soit d'une origine vestibulaire [2].
- Dans le cadre de l'urgence, elle peut révéler :
 - une pathologie vasculaire (surtout hémorragique) du tronc cérébral ou du cervelet ;
 - une encéphalopathie de Gayet-Wernicke, une toxicité médicamenteuse ;
 - un processus tumoral, une sclérose en plaques ;
 - un processus infectieux, para-infectieux ou paranéoplasique.
- Le type d'instabilité oculaire qui oriente le délai de prise en charge [3] peut correspondre à :
 - un nystagmus ;
 - des intrusions saccadiques ;
 - un tremblement paroxystique.

Présentation clinique**■ SIGNES FONCTIONNELS**

Une oscillopsie est décrite par le patient comme une sensation de ressaut de l'environnement, de tremblement, qu'il faut chercher

devant une perception mal définie de flou visuel. Elle peut être spontanée et témoigner d'un mouvement oculaire anormal [4]. Elle peut aussi ne survenir que lors des déplacements et témoigner d'un déficit du réflexe vestibulo-oculaire [5]. Ne seront abordées ici que les oscillopsies à caractère urgent, de survenue aiguë ou subaiguë, et étant la plainte fonctionnelle principale.

5.3 Principales urgences ophtalmologiques

■ CONTEXTE

Dans le cadre de l'urgence, il est essentiel de déterminer le mode d'installation de l'oscillopsie, les circonstances de survenue, notamment traumatiques ou infectieuses, ainsi que son association à d'autres signes neurologiques et à des sensations vertigineuses. L'interrogatoire recherche spécifiquement les prises médicamenteuses (notamment lithium) et la consommation de toxique (notamment alcool), les facteurs de risque vasculaires, un amaigrissement important récent (carence en vitamine B1), la notion d'une affection neurologique connue (sclérose en plaques [SEP]), des antécédents carcinologiques (syndrome paranéoplasique, métastase).

I Examen clinique

L'examen clinique doit s'évertuer à identifier une anomalie oculomotrice [6]. Si l'examen met en évidence une instabilité oculaire (nystagmus), il est déterminant de spécifier quel type d'instabilité est en cause (voir tableau 5-3-1 et fig. 5-3-19) [7].

Dans tous les cas d'instabilité oculaire, il faut l'évaluer dans toutes ses composantes (encadré 5-3-5).

Encadré 5-3-5

Composantes d'une instabilité oculaire aiguë à évaluer

Les composantes d'une instabilité oculaire sont :

- sa direction (horizontale, verticale ou torsionnelle) ;
- son sens de battement (horizontal, vertical, torsionnel, horaire ou antihoraire selon la direction du pôle supérieur de l'œil) ;
- sa qualification de nystagmus à ressort ;
- son caractère conjugué ou non conjugué ;
- l'effet de la direction du regard, de la fixation visuelle et de différentes positions de la tête sur son déclenchement ;
- sa vitesse ;
- sa direction.

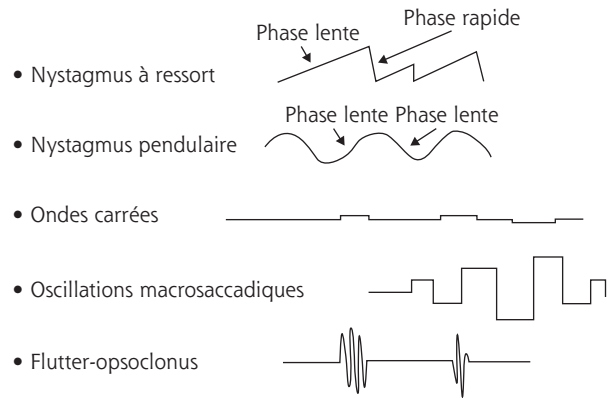


Fig. 5-3-19 Représentation schématique de la position de l'œil en fonction du temps, pour les principaux types de mouvements oculaires anormaux.

Un nystagmus se définit par une alternance régulière de mouvements oculaires, comportant au moins une phase lente. Dans le cas du nystagmus à ressort, la phase lente est suivie d'une saccade de retour (phase rapide), cette dernière définissant par convention la direction du battement. Le nystagmus pendulaire comporte uniquement une alternance de phases lentes. Contrairement aux nystagmus, les intrusions saccadiques sont initiées par une phase rapide et ne comportent aucune phase lente [7]. Les ondes carrées sont des petites saccades (< 5°) horizontales de va-et-vient séparées par un intervalle de 200 msec. Les oscillations macrosaccadiques sont des oscillations de l'œil autour d'un point de fixation, correspondant à une forme sévère de dysmétrie saccadique. L'intervalle entre chaque saccade est aussi de 200 msec. Les oscillations saccadiques se manifestent par des bouffées de saccades sans intervalle intersaccadique. Quand les saccades sont purement horizontales, on parle de flutter, l'opsoclonus correspondant aux formes multidirectionnelles. La fréquence des oscillations est de 10 à 15 cycles par seconde.

Si l'examen ne met pas en évidence de mouvement oculaire anormal, mais que le patient décrit une oscillopsie dans ses déplacements, il faut tester le réflexe vestibulo-oculaire par la manœuvre du *head impulse test* (fig. 5-3-20).

Le reste de l'examen clinique doit être complet sur le plan neurologique. Il recherche spécifiquement une paralysie oculomotrice, un syndrome cérébelleux, un signe de Claude Bernard-Horner, un syndrome vestibulaire, une atteinte de la sensibilité cutanée, etc. Il doit être complété par un examen ophtalmologique, testant la fonction visuelle, et un examen général recherchant notamment des signes d'imprégnation alcoolique ou un processus néoplasique.

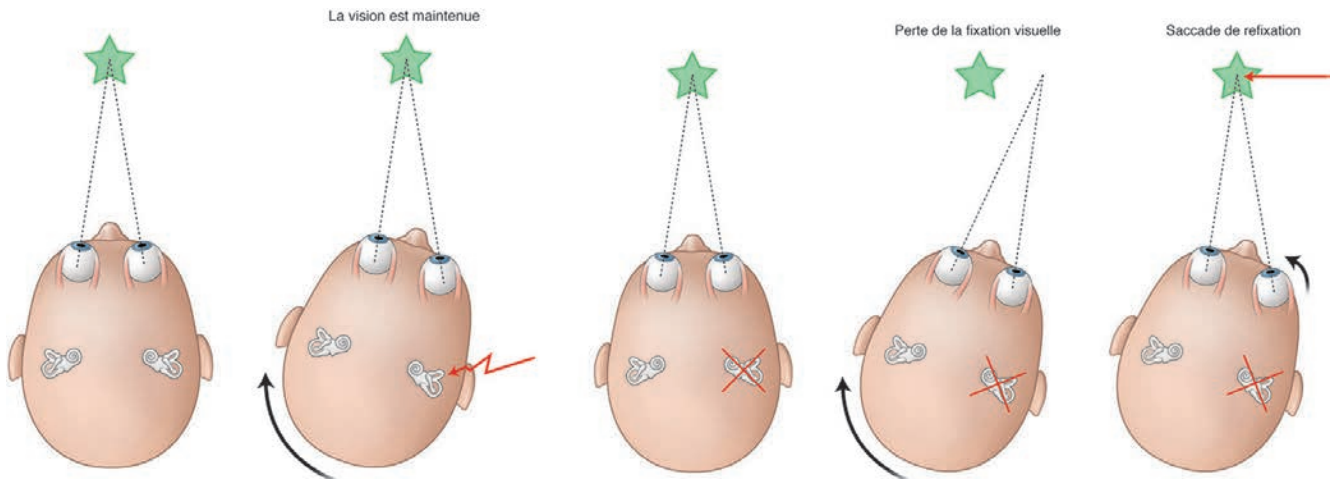


Fig. 5-3-20 Head impulse test.

a. Lors d'une rotation brève et rapide de la tête dans un sens, le regard du patient reste normalement stable et la fixation visuelle est maintenue. b. Si le système vestibulaire est déficitaire (croix rouge), les yeux ne compensent pas parfaitement le mouvement de la tête et doivent réaliser une saccade de refixation.

Examens paracliniques indispensables

Les examens paracliniques dépendent du type de mouvement oculaire anormal retrouvé à l'examen.

■ EXAMEN BIOLOGIQUE

Outre le bilan standard recherchant notamment des facteurs thrombotiques et d'imprégnation alcoolique, le dosage de la vitamine B1 devrait être réalisé systématiquement. La lithémie doit être dosée en urgence chez un patient traité.

■ IRM ENCÉPHALIQUE

Une IRM encéphalique est le plus souvent nécessaire. Elle doit être orientée en urgence (à adapter aussi selon le contexte) essentiellement vers la recherche d'une pathologie vasculaire (ischémique, hémorragique) du tronc cérébral ou du cervelet, d'un syndrome de Gayet-Wernicke, d'une tumeur dans la fosse cérébrale postérieure, d'une SEP et d'une malformation de Chiari.

Le scanner cérébral n'a pas sa place dans le bilan en urgence devant une oscillopsie, en raison de sa faible sensibilité à détecter un accident vasculaire ischémique dans le territoire vertébrobasilaire, ainsi que des signes de Gayet-Wernicke ou de SEP.

Type d'urgence

Le délai de prise en charge dépend essentiellement du mode d'installation. Dans le cas d'une installation aiguë, les deux étiologies principales à évoquer sont vasculaires et métaboliques avec un score de PEC qui peut être estimé de 2, justifiant notamment une prise en charge en milieu neurologique dans les moins de 4 heures pour l'AVC, et une perfusion de vitamine B1 dans l'heure qui suit le diagnostic pour le syndrome de Gayet-Wernicke. Dans le cas d'une installation subaiguë, les étiologies tumorales, inflammatoires, infectieuses, para-infectieuses et paranéoplasiques doivent être évoquées avec un score PEC qui peut être estimé de 3 ou 4, dépendant des signes associés.

Signes cliniques et paracliniques spécifiques

■ INTOXICATION ÉTHYLIQUE

Tout signe clinique ou paraclinique d'imprégnation alcoolique chronique, tout signe de dénutrition et l'association à un syndrome confusionnel et une ataxie doivent faire évoquer un syndrome de Gayet-Wernicke et débiter une perfusion de vitamine B1 en urgence, dès le dosage biologique réalisé.

■ ORIENTATION CARDIOVASCULAIRE

Tout facteur de risque cardiovasculaire, toute céphalée et, pour le sujet jeune, toute suspicion de dissection vertébrale (traumatisme

cervical, cervicalgie) doivent faire évoquer le diagnostic d'AVC justifiant une imagerie IRM et/ou un transfert en urgence en milieu neurovasculaire.

■ HYPERTENSION INTRACRÂNIENNE

Tout signe d'hypertension intracrânienne (HTIC) associé à l'oscillopsie doit évoquer une tumeur de la fosse cérébrale postérieure justifiant une imagerie IRM urgente et une prise en charge urgente en milieu neurochirurgical.

Diagnostic étiologique

Les étiologies les plus fréquentes à l'origine d'une oscillopsie aiguë ou subaiguë, se présentant comme manifestation principale, sont répertoriées ici.

■ PATHOLOGIE VASCULAIRE

Un AVC est exceptionnellement pourvoyeur d'une instabilité oculaire dominant le tableau clinique, mais doit être évoqué devant un nystagmus d'installation brutale, qu'elle que soit sa forme. Il s'agit plus souvent d'un AVC hémorragique du tronc cérébral ou du cervelet, conséquence d'une malformation vasculaire de type cavernome (fig. 5-3-21) [8] ou malformation

Position verticale de l'œil

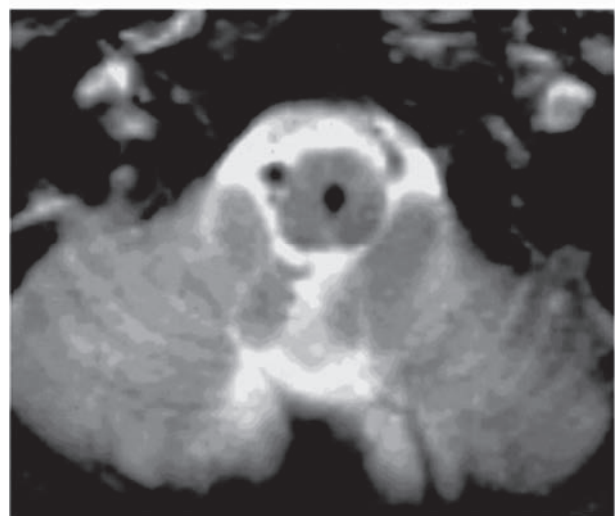
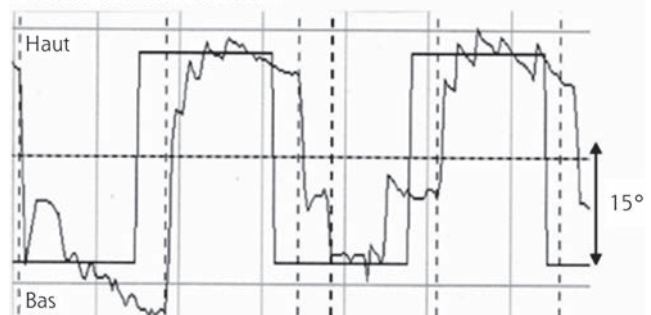


Fig. 5-3-21 Patient ayant consulté pour une oscillopsie verticale, en lien avec un nystagmus vertical battant vers le haut. L'IRM (T2*) montre un cavernome bulbaire caudal paramédian expliquant le tableau clinique [8].

5.3 Principales urgences ophtalmologiques

artérioveineuse, que d'un AVC ischémique. Une oscillopsie en lien avec un nystagmus pendulaire fait partie du syndrome du tremblement oculopalatin qui s'installe généralement plusieurs semaines à plusieurs mois après un accident vasculaire du tronc cérébral [9].

■ ENCÉPHALOPATHIE DE GAYET-WERNICKE ET AUTRES PATHOLOGIES MÉTABOLIQUES

L'encéphalopathie de Gayet-Wernicke se manifeste par une triade associant syndrome confusionnel, ataxie posturale et troubles oculomoteurs. Ces derniers peuvent être au premier plan, sous la forme de nystagmus des regards excentré, horizontal, vertical ou de diverses paralysies oculomotrices. Néanmoins un syndrome de Gayet-Wernicke doit être systématiquement évoqué devant un nystagmus vertical battant vers le haut, même sans la triade au complet, puisqu'il représenterait 20 % des étiologies de ce nystagmus [2]. L'IRM peut être utile au diagnostic (fig. 5-3-22), mais elle peut également être nor-

male. Le syndrome de démyélinisation osmotique (ex-myélinolyse centropontine) peut se manifester également par des troubles oculomoteurs à type de nystagmus battant vers le haut ou d'autres types de nystagmus centraux [10].

■ ÉTIOLOGIES MÉDICAMENTEUSES ET TOXIQUES

De nombreux médicaments ou toxiques peuvent être responsables d'une oscillopsie (voir encadré 5-3-1) [11]. De nombreux psychotropes peuvent induire une ataxie et un nystagmus du regard excentré (et moins fréquemment un nystagmus battant vers le bas) à des doses thérapeutiques. Dans ce cas, ces effets sont régressifs à l'arrêt du traitement. Une intoxication au lithium doit être suspectée assez systématiquement, notamment devant un nystagmus battant vers le bas, ce d'autant qu'elle peut conduire à des lésions définitives notamment bulbaires et cérébelleuses très invalidantes si le traitement n'est pas rapidement arrêté. Une aréflexie vestibulaire consécutive à une ototoxicité doit être évoquée devant tout patient présentant une

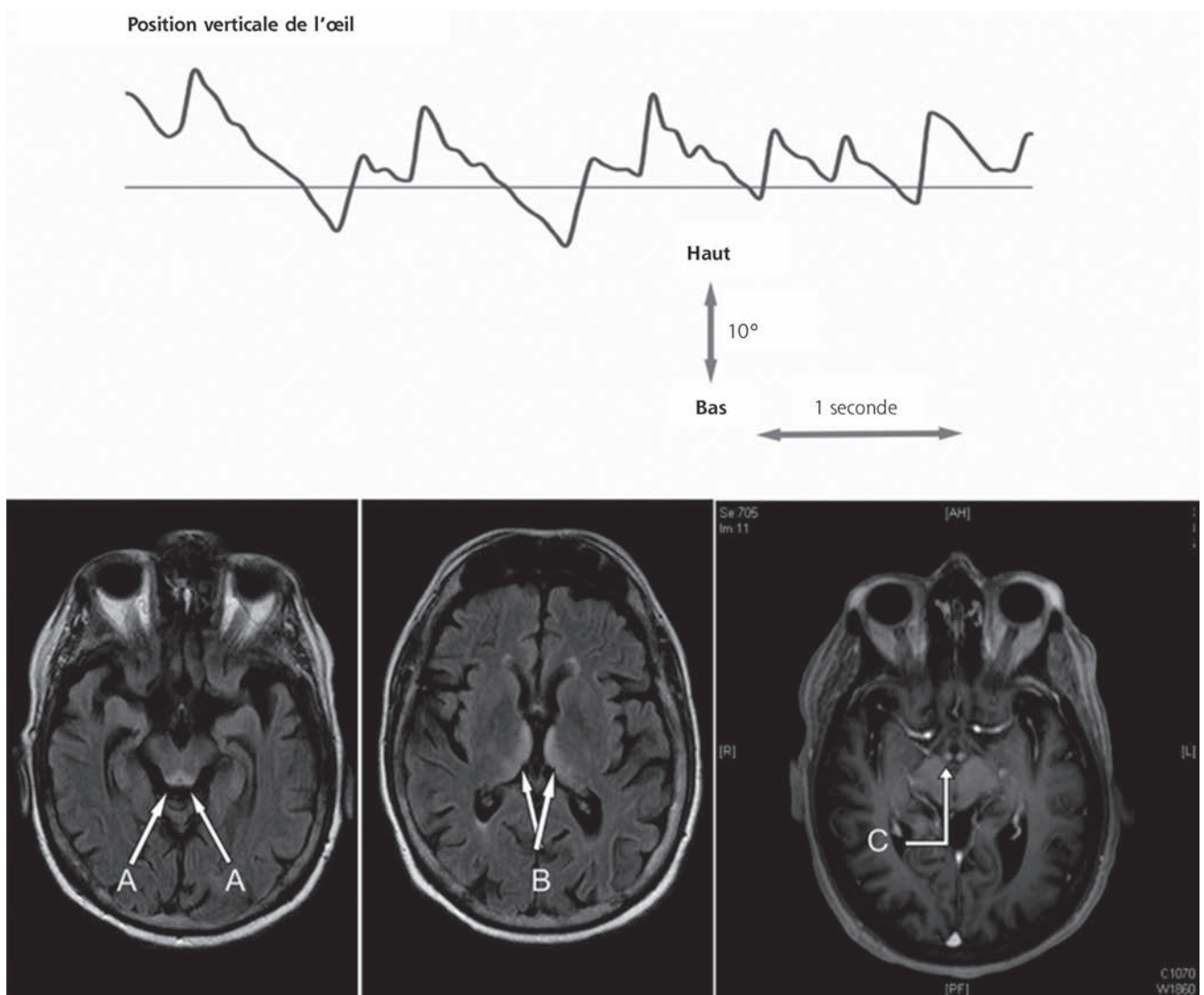


Fig. 5-3-22 Patient alcoolique chronique consultant pour un syndrome confusionnel et une oscillopsie verticale en lien avec un nystagmus vertical battant vers le haut, révélant un syndrome de Gayet-Wernicke [2].

L'IRM montre des hypersignaux typiques périaqueducaux (A) et diencephaliques (B) en FLAIR et un rehaussement bilatéral des corps mamillaires par le gadolinium en T1 (C).

oscillopsie lors de ses déplacements et une ataxie dans les suites d'une antibiothérapie par aminosides, même en l'absence de surdité.

■ SCLÉROSE EN PLAQUES

On peut observer des mouvements oculaires anormaux relativement fréquemment dans la SEP : nystagmus monocular en abduction accompagnant l'ophtalmoplégie internucléaire, nystagmus des regards excentrés, nystagmus pendulaire ou intrusions saccadiques dans les manifestations chroniques [12]. Les rares cas d'oscillopsie aiguë ou subaiguë observés dans cette maladie sont liés le plus souvent à un nystagmus vertical battant vers le haut survenant à l'occasion d'une poussée du tronc cérébral (fig. 5-3-23) [13]. Celle-ci peut être inaugurale et il s'agit d'une étiologie à évoquer devant un nystagmus vertical battant vers le haut.

■ PROCESSUS INFECTIEUX OU PARA-INFECTIEUX

Un processus infectieux (cérébellite) ou para-infectieux doit être évoqué devant un flutter ou opsoclonus. Dans ce cas, il s'accompagne le plus souvent d'un syndrome cérébelleux et de myoclonies segmentaires : il prend le nom de syndrome opsoclonus-myoclonus. Il faut également évoquer la possibilité d'une méningoradiculite infectieuse chez un patient présentant un tableau d'aréflexie vestibulaire associé à des signes méningés et orienter la prise en charge de manière adaptée. La maladie de Creutzfeldt-Jacob peut se manifester par un nystagmus dominant un tableau de syndrome cérébelleux.

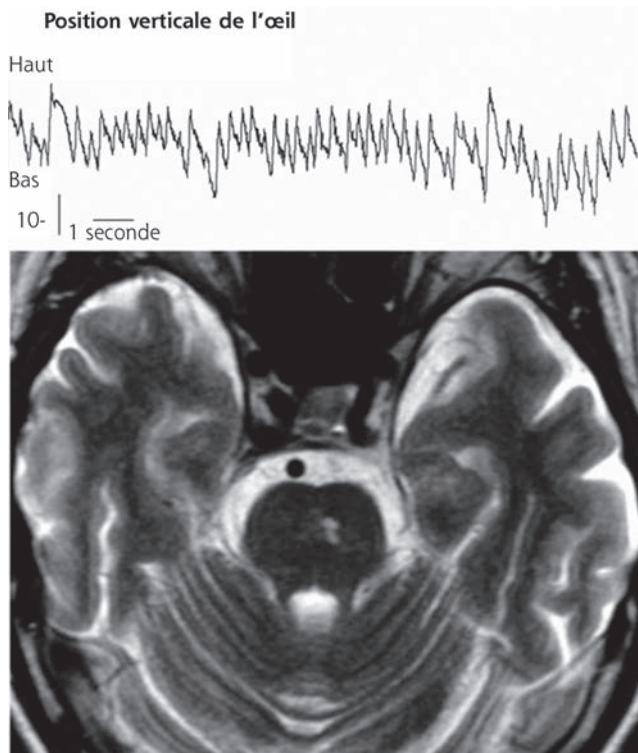


Fig. 5-3-23 Patient consultant pour une oscillopsie verticale, en lien avec un nystagmus vertical battant vers le haut. Il présente également un vertige, une ataxie, une dysgueusie et une diplopie.

L'IRM T2 montre un hypersignal médiopontique, avec un bilan évocateur d'une SEP [13].

■ SYNDROME PARANÉOPLASIQUE

Le modèle de syndrome paranéoplasique est le syndrome opsoclonus-myoclonus, observé le plus souvent dans le cadre d'un neuroblastome chez l'enfant, et d'un cancer du sein et du poumon chez l'adulte. On peut également observer un nystagmus battant vers le bas, dans le cadre d'un syndrome cérébelleux paranéoplasique. Le tableau est souvent inaugural et justifie un bilan approfondi à la recherche du processus néoplasique.

■ TUMEUR DE LA FOSSE CÉRÉBRALE POSTÉRIEURE

Un processus tumoral de la fosse postérieure doit être évoqué systématiquement devant un tableau neurologique central dominé par un nystagmus ou des intrusions saccadiques, ce d'autant qu'il existe des signes d'HTIC.

■ PROCESSUS ANORGANIQUE

Un processus anorganique peut être responsable d'une instabilité oculaire à l'origine d'une oscillopsie, principalement le flutter anorganique (ou nystagmus volontaire) [14, 15] constitué de saccades rapidement alternantes de fréquence et d'amplitude variables. Il se différencie d'un flutter organique par un tremblement des paupières, une expression faciale crispée, un rétrécissement des fentes palpébrales et une tendance à converger. L'examen neurologique est par ailleurs normal sans ataxie ni myoclonie.

■ MYOKIMIE DE L'OBLIQUE SUPÉRIEUR

Ce diagnostic doit être évoqué devant une plainte d'oscillopsie monocular, parfois associée à une diplopie, même sans que ne soit mis en évidence le tremblement paroxystique d'un œil [16].

Diagnostic différentiel essentiel

Le diagnostic différentiel essentiel d'une oscillopsie est celui d'une diplopie. Il est important de faire préciser si le symptôme est supprimé à l'occlusion d'un œil.

Prise en charge immédiate

Une oscillopsie aiguë relève le plus souvent d'une instabilité oculaire acquise d'origine neurologique. Après la réalisation du bilan paraclinique indispensable en structure d'urgence, la priorité de la prise en charge est le transfert hospitalisé en milieu neurologique ou neurochirurgical.

Pronostic

Si elle persiste dans le temps (dépendant de l'étiologie sous-jacente), l'oscillopsie est très invalidante, qu'elle survienne

5.3 Principales urgences ophtalmologiques

dans le cadre d'un nystagmus [17] ou d'une aréflexie vestibulaire [5]. Dans le cadre de mouvements oculaires anormaux, certains agents pharmacologiques peuvent être parfois utiles pour réduire ou supprimer l'instabilité oculaire [18]. Dans le cas de l'aréflexie vestibulaire, le traitement repose sur la rééducation vestibulaire visant à renforcer une compensation par

le biais des réflexes optocinétiques, cervico-oculaires ou de saccades [5].

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

5.3.10. CÉPHALÉES, ALGIES FACIALES, NEURO-OPHTALMOLOGIE ET URGENGE NEUROLOGIQUE

D. BIOTTI

Points forts

- Indépendamment du point d'appel ophtalmologique associé, le patient vu aux urgences pour la première fois avec des céphalées inhabituelles doit bénéficier d'un interrogatoire rigoureux et systématique à la recherche de drapeaux rouges évidents.
- Toute céphalée de début brutal voire en coup de tonnerre est vasculaire jusqu'à preuve du contraire. Un avis neurologique est nécessaire mais ne doit pas faire retarder la réalisation immédiate d'une imagerie cérébrale avec injection des troncs supra-aortiques.
- Toute céphalée associée à une altération de l'état général, de la fièvre, un syndrome méningé ou survenant chez le sujet de plus de 55 ans doit faire rechercher des éléments pour une méningite ou une maladie de Horton.
- Tout patient céphalalgique doit être méticuleusement examiné à la recherche d'une anomalie pupillaire ou d'un trouble oculomoteur. L'examen du fond d'œil est obligatoire.
- Toute manifestation oculomotrice (en dehors de l'atteinte pupillaire) peut être liée à une myasthénie, même chez un patient céphalalgique pour une autre raison.
- Une aura visuelle ne doit pas être monoculaire !

I Introduction

La dernière classification internationale des céphalées dénombre plus de 170 céphalées distinctes [1]. Parmi elles, celles qui s'associent à des manifestations ophtalmologiques sont fréquentes. Les véritables urgences sont rares et dispersées au sein de céphalées bénignes et ne doivent pas être manquées.

Nous ne reprenons ici que les urgences dont le mode d'entrée peut impliquer une composante neuro-ophtalmologique, et effectuons un rappel sur l'aura visuelle migraineuse dont le diagnostic précis doit être fait afin de ne pas faussement évoquer une urgence neurologique.

I Migraine avec aura visuelle

Cette migraine nécessite un diagnostic immédiat pour éliminer une urgence neurovasculaire.

■ SIGNES FONCTIONNELS

La céphalée migraineuse typique dure de 4 à 72 heures en l'absence de traitement, elle est unilatérale, pulsatile, d'intensité modérée à sévère, aggravée ou déclenchée par l'activité physique de routine et accompagnée de nausées ou vomissements, de photophobie et phonophobie [1].

Les auras visuelles associent des phénomènes positifs bilatéraux (allant du scintillement à l'hallucination complexe) et/ou négatifs (scotome), elles durent de 5 à 20 minutes (typiquement < 1 heure), et précèdent le plus souvent la douleur :

- la manifestation la plus fréquente est le scotome scintillant ;
- l'aura visuelle ne s'exprime que sur un mode déficitaire, hémianopsique voire transitoirement cécitant ;
- des hallucinations complexes sont rarement rapportées chez l'adulte, mais sont moins inhabituelles chez l'enfant (syndrome d'Alice au pays des merveilles, par exemple).

■ ORIENTATION D'URGENCE ET CONTEXTE

La migraine est la céphalée primaire la plus fréquente.

La migraine avec aura (MAA) est retrouvée chez un tiers à la moitié des patients migraineux. Les auras sont visuelles dans 90 % des cas.

Migraine sans aura (MSA) et MAA sont diagnostiquées sur la base de critères précis de l'*International Classification of Headache Disorders (ICHD)* [1].

■ EXAMEN CLINIQUE

L'examen clinique doit être normal.

■ EXAMENS PARACLINIQUES INDISPENSABLES

Afin d'appliquer les critères diagnostiques établis [1], face à une première crise d'aura, même typique, le diagnostic est suspecté mais non encore validé (deux crises sont nécessaires). Le patient doit bénéficier de la réalisation d'une imagerie encéphalique, idéalement d'une IRM effectuée en aval de la consultation d'urgence initiale.

■ DIAGNOSTIC

Le diagnostic de MAA ne doit être porté que chez des patients présentant une aura typique et remplissant les critères diagnostiques [1].

■ DIAGNOSTICS DIFFÉRENTIELS

– Aura visuelle persistante : c'est une aura qui dure de plus de 1 heure à plusieurs jours en continu [1]. Un avis neurologique s'impose. Une IRM doit être effectuée en urgence à la recherche d'une souffrance occipitale.

– Migraine rétinienne : c'est un diagnostic d'exclusion [1]. Le tableau clinique est monoculaire, précédant ou accompagnant la céphalée. Il s'agit de déficits visuels plus que de phénomènes positifs, stéréotypés, durant quelques minutes ; ils surviennent de plusieurs fois par an à plusieurs fois par semaine, ils sont isolés et sans séquelles entre les épisodes. Un bilan neurovasculaire exhaustif doit être réalisé.

– Migraine ophtalmoplégique : elle ne doit plus être évoquée sous cette dénomination et ne fait plus partie des nouvelles classifications diagnostiques. Le terme de neuropathie ophtalmoplégique (récurrente) douloureuse doit être utilisé (voir le paragraphe « Céphalées et paralysie oculomotrice au premier plan ») [1].

– Algie vasculaire de la face : voir plus loin.

■ PRISE EN CHARGE IMMÉDIATE, SURVEILLANCE, ORIENTATION

L'anomalie visuelle et la douleur justifient la demande de soins non programmés. Cependant, la prise en charge de l'item de migraine avec aura est un triage PEC de catégorie 5 sur des signes typiques. En revanche, des signes atypiques ou neurologiques associés justifient un triage PEC de catégorie 2, score CIMU 3 pour éliminer un item neuro-ophtalmologique sévère. Les traitements des crises comprennent les antalgiques, les anti-inflammatoires non stéroïdiens, les triptans. Aucun traitement spécifique n'est efficace sur l'aura.

Céphalée et ptosis et/ou anomalie pupillaire au premier plan

■ SIGNES CLINIQUES OPHTALMOLOGIQUES ASSOCIÉS À LA CÉPHALÉE

Ce sont le ptosis, l'anisocorie, les anomalies oculomotrices.

■ ORIENTATION D'URGENCE ET CONTEXTE

Le syndrome de Claude Bernard-Horner (CBH) douloureux fait suspecter une dissection artérielle sous-jacente. Il y est associé dans 50 à 60 % des cas, et retrouvé isolé dans 10 % des cas.

Le III partiel avec atteinte intrinsèque, douloureux fait craindre une compression du III lors d'un syndrome de fissuration anévrysmale. En cas de rupture de l'anévrysme, une céphalée en coup de tonnerre est le plus souvent rapportée. Le tableau clinique associe d'autres symptômes neurologiques allant du simple syndrome méningé au décès brutal. L'examen ophtalmologique peut se compléter d'une paralysie du ou des VI ou d'un syndrome de Terson. La mortalité des hémorragies méningées par rupture d'anévrysme avoisine 50 %.

■ EXAMENS CLINIQUES COMPLÉMENTAIRES

Il faut pratiquer un examen neurologique complet (voir chapitre 4.2).

■ EXAMENS PARACLINIQUES INDISPENSABLES

On les envisage selon le tableau clinique :

– devant un CBH douloureux : les tests aux collyres ne sont pas nécessaires en cas d'urgence. Dès le diagnostic suspecté, une imagerie cérébrale par IRM avec imagerie des troncs supra-aortiques (TSA) ou un scanner injecté avec angiographie des TSA doivent être effectués sans délai ;

– devant un III douloureux : une imagerie cérébrale par IRM avec imagerie des TSA ou un scanner injecté doivent être effectués sans délai.

■ DIAGNOSTICS DIFFÉRENTIELS

L'algie vasculaire de la face est une céphalée primaire fréquemment associée à un CBH en cours de crise, et retrouvé dans 20 % des cas en dehors. Il s'agit d'une urgence thérapeutique en raison de son intensité douloureuse. Le tableau typique est celui d'un homme jeune, consultant pour un tableau récidivant de céphalées fronto-orbitaires très intenses, à type de broiement, durant 15 à 180 minutes, associées à une injection conjonctivale, un larmolement, un écoulement nasal. Face à une première crise, le bilan est celui d'un CBH douloureux. L'urgence est de soulager le patient avec un traitement par oxygénothérapie et/ou par sumatriptan.

D'autres pathologies urgentes peuvent se rencontrer via le mode d'entrée du ptosis et/ou de l'anomalie pupillaire dans un contexte de céphalées, même si généralement d'autres signes sont accompagnateurs. On se méfiera en particulier des items suivants :

5.3 Principales urgences ophtalmologiques

- la maladie de Horton (voir plus loin) ;
- la myasthénie, d'une atteinte du sinus caverneux ;
- une atteinte ophtalmologique pure (glaucome aigu par fermeture de l'angle).

■ PRISE EN CHARGE IMMÉDIATE, SURVEILLANCE ET ORIENTATION

Un CBH ou un III douloureux doivent être pris en charge sans délai, avec un score de PEC de catégorie 1 et un score CIMU 2, en milieu neurovasculaire interventionnel.

Céphalées et paralysie oculomotrice au premier plan

■ SIGNES CLINIQUES OPHTALMOLOGIQUES ASSOCIÉS À LA CÉPHALÉE

On observe une atteinte isolée ou combinée des nerfs III, IV ou VI.

■ ORIENTATION D'URGENCE ET CONTEXTE

PARALYSIE ISOLÉE D'UN NERF CRÂNIEN ET CÉPHALÉES PAR ATTEINTE DU III, IV OU VI [2]

Les paralysies oculomotrices d'origine microvasculaire ne doivent être évoquées que devant un tableau strictement isolé chez un patient de plus de 60 ans présentant des facteurs de risque vasculaires. Des céphalées peuvent être présentes, généralement peu intenses et l'on éliminera nécessairement une maladie de Horton.

En cas d'atteinte intrinsèque du III, un bilan de III compressif doit être réalisé immédiatement.

De manière non localisatrice, la paralysie du VI peut révéler une HTIC.

PARALYSIES MULTIPLES UNILATÉRALES DE NERFS OCULOMOTEURS ET CÉPHALÉES

Elles traduisent une atteinte du sinus caverneux (III, IV, V1, V2, VI et branche sympathique) ou de l'orbite (atteinte du nerf optique possible à l'apex). Les principales affections à considérer sont d'origine néoplasique, inflammatoire, infectieuse ou encore vasculaire.

PARALYSIES MULTIPLES BILATÉRALES DE NERFS OCULOMOTEURS ET CÉPHALÉES

Toutes les causes d'atteintes unilatérales multiples peuvent être retrouvées ici (sinus caverneux, orbite).

Les accidents vasculaires ischémiques ou hémorragiques affectant la fosse postérieure sont à considérer (début brutal).

L'apoplexie pituitaire [3] correspond à la transformation hémorragique ou ischémique d'un adénome hypophysaire. Le tableau est brutal associant céphalée intense (95 %), signes d'HTIC, atteinte du champ visuel (64 %) et ophtalmoplégie (78 %). Des troubles de la conscience sont retrouvés dans 30 % des cas.

Le syndrome de Miller-Fisher peut être associé à des céphalées (2 à 7 % des cas), parfois intenses. Les patients présentent une

aréflexie ostéotendineuse et une ataxie. Le tableau fait suite à un épisode infectieux.

■ EXAMENS CLINIQUES COMPLÉMENTAIRES

Les examens cliniques complémentaires recherchent des signes de localisation (orbite, apex, sinus caverneux, tronc cérébral), d'HTIC, des fluctuations en faveur d'une myasthénie, d'une altération de l'état général en faveur d'une maladie de Horton.

■ EXAMENS PARACLINIQUES INDISPENSABLES SELON LE TABLEAU

– Atteinte microvasculaire d'un nerf crânien : voir chapitre 5.3.8, « Ptosis ».

– Paralysie du VI et suspicion d'HTIC : imagerie encéphalique en urgence à la recherche d'un processus intracrânien expansif, d'une thrombose veineuse cérébrale.

– Apoplexie pituitaire : IRM centrée sur l'hypophyse en urgence. Les pronostics fonctionnel et vital sont engagés. Discussion de prise en charge médicale voire chirurgicale, urgente et adaptée [3].

– Processus expansif intra-orbitaire, myosite orbitaire : scanner orbitaire et surtout IRM.

■ DIAGNOSTICS DIFFÉRENTIELS

– Ophtalmoplégie récurrente douloureuse (ex-migraine ophtalmoplégique) : le bilan doit être orienté selon la sémiologie de l'atteinte oculomotrice observée (voir plus haut). C'est un diagnostic d'exclusion qui peut être proposé si les critères de l'ICHD sont remplis [1].

– Maladie de Horton : elle doit systématiquement être évoquée et recherchée chez le patient de plus de 55 ans. La myasthénie, classiquement indolore, est toujours à garder à l'esprit.

Céphalées et exophtalmie au premier plan

La démarche diagnostique et de prise en charge est celle d'une exophtalmie, elle est exposée dans les chapitres 4.2 et 5.3.5.

On citera simplement comme items d'urgence principaux les fistules carotidocaverneuses, la thrombophlébite du sinus caverneux [4] et la cellulite orbitaire.

Céphalées et « œil rouge » au premier plan

■ SIGNE CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE ASSOCIÉ À LA CÉPHALÉE

L'œil rouge est l'unique signe clinique ophtalmologique associé à la céphalée.

■ CONTEXTE ET ORIENTATION

Mode d'entrée fréquent en milieu ophtalmologique d'urgence (1 item/5), l'œil rouge est rarement un symptôme associé à une urgence neurologique. Il s'agit alors de cas d'inflammation intra-orbitaire ou d'une fistule (voir plus haut). Rarement, une kératite est le seul mode de révélation d'une paralysie faciale. Il convient donc d'exclure cette dernière.

Nous ne détaillons pas ici les items associant des douleurs céphalalgiques et un œil rouge qui ne seraient pas neuro-ophtalmologiques, comme certaines formes de kératites (herpétiques +), uvéites ou encore le glaucome aigu par fermeture de l'angle.

Céphalées et anomalie visuelle au premier plan

■ SIGNES CLINIQUES OPHTALMOLOGIQUES À RECHERCHER

– Œdème papillaire associé à une neuropathie optique ischémique ou inflammatoire ou plus rarement un œdème papillaire de stase.

– Déficit pupillaire afférent relatif s'il est unilatéral.

■ ORIENTATION D'URGENCE ET CONTEXTE**MALADIE DE HORTON**

Une baisse de vision monoculaire ou binoculaire transitoire récidivante ou constituée, qui survient dans un contexte de céphalées, est une maladie de Horton jusqu'à preuve du contraire, d'autant plus qu'elle affecte un sujet de plus de 50-60 ans. La moitié des patients présente des manifestations ophtalmologiques ; la plus fréquente d'entre elles (70 à 80 % des cas) est la neuropathie optique ischémique antérieure artéritique (NOIAA) [5], précédées d'anomalies visuelles transitoires [5] dans 30 % des cas. L'atteinte d'emblée bilatérale ou se bilatéralisant dans les 2 semaines en l'absence de traitement survient dans près de la moitié des cas [5]. On recherche une altération de l'état général (mais NOIAA isolée dans 25 % des cas) [2], des céphalées à prédominance bitemporale (avec induration des artères temporales), une claudication de la mâchoire, une hypersensibilité du scalp. Des signes de pseudo-polyarthrite rhizomélisque sont fréquents.

NEUROPATHIES OPTIQUES INFLAMMATOIRES OU NÉVRITES OPTIQUES

Le plus souvent, le contexte est celui d'une anomalie visuelle unilatérale, avec baisse de l'acuité visuelle (BAV) non améliorée, modérée à sévère, constituée en quelques heures à moins de 2 semaines, survenant chez une femme caucasienne âgée de 20 à 40 ans [6]. On recherchera d'autres signes de focalisation neurologique (tels des épisodes anciens).

HYPERTENSION INTRACRÂNIENNE, SECONDAIRE ET « IDIOPATHIQUE »

Une HTIC doit systématiquement être évoquée en cas de céphalées associées à un œdème papillaire de stase. Cependant, l'anomalie visuelle est rare et tardive [6].

HYPERTENSION ARTÉRIELLE MALIGNE ET URGENCE HYPERTENSIVE

Rare mais sévère, une HTA maligne met en jeu le pronostic vital. L'urgence hypertensive est définie par une pression artérielle systolique supérieure à 180 mmHg ou diastolique supérieure à 120 mmHg associée à une souffrance d'organe (œil, cœur, cerveau, rein, autres). L'atteinte ophtalmologique (rétinopathie hypertensive) est présente dans un à deux tiers des cas. Le risque évolutif est la complication par encéphalopathie HTA ou défaillance cardiaque. Les céphalées sont présentes dans 60 % des cas environ.

■ EXAMENS PARACLINIQUES INDISPENSABLES

Les examens paracliniques s'envisagent selon le tableau clinique.

MALADIE DE HORTON

- Aucun examen ne doit retarder sa prise en charge.
- Biologie avec résultats en urgence : VS, CRP, plaquettes.
- Autres en aval : angiographie rétinienne. La biopsie d'artère temporale apporte la preuve formelle, mais sa normalité n'exclut pas le diagnostic.

NEUROPATHIES OPTIQUES INFLAMMATOIRES

Une IRM cérébrale est réalisée sans et avec injection avec des séquences d'exploration orbitaire et des nerfs optiques, puis prise en charge d'aval est faite en neurologie.

HYPERTENSION INTRACRÂNIENNE

Une imagerie cérébrale est systématique : une IRM avec séquences veineuses recherche un processus expansif ou une thrombose veineuse cérébrale.

La prise en charge d'aval ultérieure est organisée en milieu neurologique.

HYPERTENSION ARTÉRIELLE MALIGNE ET URGENCE HYPERTENSIVE

Les deux explorations sont la mesure de la pression artérielle et l'analyse de la fonction rénale.

Des examens biologiques sont effectués avec résultats en urgence : ionogramme sanguin, urée, créatinine et sa clairance.

Le bilan étiologique d'aval s'organise en consultation filiarisée spécialisée, après l'épisode aigu.

■ PRISE EN CHARGE IMMÉDIATE, SURVEILLANCE, ORIENTATION**MALADIE DE HORTON**

Il faut instaurer une corticothérapie efficace immédiatement, dès le diagnostic évoqué, généralement à haute dose par voies intraveineuses initiales (1 g/jour) puis en relais 1 mg/kg/jour [5]. Certains associent de petites doses d'aspirine. L'effet est spectaculaire et rapide sur la symptomatologie systémique, sur la prévention des complications, mais peu efficaces sur la fonction visuelle.

NEUROPATHIES OPTIQUES INFLAMMATOIRES

L'urgence de la prise en charge est de catégorie 4. Le traitement repose sur la corticothérapie intraveineuse à raison de 1 g/jour pendant 3 à 5 jours.

5.3 Principales urgences ophtalmologiques

HYPERTENSION INTRACRÂNIENNE SECONDAIRE (TUMEUR, ABCÈS, HÉMATOME, THROMBOPHLÉBITE)

L'urgence de la prise en charge dépend de l'étiologie de l'item. L'HTIC secondaire impose le transfert en milieu spécialisé (voir plus haut).

HYPERTENSION INTRACRÂNIENNE IDIOPATHIQUE

L'urgence de la prise en charge est seulement de catégorie 5. Le traitement est fondé sur un objectif de perte de poids, l'acétalozamide et un régime hyposodé [7].

HYPERTENSION ARTÉRIELLE MALIGNNE ET URGENGE HYPERTENSIVE

L'urgence de la prise en charge est de catégorie 2 (CIMU 2). L'orientation d'urgence se fait vers une structure de soins intensifs vasculaires. Un traitement par antihypertenseur intraveineux est mis en place (idéalement en milieu spécialisé, avec pour objectif une baisse de la pression artérielle de 25 % la première heure).

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

5.3.11. PARTICULARITÉS DES URGENCES NEURO-OPHTALMOLOGIQUES DE L'ENFANT

M. ROBERT

Points forts

- Le raisonnement étiologique devant un signe d'appel neuro-ophtalmologique chez l'enfant est souvent similaire à celui adopté chez l'adulte, mais l'urgence n'est bien souvent pas là où on l'attendrait chez l'adulte.
- Ainsi, un syndrome de Claude Bernard-Horner est bien une urgence, mais à cause de la possibilité d'un neuroblastome et non d'une dissection carotidienne ; une parésie du III est, elle, aussi une urgence, mais la compression n'est quasiment jamais de nature anévrysmale.

Arguments pour une urgence devant un nystagmus chez l'enfant

■ INTERROGATOIRE

On recherche les éléments suivants en faveur d'un item d'urgence :

- le caractère acquis après l'âge de 4 mois ;
- l'association à une altération des courbes de croissance.

■ EXAMEN

Les éléments suivants sont en faveur d'une prise en charge urgente :

- une composante verticale ou rotatoire prédominante du nystagmus ;
- un caractère dissocié (amplitude différente entre les deux yeux ; à l'extrême, monoculaire) ;

- un caractère dysconjugué (direction différente entre les deux yeux) ;
- un caractère intermittent (critère d'urgence uniquement au-delà de 5 mois, tout nystagmus débutant peut être initialement intermittent) ;
- une présence d'un déficit pupillaire afférent relatif ;
- une pâleur papillaire pathologique.

■ CONDUITE À TENIR

EXPLORATIONS

– En cas de mouvements oculaires intermittents, il est essentiel de revoir rapidement les parents afin d'effectuer une vidéo des mouvements pour pouvoir les qualifier.

– En cas d'arguments pour une urgence (situation rare pour un nystagmus de l'enfant), on réalise une IRM encéphalique dans un délai de 1 semaine.

– En l'absence d'argument pour une urgence, l'aval consiste en une consultation spécialisée en nystagmus dans le mois.

TRAITEMENT

Voir chapitre 5.5.16.

Arguments pour une urgence devant un flutter ou un opsoclonus chez l'enfant

L'opsoclonus (succession de saccades oculaires multidirectionnelles conjuguées sans intervalle libre) peut être considéré comme toujours pathologique et urgent, qu'il soit permanent ou intermittent.

Le flutter (succession de saccades oculaires horizontales conjuguées sans intervalle libre) est dans la grande majorité des cas « idiopathique », familial, et ne requiert alors aucun examen complémentaire. Dans les autres cas au contraire, il impose une prise en charge agressive en urgence.

■ INTERROGATOIRE

On recherche les éléments suivants en faveur d'un item d'urgence :

- un caractère évolutif, sur plusieurs jours ou semaines, avec augmentation de la fréquence de survenue et de la durée des épisodes ;
- une association à une altération de l'état général ;
- une modification du comportement, de l'humeur, de la motricité ;
- la présence de myoclonies.

■ EXAMEN

On cherche à objectiver les signes d'une urgence :

- humeur labile de l'enfant ;
- présence de saccades verticales (début de transformation du flutter en opsoclonus) ;
- syndrome cérébelleux.

■ CONDUITE À TENIR

EXPLORATIONS

Ne rien entreprendre en dehors d'un centre spécialisé ayant l'habitude de prendre en charge les syndromes opso-myocloniques de l'enfant. En présence d'arguments pour une urgence, il faut transférer l'enfant dans un tel centre le jour même.

TRAITEMENT

Le traitement est double et doublement urgent :

- dans la moitié des cas environ, il correspond à la prise en charge d'un éventuel neuroblastome associé ;
- dans tous les cas, il prend en charge le syndrome opso-myoclonique afin d'en limiter les séquelles.

Arguments pour une urgence devant une paralysie oculomotrice chez l'enfant

■ INTERROGATOIRE

On recherche les éléments suivants en faveur d'un item d'urgence :

- céphalées d'HTIC ;
- acouphènes pulsatiles ;
- photopsies positionnelles ;
- troubles de l'équilibre ;
- autres symptômes neurologiques.

■ EXAMEN

On cherche à objectiver les signes d'une urgence : atteinte de plusieurs paires crâniennes adjacentes, œdème papillaire de stase, syndrome cérébelleux.

Faire attention au diagnostic différentiel d'un syndrome soudain de rétraction (par exemple, syndrome de Stilling-Türk-Duane) constaté par un proche ou un médecin, qui ne requiert aucune investigation en urgence.

■ CONDUITE À TENIR

EXPLORATIONS

En cas de paralysie oculomotrice vraie acquise, dans tous les cas, on demande une imagerie cérébrale le jour même. En cas de normalité de l'IRM et de paralysie/parésie d'un ou des deux VI et en l'absence de contre-indication (malformation de Chiari ou trouble de l'hémostase), on pratique une ponction lombaire avec mesure de la pression d'ouverture et analyse biologique et cytologique du liquide cébrospinal.

TRAITEMENT

Le traitement s'oriente, selon l'examen, vers une prise en charge :

- neuro-onco-pédiatrique d'une tumeur du système nerveux central, responsable d'une paralysie oculomotrice par compression, infiltration, hydrocéphalie ;
- d'une HTIC ;
- d'une atteinte inflammatoire de nerfs crâniens.

Arguments pour une urgence devant un aspect d'œdème papillaire chez l'enfant

■ INTERROGATOIRE

On recherche les éléments suivants en faveur d'un item d'urgence :

- céphalées d'HTIC ;
- acouphènes pulsatiles ;

5.3 Principales urgences ophtalmologiques

- photopsies positionnelles ;
- diplopie transitoire ou permanente ;
- troubles de l'équilibre ;
- autres symptômes neurologiques.

■ EXAMEN

L'examen a pour but de distinguer la cause de l'œdème papillaire (fig. 5-3-24). Il est essentiel, après avoir étudié les réflexes pupillaires et recherché la présence d'un déficit pupillaire afférent relatif, d'examiner le pôle postérieur après dilatation pupillaire : seul l'examen du vitré antérieur en fente fine oblique sans lentille permet de s'assurer de l'absence de hyalite significative. Un œdème papillaire de stase est certain ou quasi certain en cas d'œdème important, de présence d'hémorragies en flammèches ou d'exsudats, de parésie du VI ou de symptômes d'HTIC associés. Dans l'œdème papillaire de stase, la fonction visuelle est longtemps préservée, contrairement à la majorité des autres causes d'œdème papillaire (fig. 5-3-24).

■ CONDUITE À TENIR

EXPLORATIONS

- En cas d'œdème infiltratif : transfert sans délai en établissement spécialisé où l'exploration spécifique sera conduite.
- En cas d'uvéite : voir chapitre 5.5.11.
- En cas de névrite optique : voir ci-après.
- En cas d'œdème papillaire de stase vrai certain ou quasi certain : imagerie cérébrale le jour même avec scanner cérébral sans et avec injection, ou IRM cérébrale sans et avec injection de gadolinium, triage PEC de catégorie 3.

- En cas de troubles associés, de la conscience ou de la vigilance, imagerie immédiate, triage PEC de catégorie 1.

- En cas de normalité de l'imagerie et en l'absence de contre-indication (malformation de Chiari ou trouble de l'hémostasie), on pratique une ponction lombaire avec mesure de la pression d'ouverture et analyse biologique et cytologique du liquide cérébrospinal. La ponction lombaire ici n'est généralement pas une urgence absolue : mieux vaut une ponction lombaire réalisée le lendemain dans de bonnes conditions, avec mesure de la pression d'ouverture, que le contraire.

- En cas d'aspect d'œdème papillaire minime sans argument pour une HTIC, correspondant probablement à un aspect de pseudo-œdème papillaire (situation très fréquente), une consultation spécialisée d'aval dans un délai de 3 mois environ est justifiée. La réalisation d'un scanner cérébral sans injection afin d'éliminer une hydrocéphalie, dans l'attente de la consultation, n'est pas à exclure en cas de doute. Le diagnostic, souvent difficile, repose alors sur un faisceau d'arguments dont aucun n'est ni très sensible ni très spécifique (aspect des fibres ganglionnaires péri-papillaires en ophtalmoscopie directe ; architecture des vaisseaux rétinien ; aspect de la papille optique en échographie B, en auto-fluorescence, en OCT ; parfois comportement angiographique, etc.) De façon non exceptionnelle, le diagnostic posé n'est pas un diagnostic de certitude. L'évolution permet alors de trancher.

TRAITEMENT

Le traitement est spécifique de l'étiologie et s'effectue après transfert d'aval en milieu spécialisé.

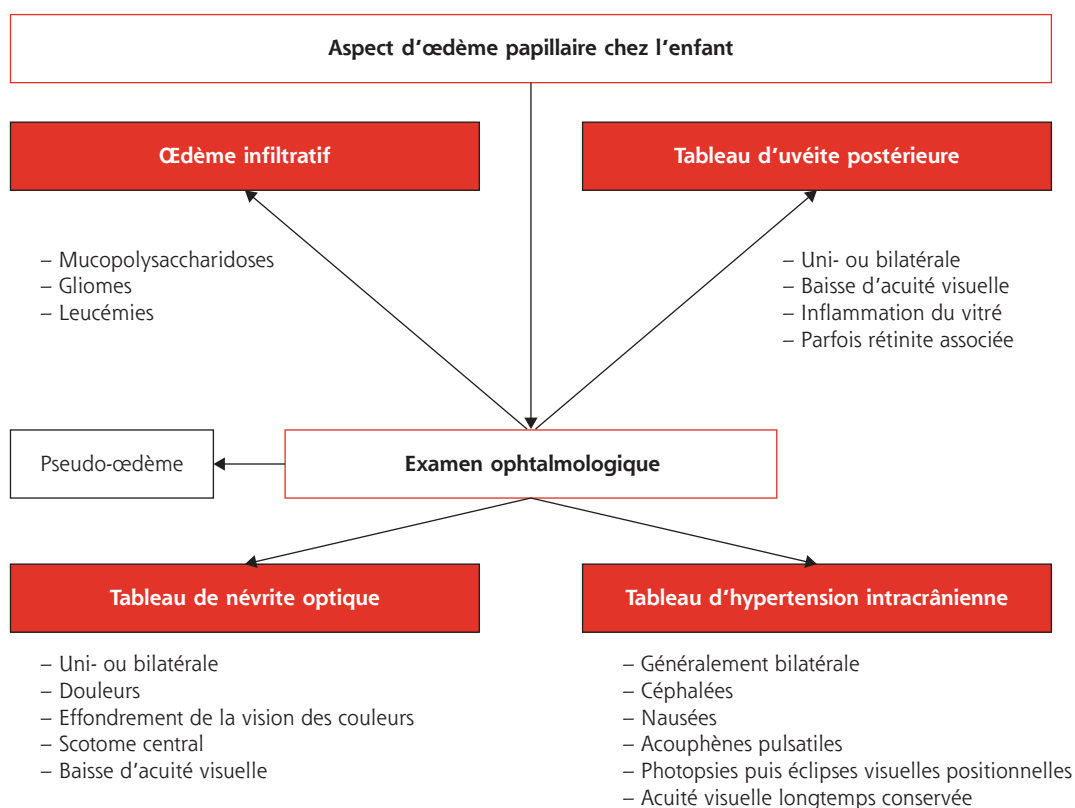


Fig. 5-3-24 Orientation diagnostique devant un aspect d'œdème papillaire chez l'enfant.

Arguments pour une urgence devant un tableau de névrite optique chez l'enfant

Contrairement à une notion répandue, toute névrite optique de l'enfant est une urgence vraie requérant une prise en charge « agressive », à l'exception des névrites typiques de la jeune fille après la puberté, dont la prise en charge est similaire à celle de l'adulte.

Les classiques névrites optiques post-infectieuses sévères et de bon pronostic sont certes l'apanage du petit enfant, elles sont cependant loin de constituer la majorité des névrites optiques de l'enfant : tandis que la proportion de SEP est moindre chez l'enfant que chez l'adulte, les autres causes de névrite optique atypique (neurosarcoïdose, tuberculose, maladie de Devic, névrites optiques auto-immunes à anticorps *anti-myelin-oligodendrocyte glycoprotein* ou anti-MOG) sont vues à tout âge. Pour certaines d'entre elles, seule la mise en place d'un traitement immunosuppresseur en relais d'une corticothérapie précoce à fortes doses permettra d'éviter récidives et séquelles visuelles, sensorielles et motrices définitives.

Arguments pour une urgence devant une anisocorie du nourrisson et de l'enfant

Voir chapitre 5.5.

Devant une anisocorie chez l'enfant, la démarche s'apparente à celle adoptée chez l'adulte. On doit déterminer la pupille atteinte en examinant les pupilles dans l'ombre et dans la lumière. On élimine une malformation, une déformation secondaire ou une cause pharmacologique.

En revanche, les causes pédiatriques diffèrent de l'adulte : devant un syndrome de Claude Bernard-Horner, on redoutera essentiellement un neuroblastome. Devant un myosis isolé, les attitudes varient entre surveillance clinique ou test à la cocaïne (apraclonidine contre-indiquée).

Endoscopie oculaire en urgence

L. BAZIN, G. L'HELGOUALC'H, B. COCHENER

5.4.1. INTRODUCTION

L'endoscopie oculaire, encore peu répandue dans la pratique ophtalmologique, présente un très grand intérêt dans les situations chirurgicales compliquées. La chirurgie assistée par caméra est couramment utilisée par nos confrères d'autres spécialités chirurgicales.

L'accès endoscopique permet d'obtenir une visualisation intra-oculaire inégalable et de s'affranchir des troubles du segment

antérieur. De plus, elle permet d'atteindre des structures oculaires non visualisables avec les lentilles actuelles : la région de l'ora serrata-pars plana, le sulcus cristallinien et la face postérieure irienne.

Nous montrerons, dans ce sous-chapitre, l'intérêt majeur de ce mode opératoire utilisé en chirurgie d'urgence en cas de traumatisme oculaire, d'endophtalmie ou de décollement compliqué de rétine.

5.4.2. HISTOIRE DE L'ENDOSCOPIE

La première utilisation décrite d'un endoscope oculaire remonte à près de 80 ans, quand aux États-Unis, Thorpe rapporte, en 1934, l'exploration d'un œil traumatisé avec retrait d'un corps étranger intra-oculaire non métallique [1]. Cette technique d'approche astucieuse est reprise en République fédérale d'Allemagne par Leydhecker en 1940, puis Neubauer en 1966. Les limites techniques de l'époque ne permettent d'explorer la cavité oculaire qu'à l'aide d'un tube creux de 6,5 mm couplé à une lunette de Galilée, le tout éclairé à l'aide d'une ampoule électrique.

En 1978, Norris et Cleasby développent un endoscope rigide de 1,7 mm de diamètre (soit 13 G) [2–5]. Mais il faut attendre le début des années 1990 pour voir apparaître le pre-

mier endoscope flexible proposé par Volkov et al. [6, 7]. Eguchi et al. [8] sont les premiers à le coupler à une caméra numérique souple de 20 G. La vidéo-endoscopie, dont l'image est projetée sur un écran, est née. Puis en 1992, Uram décrit le couplage d'une sonde d'endocoagulation à l'endoscope 20 G permettant de traiter des cas de rétinopathie proliférante, de déchirure rétinienne antérieure [9], ainsi que de glaucome néovasculaire [10].

Boscher est la première à rapporter en France, au début des années 1990, cette technique opératoire. Avec plus de 2000 opérations du décollement de la rétine, elle décrit parfaitement l'intérêt d'une vitrectomie complète de la base vitréenne [11, 12].

5.4.3. MATÉRIEL ENDOSCOPIQUE

Le développement des technologies n'a cessé ces vingt dernières années. L'amélioration de la résolution des caméras, leur miniaturisation, l'augmentation de leur sensibilité, le perfectionnement des logiciels d'intégration de vidéos et de traitement d'images contribuent à l'optimisation du support vidéo. La partie optique est toujours actuellement représentée par un *bundle* de fibres optiques de 2,50 m, lié à une optique grand angle d'un côté, connecté à la caméra à l'autre extrémité. La technologie est limitée à une résolution de 17 000 pixels pour un diamètre extérieur de 20 G. L'angle d'ouverture de ce fibroscope est de 130°.

Les limites de cette technologie sont une pixellisation de l'image due à la structure de cet ensemble de fibres qui autorise simplement 6000 pixels au diamètre de 23 G, l'angle d'ouverture étant réduit à 90°. Cet endoscope est commercialisé depuis 2011 [13].

Il existe deux types de terminaison de fibre endoscopique : les sondes droites utilisées dans la plupart des chirurgies vitréorétiniennes ; les sondes incurvées préférées en chirurgie du glaucome et pour certaines procédures du segment antérieur.

Le matériel nécessaire comprend (fig. 5-4-1 et 5-4-2) :

- un boîtier intégrant une caméra, une source de lumière et les connecteurs permettant l'installation du système ;
- une fibre endoscopique fabriquée par Endo Optiks® (Little Silver, États-Unis) et distribuée par Beaver Visitec International en Europe. Elle comporte trois canaux, les fibres optiques du *bundle* de silice étant partagées en trois contingents :
 - la partie la plus importante transmet l'image de la lentille frontale ;
 - un faible contingent transmet la lumière de la source de lumière froide ;
 - le reste permet de véhiculer la source laser quelle qu'en soit la longueur d'onde.
- un moniteur relié au boîtier d'acquisition par un câble vidéo pour la vidéo-endoscopie. Il est également possible de projeter l'image dans les oculaires du microscope, cette technique est appelée endomicroscopie et a été principalement décrite par les frères Léon au début des années 1990 (fig. 5-4-3) [14, 15] ;
- une source laser externe facultative de longueur d'onde adaptée à la procédure chirurgicale.



Fig. 5-4-1 Fibre endoscopique 20 G Endo Optiks® : sonde endoscopique.
(Source : Beaver Visitec International [BVI]. Reproduction autorisée.)



Fig. 5-4-2 Fibre endoscopique 20 G Endo Optiks® : module.
(Source : Beaver Visitec International [BVI]. Reproduction autorisée.)

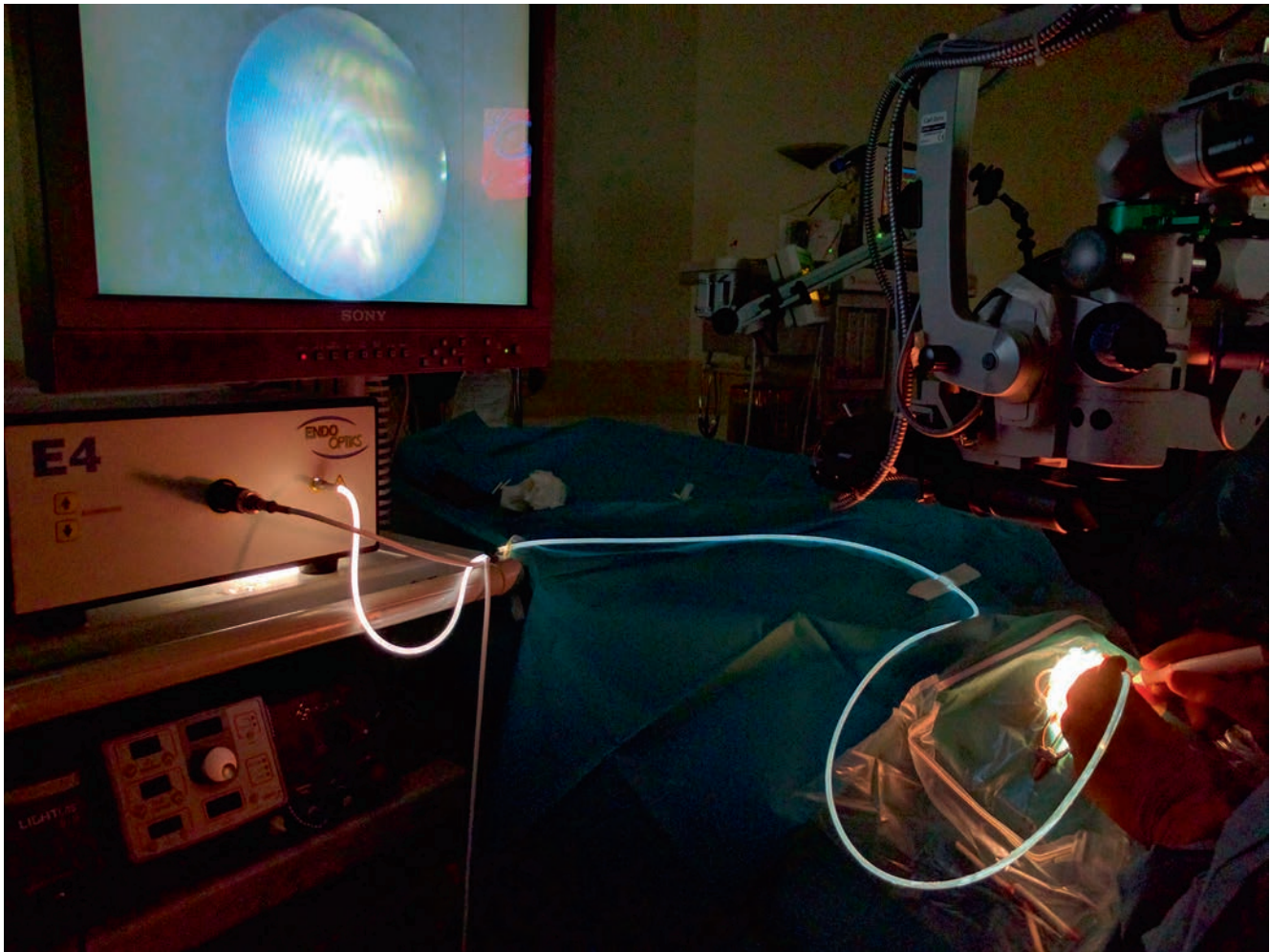


Fig. 5-4-3 Installation de l'endoscope et du moniteur.

5.4.4. PLACE DE L'ENDOSCOPIE EN TRAUMATOLOGIE

Les traumatismes oculaires sont une cause majeure de perte fonctionnelle, voire anatomique du globe. Les remaniements vitréorétiniens, secondaires à une perforation oculaire à globe ouvert ou fermé, nécessitent un bilan lésionnel indispensable à l'élaboration d'une stratégie chirurgicale adaptée.

En première intention, l'endoscope est un outil de visualisation. Il est possible de réaliser un rapide état des lieux peropératoires dans une situation clinique non évaluable de manière classique. Ainsi, dans certaines situations gravissimes, par exemple une désinsertion voire une atrophie du nerf optique ou une hémorragie explosive, un bilan lésionnel exhaustif rendra plus acceptable le choix d'interrompre l'intervention.

Un traitement chirurgical rapide et optimal, de ces yeux traumatisés, est souvent compromis par : la présence de saignements intra-oculaires, de lésions iriennes avec absence de dilatation pupillaire, ou la perte de transparence cornéenne. Le délai de prise

en charge chirurgical dans ce contexte traumatique est pourtant essentiel au pronostic visuel. Par exemple, le retrait d'un corps étranger intra-oculaire doit être précoce, afin de limiter le risque d'endophtalmie, ou le traitement d'un décollement de la rétine limitera l'apparition d'une prolifération vitréorétinienne.

Peu d'articles scientifiques proposent l'utilisation d'un endoscope oculaire en traumatologie. Pourtant, son intérêt, dans les situations d'urgence, n'est plus à démontrer, en particulier en cas d'opacité du segment antérieur [16–20]. Une série de 50 patients a été publiée par l'équipe de Sabti et al. [16] avec ré-application de 91 % des décollements de rétine et amélioration visuelle dans 81 % des cas. Une stratégie combinée, rapportée par Chun et al. [21], a été proposée pour opérer des corps étrangers intra-oculaires, incluant une kératoplastie temporaire, mais elle reste une technique trop complexe, plus longue avec de moins bons résultats visuels postopératoires que ceux ayant bénéficié d'une

5.4 Principales urgences ophtalmologiques

prise en charge endoscopique. Comme certains articles le rapportent [20, 22–24], la visualisation de la base vitrénne assure un traitement plus facile des lésions du corps ciliaire ou des déchirures antérieures.

Les chirurgies cristalliniennes avec implantations sont rapportées par l'équipe de Khalid [25] et les frères Léons [26]. Les sutures

d'implants intra- ou trans-scléaux doivent être rétro-iriennes. Cette localisation anatomique rend aléatoire et dangereuse toute suture à l'aveugle. Sous contrôle endoscopique, l'implantation secondaire est sécurisée puisque visualisée.

5.4.5. DÉCOLLEMENT DE LA RÉTINE ET ENDOSCOPIE

L'examen endoscopique de la base vitrénne est anatomique et évite ainsi toute exposition du corps ciliaire par indentation sclérale. Il est alors aisé d'observer et de relâcher un *loop* vitrén antérieur ou une incarceration vitrénne [27]. Boscher et Kuhn ont décrit l'intérêt d'une vitrectomie complète jusqu'à sa base, dans le traitement des décollements de rétine avec *loop* antérieur vitrén, afin de limiter le développement d'une prolifération vitréorétinienne antérieure [11, 12].

En basculant les instruments ou en inversant leurs positions à travers les diverses sclérotomies, il est possible d'observer la partie supérieure rétinienne de 10 heures à 2 heures.

À fort grossissement (fig. 5-4-4), obtenu par effet de zoom en réduisant la distance entre la lentille frontale et la cible, des microdéchirures, passées inaperçues au décours des précédentes chirurgies, peuvent être découvertes. Kita et al. [28] rapportent une étude relevant 2 à 4 % de déchirures non identifiées chez les patients phaqes, 5 à 23 % chez les patients pseudo-phaqes et 7 à 16 % chez les patients aphaques.

Il est également possible d'explorer l'espace sous-rétinien à travers une déchirure rétinienne [29]. On peut réaliser un drainage du liquide sous-rétinien, retirer un corps étranger, un perfluorocarbonate ectopique ou des proliférations sous-rétiniennes (fig. 5-4-5 à 5-4-7).

La sonde endoscopique permet l'accès visuel à travers tous les liquides et gaz utilisés.

L'image est la même quel que soit le milieu ambiant. Ainsi, les échanges peropératoires sont largement facilités en assurant une bonne visualisation rétinienne pendant ces manœuvres.

Enfin, la réalisation d'un endolaser est simplifiée par la visualisation coaxiale directe du spot laser et des déchirures à la base rétinienne (fig. 5-4-8).



Fig. 5-4-5 Drainage du liquide sous-rétinien dans un décollement de rétine.

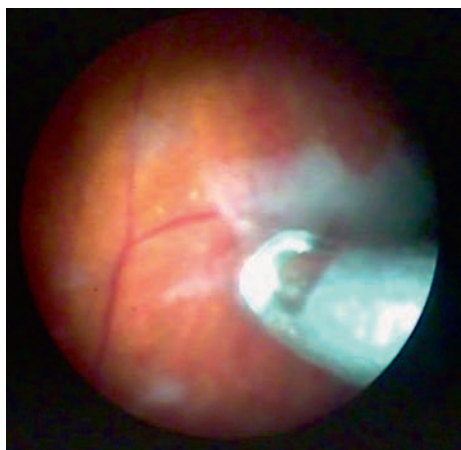


Fig. 5-4-4 Visualisation microscopique endoscopique.



Fig. 5-4-6 Visualisation endoscopique de l'espace sous-rétinien permettant un pelage des proliférations sous-rétiniennes.

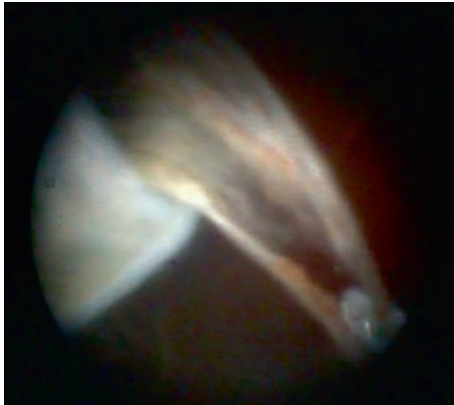


Fig. 5-4-7 Pelage de proliférations sous-rétiniennes vu en endoscopie.



Fig. 5-4-8 Laser coaxial endoscopique autour d'une déchirure.

5.4.6. ENDOPHTALMIE ET ENDOSCOPIE

Les endophtalmies font partie des rares situations cliniques dont le pronostic fonctionnel à moyen terme est dépendant du délai d'intervention. Malheureusement, les remaniements du segment antérieur, de l'hypopion, des membranes cyclitiques, de l'opacité cornéenne et des myosis, ne permettent pas la réalisation d'une vitrectomie standard optimale et sécurisée. L'endoscopie a ici une place majeure. Avec de bons résultats postopératoires, De Smet et al. [30] ont rapporté 15 cas d'endophtalmie traitée par endoscopie. Cette voie d'abord est également recommandée par Ren et al. [22] sur 19 patients opérés pour endophtalmie et décollement de la rétine. Mais de nombreuses autres équipes présentent les mêmes conclusions [20] : il est préférable de réaliser une vitrectomie dans des conditions visuelles optimales seulement possibles avec l'endoscopie (fig. 5-4-9). Cette dernière permet de s'affranchir de la nécessité de transparence des milieux. La visualisation microscopique (fig. 5-4-4) permet une vitrectomie complète et améliore le pronostic.

Au cours de l'intervention, l'observation du corps ciliaire (fig. 5-4-10) et son traitement [18] limitent les risques d'hypotonie postopératoire.

Dans ces yeux inflammatoires avec une rétine généralement ischémique, la vitrectomie antérieure doit être prudente pour prévenir la survenue de déchirures iatrogènes (fig. 5-4-11). L'association à un décollement choroïdien annulaire antérieur est souvent observée.

Au décours de la chirurgie, des prélèvements vitréens sont envoyés aux laboratoires, avant de débuter une antibiothérapie et afin d'augmenter les chances d'identifier un germe (fig. 5-4-12).

Nous avons mené une étude rétrospective au centre hospitalier régional universitaire (CHRU) de Brest, en attente de publication, d'une période de 2 ans, sur 18 yeux présentant une endophtalmie. Nous avons obtenu grâce à l'aide de l'endoscopie 81 % d'amélioration visuelle, 72 % de germe identifiés, et 100 % de contrôle inflammatoire dans les 15 jours.



Fig. 5-4-9 Vitrectomie endoscopique centrale au décours d'une endophtalmie.



Fig. 5-4-10 Réalisation endoscopique du décollement postérieur du vitré.

5.4 Principales urgences ophtalmologiques



Fig. 5-4-11 Pelage des engainements fibreux adhérents au corps ciliaire au cours d'une endophtalmie.



Fig. 5-4-12 Vitrectomie antérieure endoscopique au cours d'une endophtalmie.

5.4.7. ENDOSCOPIE EN PÉDIATRIE

Les publications de chirurgie endoscopique pédiatrique sont très rares. La réalisation d'une vitrectomie complète et le décollement postérieur du vitré, chez ces jeunes patients, sont très difficiles. Or les réactions inflammatoires de ces yeux fragiles augmentent considérablement les risques de prolifération vitréorétinienne sévère et rapide. En facilitant l'accès visuel, l'endoscopie accompagne la réalisation d'une vitrectomie douce et non iatrogène, en particulier dans les situations de traumatisme (fig. 5-4-13) [31]. Des études sont nécessaires afin de développer ce domaine.



Fig. 5-4-13 Réalisation du décollement postérieur du vitré chez un enfant par voie endoscopique.

5.4.8. PIÈGES ENDOSCOPIQUES

L'orientation de l'endoscope doit être assurée tout au long de l'intervention. À l'introduction de la caméra, on s'assurera de voir le corps ciliaire en haut de l'écran et de suivre le vitrétome de manière synchrone de droite à gauche sur un écran vidéo.

L'absence de vision stéréoscopique nécessite une courbe d'apprentissage courte d'une dizaine d'interventions, avant d'intervenir dans des procédures plus complexes. Le chirurgien doit, en particulier, s'accoutumer à guider son geste à partir de la visualisation

sur écran et non plus dans l'oculaire du microscope, ce qui lui impose un nouveau schéma corporel de sa gestuelle.

Les informations visuelles apportées par les détails de structure, d'ombrage, mais surtout leurs modifications lors des mouvements intra-oculaires permettent d'établir une pseudo-stéréoscopie utilisée pendant la chirurgie. Les déplacements du vitrétome et les jeux d'ombre des instruments permettent de recréer les profondeurs et d'assurer des manœuvres intra-oculaires en toute sécurité.

5.4.9. LIMITES DE L'ENDOSCOPE

Les limites de l'endoscopie sont le coût actuel des instruments, la courbe d'apprentissage imaginée plus longue qu'en réalité, le manque de stéréoscopie. Ces trois raisons principales expliquent la place actuelle de cette technique chirurgicale. Les difficultés

pour effectuer les procédures bimanuelles sont parfois évoquées, mais plusieurs équipes chinoises aguerries ont déjà proposé que l'endoscope soit maintenu par l'aide opératoire ou une aide robotisée.

5.4.10. AUTRES INDICATIONS ENDOSCOPIQUES

La cyclophotocoagulation endoscopique ou coagulation endoscopique du corps ciliaire est actuellement la principale indication. Pratiquée seule ou en complément d'une chirurgie filtrante, elle peut être réalisée au décours d'une phacoémulsification (fig. 5-4-14) [32–34]. En situation d'urgence, une hypertonie oculaire compliquant un glaucome néovasculaire, résistant aux traitements médicamenteux habituels, est accessible à un cyclo-affaiblissement endoscopique du corps ciliaire par voie transcornéenne couplé à une source laser infrarouge. Dans le même temps opératoire, une vitrectomie postérieure endoscopique permet de traiter la maladie ischémique causale, en réalisant une photocoagulation panrétinienne.

L'exploration des voies lacrymales (ou endoscopie endolacrurale) rend possible la visualisation directe de l'intérieur des canalicules, du canal d'union, du sac lacrymal et de sa face médiale, ainsi que du canal lacrymonasal. Cette exploration non invasive trouve un intérêt certain dans les traumatismes lacrymaux avec reconstruction ou dans les situations d'obstacles lacrymaux [35–37].

L'exploration de la cavité orbitaire (ou orbitoscopie) par voie supéronasale évite la branche sus-orbitaire de la veine angulaire,

entre le muscle droit supérieur et droit interne ; elle peut être utilisée dans des cas de décompression orbitaire.



Fig. 5-4-14 Cyclo-affaiblissement du corps ciliaire par voie endoscopique.

5.4.11. CONCLUSION

Imaginée depuis plus de 80 ans, l'exploration intra-oculaire, à l'aide d'une caméra miniature, est aujourd'hui à notre portée. Malheureusement, cette technique opératoire est trop peu employée. Parmi ses nombreux avantages, l'endoscopie permet de contourner les opacités du segment antérieur et donne accès à des structures anatomiques rétro-iriennes non observables autrement. Sans remplacer la chirurgie vitréorétinienne classique, elle est un outil précieux dans des situations chirurgicales complexes et urgentes.

Les avancées technologiques qui nous entourent nous permettent d'imaginer un transfert d'images non pixellisées, de quelques centimètres, directement connectées à une microcaméra qui ressemblerait à une tête de vitrectome. Elle pourrait être recyclable ou à usage unique.

Cette technique opératoire, qui a déjà conquis toutes les spécialités chirurgicales, passe par l'amélioration de la résolution et la miniaturisation des sondes, ainsi elle trouvera sa place dans chaque bloc opératoire.

La commercialisation de sondes à usage unique, à haute résolution, et à faible coût d'exploitation, devrait démocratiser cette technique opératoire incontournable, tout particulièrement dans la gestion de l'urgence ophtalmologique chirurgicale dont elle permet la prise en charge immédiate, offrant un geste contrôlé et à minima invasif, autant d'avantages garantis d'un gain de chance pour l'œil à sauver !

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

Urgences ophtalmopédiatriques

COORDINATRICE : C. SPEEG-SCHATZ

S'intéresser aux urgences ophtalmologiques chez l'enfant, c'est se donner les chances de dépister les signes pouvant compromettre son développement visuel. Connaître ces signes permettra au lecteur de prendre en charge les enfants dans les meilleures conditions, le plus rapidement possible. En effet, l'enfant présente une période ininterrompue de maturation visuelle qui est associée à de nombreuses vulnérabilités. La poursuite de la vulnérabilité, liée au développement, doit conduire à rester vigilant sur la surveillance et les dépistages.

De l'importance est à accorder aux « signes d'alerte ». Ils sont transmis soit par l'environnement familial ou scolaire, soit par des

plaintes exprimées par l'enfant lui-même, selon la maturation de sa capacité d'expression. Remarquer ces signes d'alerte permet un diagnostic suffisamment précoce puis une orientation spécialisée, à une phase d'intervention encore efficace, lorsque les plasticités adaptatives ne sont pas interrompues.

Les urgences principales et les plus fréquentes ont été sélectionnées. Leur liste ne peut être exhaustive. Nous invitons donc le lecteur à chercher d'éventuels sujets non abordés dans le rapport 2017 de la Société française d'ophtalmologie consacré à l'ophtalmologie pédiatrique dirigé par le Pr D. Denis.

5.5.1. CONSULTATION D'URGENCE OPHTALMOPÉDIATRIQUE

C. SPEEG-SCHATZ

Particularités de la consultation ophtalmopédiatrique en urgence

Les enfants sont à prioriser, comme les traumatisés ou les diabétiques. Parmi les enfants, le triage privilégie les nourrissons, les infections, les traumatismes et les leucocories.

L'enfant arrivé aux urgences est accompagné en règle de ses deux parents. Il génère un stress inhabituel, tant pour ce trio que pour l'équipe soignante : enfant en pleurs, agité, refusant qu'on l'approche, difficultés d'examen, parents inquiets, parfois coupables et souvent impatients de connaître le verdict médical.

Simultanément, l'examen clinique requiert l'utilisation de techniques propres à l'enfant, au jeune âge d'un bébé, ou à la non-coopération d'un enfant plus grand. Dans le même temps, il faut l'adapter à l'inexpérience de l'enfant, à l'inquiétude des parents, en

les prévenant des différentes étapes d'exploration (au besoin sous anesthésie générale), tout en étant le plus transparent possible. Ce faisant, l'abord de l'enfant est essentiel, afin qu'il se sente rassuré. Il faut se mettre à son niveau, en l'appelant par son prénom et en utilisant des mots compréhensibles pour lui, éventuellement de façon ludique.

Lorsqu'il s'agit d'une pathologie courante ou banale, l'urgentiste peut prendre en charge facilement l'enfant. En revanche, il ne doit pas hésiter à faire appel à un référent senior ophtalmopédiatrique lors de difficultés d'examen, de diagnostic, ou pour lever un doute (l'enfant simule-t-il ? nous dit-il la vérité ? les parents sont-ils clairs ? etc.).

Interrogatoire en urgence

L'anamnèse permet d'interroger sur le signe qui a amené les parents à consulter, la date d'apparition, son évolution dans le temps et les circonstances d'apparition. Le plus souvent, il s'agit d'une anoma-

5.5 Principales urgences ophtalmologiques

lie du globe ou des paupières, d'un strabisme ou d'un trouble du comportement visuel. L'interrogatoire étant souvent difficile voire impossible chez le jeune enfant, sa précision en est plus importante.

Le premier contact de l'examineur avec l'enfant et ses parents est visuel. Une anomalie de la taille du globe, de la pupille, un strabisme, un port de tête, une hypotonie, toute anomalie visible ou tout trouble du comportement visuel orientent souvent d'emblée l'ophtalmologiste (voir chapitre 5.5.5). Il en est de même d'une pathologie héréditaire.

L'interrogatoire oriente en portant particulièrement sur les points suivants :

- le contexte d'apparition ;
- les antécédents néonataux et périnataux (encadré 5-5-1) ;
- les antécédents familiaux : nystagmus familial ou autres signes associés, maladies rétinienne connues dans la famille, antécédents d'amétropie (myopie forte, hypermétropie) ou de strabisme, de cataracte précoce ou infantile, de dyschromatopsie, de consanguinité, etc. Ces antécédents peuvent toucher les ascendants et la fratrie ;
- le développement général et visuel de l'enfant (encadré 5-5-2) ;
- les plaintes éventuelles alléguées par l'enfant.

La consultation du carnet de santé est indispensable et utile (fig. 5-5-4 en ligne). L'interrogatoire permet de faire le point sur le carnet de santé. Il recherche des anomalies prénatales visibles à l'échographie. Il renseigne sur les examens complémentaires déjà

Encadré 5-5-1

Antécédents néonataux et périnataux à rechercher

- Terme de la naissance et poids de naissance (prématurité)
- Conditions de la grossesse en particulier au cours du premier trimestre de gestation, de l'accouchement (durée, forceps, ventouse, etc.)
- Notion de souffrance néonatale (*American Pediatric Gross Assessment Record [APGAR]*), apnée à la naissance, notion d'oxygénation
- Cause de déclenchement de l'accouchement (pré-éclampsie, hypertension artérielle gravidique, bradycardie chez l'enfant)
- Anomalie cérébrale dépistée à la naissance : hémorragies, anomalies ventriculaires, agénésie, hydrocéphalie, autres
- Contexte infectieux (toxoplasmose-oreillons-rubéole-rougeole-syphilis-cytomégalovirus-herpès [TORSCH]) ou toxique (tabac, alcool, drogues, irradiations, etc.)



Fig. 5-5-1 Strabisme ésoptropique.

L'anamnèse précise quand l'anomalie oculomotrice de cet enfant s'est installée.

Encadré 5-5-2

Questions d'anamnèse précisant le développement visuel de l'enfant

Strabisme

- Le strabisme est-il constant ou intermittent ?
- Est-ce toujours le même œil qui dévie ou alterne-t-il ?
- Est-il limité au niveau de sa motilité ?
- A-t-il une position anormale de la tête ou un nystagmus associé ?
- Ferme-t-il un œil au soleil ?
- Quand s'est installé ce strabisme (fig. 5-5-1) ?

Anomalie visuelle

- Plisse-t-il les paupières ?
- Se frotte-t-il beaucoup les yeux ?
- Tombe-t-il, rate-t-il souvent une marche d'escalier ?
- A-t-il des céphalées ?
- Se fait-il des stimulations digito-oculaires ?
- Est-il photophobe, nyctalope, héméralope ?
- A-t-il des troubles de la vision des couleurs ?

Symptôme spécifique

- À quel âge s'est installée/a été découverte la leucocorie (fig. 5-5-2) ?
- A-t-il un strabisme ou un nystagmus associé ?
- Ouvre-t-il autant l'œil des deux côtés ?
- Le larmoiement est-il clair ou associé à des sécrétions (fig. 5-5-3), une photophobie, une rougeur des bords libres, un ou plusieurs chalazions ?

effectués : échographie transfontanellaire, échographie cardiaque ou abdominorénale, caryotype, explorations de neuro-imagerie.

À l'issue de l'interrogatoire bien mené, une hypothèse diagnostique peut être établie. Elle sera guidée ensuite par le comportement visuel, la réfraction, l'examen clinique et les résultats des examens complémentaires éventuels.



Fig. 5-5-2 Leucocorie droite chez un nourrisson.



Fig. 5-5-3 Conjunctivite néonatale.



Fig. 5-5-4

Évaluation du comportement visuel

Chez l'enfant d'âge préverbal, on explore la motilité oculaire, la poursuite, la fixation. Un nystagmus, un plafonnement ou une errance du regard sont des signes inquiétants.

Chez l'enfant d'âge verbal, l'acuité visuelle œil par œil est la règle, utilisant les optotypes en lettres, en E ou en dessins selon l'âge.

Examen clinique en urgence

L'examen clinique doit être rapide en contexte de douleurs ou d'angoisse des parents.

L'examen externe permet de repérer immédiatement un signe d'appel, une rougeur oculaire, un trouble du comportement ou une instabilité oculaire :

- un strabisme fait rechercher une limitation de la motilité oculaire ;
- une malvoyance fait rechercher une photophobie, une héméralopie, un nystagmus, un torticolis ;
- un larmolement fait analyser de manière absolue et comparative la taille des globes oculaires et des cornées (mégaloconée ou au contraire microphthalmie ; fig. 5-5-5 et 5-5-6), ainsi qu'une perte de transparence cornéenne. Ces signes orientent d'emblée vers l'urgence ;

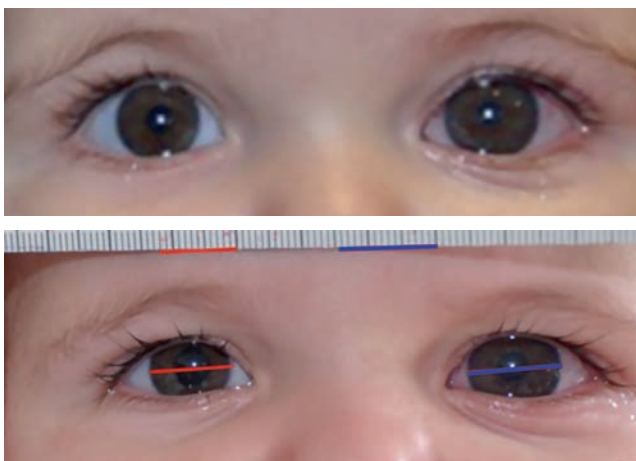


Fig. 5-5-5 Larmolement clair, œdème de cornée, mégaloconée chez un enfant atteint de glaucome congénital unilatéral. On note la mégaloconée droite soupçonnée à l'inspection (a) et confirmée à la mesure objective (b).

- une leucocorie fait rechercher immédiatement une formation tumorale intra-oculaire ou une microphthalmie associée. Un examen inaugural de la lueur pupillaire à l'ophtalmoscope oriente sur la conduite à tenir (fig. 5-5-7) ;

- une anisocorie fait rechercher un ptosis et une énoptalmie associés.

L'examen à la lampe à fente est plus ou moins facile selon l'âge et la coopération de l'enfant (technique d'examen du *flying baby* chez le nourrisson ; fig. 5-5-8). Il permet l'examen précis de la conjonctive, la cornée et le cristallin. Il nécessite l'aide de personnels ou des parents. On peut examiner un bébé allongé avec une loupe grossissante (20 ou 30 D) associée à un ophtalmoscope direct ou indirect. Parfois un blépharostat est nécessaire en raison de la photophobie ou du blépharospasme volontaire de l'enfant. On peut aussi l'entourer d'un drap afin de l'immobiliser.

La mesure de la tension intra-oculaire pose de nombreux problèmes, en particulier les méthodes de mesure, les valeurs normales pour l'âge et la réticence de l'enfant. La mesure peut se faire à l'air pulsé chez l'enfant après 5 ans, mais la mesure idéale se fait au tonomètre de Perkins. Il existe une augmentation progressive de la tension, entre la naissance où elle doit être inférieure à 10 mmHg et l'âge de 12 ans. Les valeurs mesurées sont identiques à celles de l'adulte à partir de 12 ans. Il n'y a pas chez l'enfant de corrélation exacte entre la pression intra-oculaire (PIO) mesurée et l'épaisseur cornéenne centrale.

Pour le fond d'œil (FO), une dilatation au tropicamide est utilisée. Lorsqu'il est accessible, il peut s'examiner au verre de Leyden chez le bébé, par ophtalmoscopie directe ou indirecte à l'aide d'une lentille de Volk. Au besoin, un fond d'œil non mydriatique peut être réalisé.

Le plus souvent, cet examen clinique est difficile. Un examen sous anesthésie générale (AG) est alors requis pour poser ou confirmer un diagnostic, et le cas échéant prendre en charge chirurgicalement l'enfant.

Quantification de l'urgence

Le délai d'urgence d'un item d'ophtalmopédiatrie ne peut pas être quantifié très précisément. Il est cependant possible de l'estimer, parfois aidé des explorations complémentaires (encadré 5-5-3), en quatre catégories : urgence vitale ; urgence fonctionnelle immédiate ; urgence fonctionnelle différable ou consultation à programmer (tableau 5-5-1).

Intérêt des protocoles et arbres décisionnels selon le signe d'appel

Devant la difficulté de l'examen clinique du petit enfant, il est important de suivre une conduite à tenir bien codifiée et protocolisée (voir chapitre 2.5.5) en fonction des signes d'appel rencontrés. Cela poursuit deux buts : identifier des problèmes graves mettant en jeu la santé de l'enfant et repérer des pathologies ophtalmologiques potentiellement curables dont le retard de prise en charge retentirait sur le développement visuel.

5.5 Principales urgences ophtalmologiques



a
b

Patient :
Adresse :
Tel :

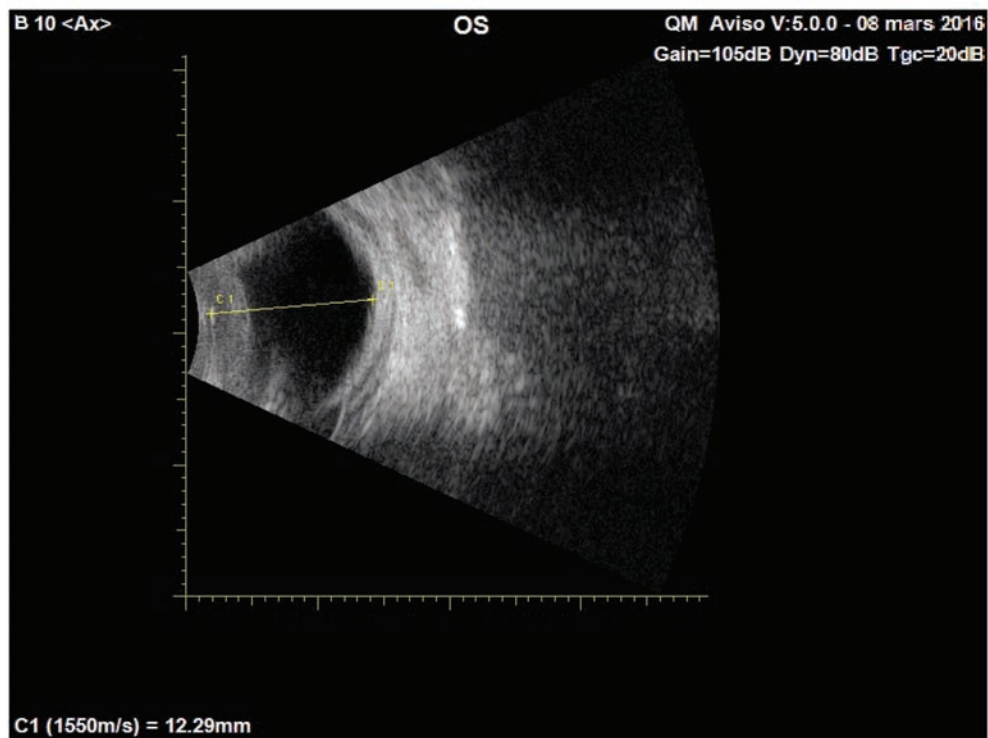
Numéro de dossier :

Sexe : Masculin

Date de naissance :

Oeil : Gauche

Date d'examen :



B 10 2881 - 40mm

C1 (1550m/s) = 12.29mm

Gain=105dB Dyn=80dB Tgc=20dB

Fig. 5-5-6 Microphthalmie gauche (a) et mesure échographique en mode B d'une longueur axiale inférieure à 16 mm à la naissance (b).
(Source fig. b : Pr S. Milazzo.)

Tableau 5-5-1 – Évaluation du délai d'urgence des principaux items ophtalmopédiatriques.

Urgence fonctionnelle immédiate	Urgence vitale	Urgence fonctionnelle à différer dans les semaines à venir	Consultation à programmer
Glaucome congénital	Rétinoblastome	Leucocorie (sauf rétinoblastome)	Baisse d'acuité visuelle
Uvéite	Tumeur intracrânienne	Ptosis complet	Amétropie
Abcès de cornée	Neuroblastome (spasmus nutans)	Conjonctivites, pathologies des voies lacrymales	Strabisme
Colobome palpébral	Œdème papillaire (stase)	Angiome	Chalazion
Traumatologie			

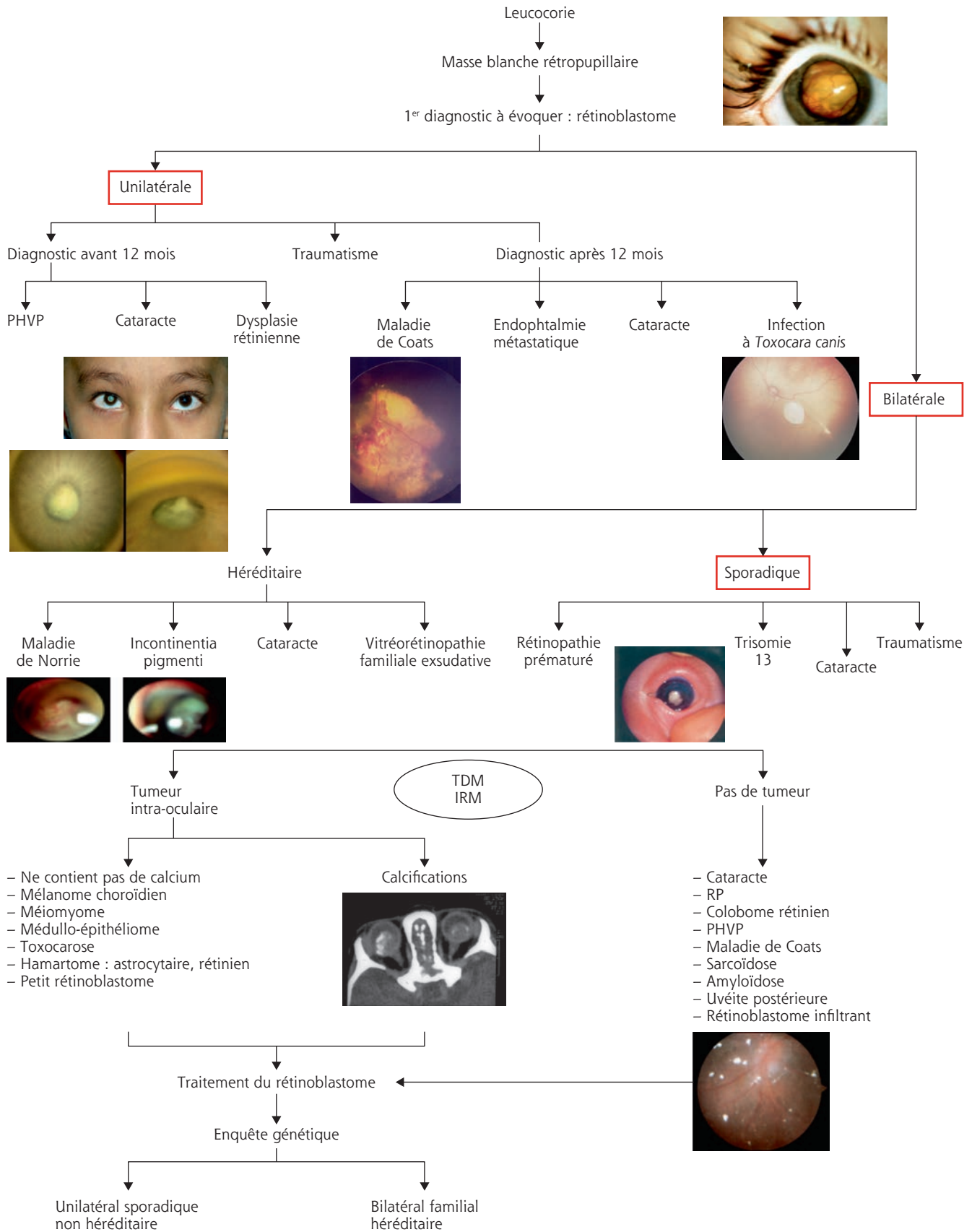


Fig. 5-5-7 Orientation diagnostique devant une leucocorie.

IRM : imagerie par résonance magnétique ; PHVP : persistance hyperplasique du vitré primitif ; RP : rétinite pigmentaire ; TDM : tomodensitométrie.

5.5 Principales urgences ophtalmologiques

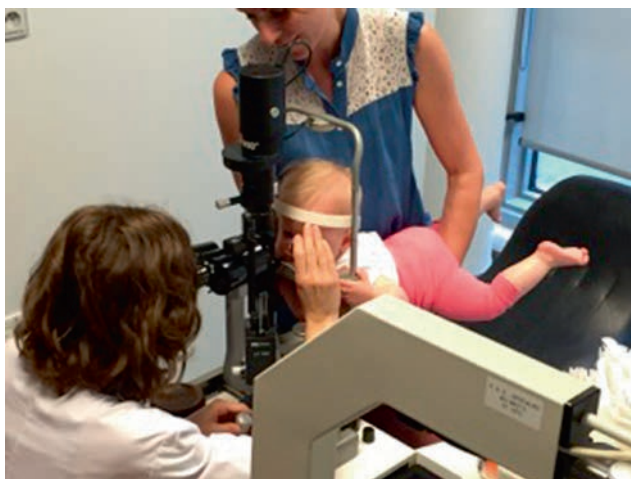


Fig. 5-5-8 Examen ophtalmopédiatrique à la lampe à fente avec la technique du flying baby.

Encadré 5-5-3

Recours en urgence aux examens complémentaires

- Réfraction objective sous cycloplégie en urgence : elle utilise le cyclopentolate, 3 gouttes à 5 minutes d'intervalle, 1 heure avant les mesures. En aval, elle utilise l'atropine (0,3 % avant 2 ans, 0,5 % entre 2 et 12 ans puis 1 % après).
- Pachymétrie : elle se pratique en règle sous AG, sauf chez le grand enfant, chez le suspect de glaucome ou dans le suivi d'un abcès cornéen.
- Échographie : dans les bilans malformatifs (microphthalmie, colobome, cataracte ± persistance hyperplasique du vitré primitif) et les tumeurs.
- OCT papille et macula : dans les neuropathies optiques, les nystagmus, les schisis maculaires.
- Topographie cornéenne et OCT du segment antérieur : en aval, dans les suspicions de maladies cornéennes ou de dysgénésies du segment antérieur.
- Photographies en couleurs du fond d'œil, rétinophotographies, RetCam™ chez l'enfant photophobe. Elles facilitent l'examen du FO en cas, par exemple, de maladie de Coats, maladie de Best, rétinopathie du prématuré, rétinopathie pigmentaire, malformation.
- Angiographie : dans les pathologies vasculaires rétinienne, les dystrophies rétinienne.
- Vision des couleurs : dans les dystrophies rétinienne à la recherche d'une dyschromatopsie, dans les neuropathies optiques.
- Électrophysiologie : en aval, elle recherche un dysfonctionnement rétinien ou des voies visuelles lors d'une suspicion de malvoyance ou de mouvements oculaires anormaux.
- TDM, IRM : en principe sous sédation avant 4 ans. Scanner dans les ethmoïdites ou les traumatismes, mais irradiant. IRM selon la pathologie, par exemple oculaire, orbitaire, des voies optiques ou voies oculomotrices, vasculaire, tumorale, malformative.

5.5.2. TICS DE L'ENFANT

M. ROBERT

■ Définition et clinique

Les tics sont des mouvements involontaires, brusques et répétitifs. Environ 4 % des garçons et 1 % des filles présenteraient des tics à un moment de leur vie entre l'âge de 5 et 16 ans. Il peut s'agir de mouvements du visage et/ou des yeux : spasmes

du réflexe de convergence, flutter oculaire, élévation conjuguée des yeux, mouvements amples et conjugués des yeux, clignements des paupières. Ce dernier serait le plus fréquent des tics. La grande majorité des tics sont simples et non spectaculaires. Les tics augmentent en situation de stress, de fatigue ou d'ennui (ils sont souvent très présents devant la télévision) ; ils diminuent avec la concentration, l'exercice et la distraction ; ils disparaissent

généralement pendant le sommeil. Ils sont involontaires, mais correspondent toujours à des mouvements pouvant être produits physiologiquement, à l'inverse d'un nystagmus vrai ou d'un opsoclonus vrai. Ils peuvent être contrôlés sous l'effet de la volonté, pendant une période de temps variable. Ce contrôle s'associe cependant à un état de tension psychique et l'on observe souvent un « effet rebond » après la période de suppression volontaire. La physiopathologie des tics n'est pas consensuelle ; ils résulteraient d'une hyperactivité du système dopaminergique au niveau des noyaux gris centraux.

I Degré d'urgence

La problématique des tics chez l'enfant est triple :

- ils sont le diagnostic différentiel de certaines urgences oculomotrices vraies ;
- dans certains cas rares, les tics requièrent une prise en charge pédopsychiatrique urgente ;
- dans la majorité des cas, ils ne constituent pas une urgence, mais il importe d'aboutir rapidement à une conclusion afin d'éviter des examens inutiles, une errance diagnostique et une chronicisation du symptôme.

Généralement, un interrogatoire et l'analyse séméiologique des mouvements, soit lors de la consultation, soit sur un film fourni par les parents, suffisent à confirmer le diagnostic. Dans les rares autres cas, une surveillance clinique permet de trancher.

I Prise en charge et pronostic

La majorité des tics sont d'excellent pronostic et ne requièrent pas d'autre prise en charge que des conseils avisés du médecin consulté. Certains tics sont la porte d'entrée dans le syndrome de Gilles de la Tourette.

I Conduite à tenir

■ ÉLIMINER LES DIAGNOSTICS DIFFÉRENTIELS

Les principaux diagnostics différentiels oculomoteurs sont graves et urgents. Ce sont l'opsoclonus et les révolutions oculaires. Ils sont plus rares après 5 ans. Ils ne partagent pas les caractéristiques énoncées plus haut des tics.

■ IDENTIFIER LES CRITÈRES DE GRAVITÉ DES TICS

Les critères de gravité sont l'association des tics à :

- une écholalie (répétition de mots entendus), une coprolalie (prononciation de mots orduriers), des tics complexes, évocateurs d'une maladie de Gilles de la Tourette ;
 - des troubles de l'attention, une hyperactivité ;
 - des symptômes obsessionnels ou compulsifs ;
 - des automutilations ;
 - des troubles de l'humeur, une anxiété, ou une altération des performances scolaires, du sommeil, ou du développement psychomoteur ;
 - un contexte familial préoccupant.
- Ils justifient d'une prise en charge spécialisée en pédopsychiatrie.

■ PRENDRE EN CHARGE DES TICS SANS CRITÈRE DE GRAVITÉ

Il convient :

- de dédramatiser la situation : expliquer aux parents qu'il s'agit de mouvements involontaires et leur demander de ne pas prêter attention aux tics, de faire cesser à la maison et à l'école les reproches, les injonctions à se retenir, les remarques, les punitions, etc. ;
- d'éviter le cercle vicieux (ou d'en sortir) : dramatisation, culpabilité, retenue, efflorescence du tic, etc. ;
- de fixer une consultation de contrôle pour refaire le point et s'assurer de la bonne évolution et de l'absence de retentissement péjoratif ;
- de savoir adresser au pédopsychiatre ni par excès ni par défaut.

5.5.3. TROUBLE VISUEL ANORGANIQUE DE L'ENFANT

M. ROBERT

I Définitions

Les troubles visuels anorganiques désignent deux entités distinctes :

- les simulations : l'enfant produit consciemment le trouble. Elles sont exceptionnelles ;

– les troubles « conversifs » : l'enfant ne produit pas volontairement le trouble visuel. Ceux-ci sont extrêmement fréquents et ils se distinguent des conversions chez l'adulte par leur bénignité dans la grande majorité des cas.

Il s'agit toujours d'une urgence.

Présentation

Le plus souvent, il s'agit d'une baisse d'acuité visuelle, uni- ou bilatérale. Plus rarement, il peut s'agir d'un trouble campimétrique, d'une diplopie ou de phénomènes visuels positifs. Habituellement, l'enfant se présente avec une acuité visuelle fluctuante, tandis que l'examen anatomique de débrouillage paraît strictement normal.

Fréquemment, ces troubles se « greffent » sur un antécédent d'affection ophtalmologique organique, faisant craindre une rechute. C'est un vrai piège. La dissociation entre la stabilité ou l'absence de signe de rechute de l'affection initiale et les signes fonctionnels permet de suspecter, puis de confirmer le diagnostic.

Ces troubles constituent toujours une « alerte », traduisant le plus souvent un désir d'attention que la seule visite chez l'ophtalmologiste, la prescription d'une paire de lunettes, le choix de la monture, etc. peuvent combler. Plus rarement, ils témoignent de conflits psychiques plus sévères, pouvant s'inscrire dans un contexte de troubles de la personnalité ou de maltraitance.

Conduite à tenir immédiate de première intention

Il faut s'assurer de l'absence de déficit pupillaire afférent relatif si le trouble est unilatéral ou asymétrique.

On évoque systématiquement la possible nécessité d'une correction optique, en conservant une attitude confiante (fig. 5-5-9). On réalise

immédiatement une réfraction sous cyclopentolate. En effet, l'immense majorité de ces troubles ne résistent pas à une réfraction subjective sous cyclopentolate. Cela permet d'obtenir la réfraction objective. Elle est suivie d'une réfraction subjective avec brouillard, en encourageant l'enfant. Dans la très grande majorité des cas, l'acuité visuelle remonte alors au-delà du seuil qu'une amétropie (parfois minime) aurait pu expliquer, et elle se normalise complètement (tableau 5-5-2). On prescrit ensuite une correction optique totale ou subtotale. La correction totale correspond aux valeurs de correction subjective sous cyclopentolate. Il s'agit quasiment de l'unique indication chez l'enfant de corrections optiques parfois négligeables. On profite de cette consultation pour recueillir à l'interrogatoire d'éventuels signes de gravité associés. On fixe un rendez-vous de contrôle d'aval systématique avec un ophtalmologiste, afin de s'assurer que tout demeure normal. Cette situation est très fréquente et doit être connue. Une attitude différente, comportant des propos inquiétants, des examens complémentaires d'emblée, une prise de rendez-vous spécialisés, n'est pas justifiée car elle risque d'entraîner un « enkystement », une aggravation et/ou une chronicisation du symptôme. Elle le rendra plus difficile à traiter.

Beaucoup plus rarement, la réfraction subjective sous cyclopentolate ne permet pas d'améliorer l'acuité visuelle, tandis que l'exa-

Tableau 5-5-2 – Développement de l'acuité visuelle chez l'enfant.

Âge	Acuité visuelle
Naissance	0,5/10
3 mois	1/10
1 an	3/10
4 ans	10/10

(Source : Speeg-Schatz C. Le développement des fonctions visuelles chez l'enfant. *Soins Pédiatr Pueric* 2011 ; 261 : 16-8.)

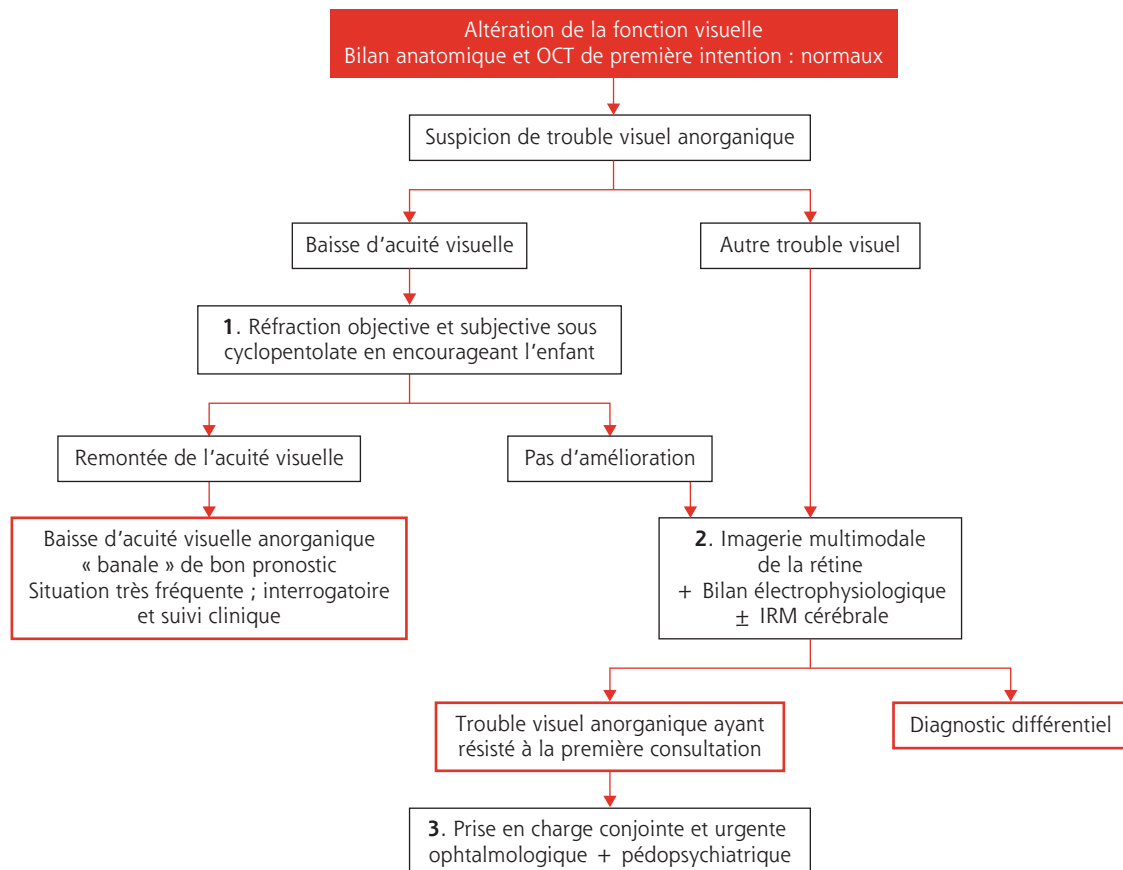


Fig. 5-5-9 Conduite à tenir devant une anomalie visuelle possiblement anorganique.

men clinique est normal. On pratique alors une imagerie rétinienne de première intention, comportant au minimum une tomographie par cohérence optique (*optical coherence tomography* [OCT]) maculaire et de papille. Si l'imagerie est normale, il existe une suspicion de baisse d'acuité visuelle anorganique. Plus rarement, il s'agit d'un trouble visuel autre qu'une baisse d'acuité visuelle uni- ou bilatérale. Dans tous les cas, c'est une double urgence, car certains diagnostics différentiels doivent être éliminés rapidement et il est très probable qu'un long délai avant de parvenir au diagnostic, avec de multiples rendez-vous, de nombreux examens, constitue un facteur de risque de mauvais pronostic évolutif.

Conduite à tenir immédiate de deuxième intention

La conduite à tenir s'impose devant une forme ayant résisté à la première étape du diagnostic-traitement décrite ci-dessus. À ce stade, il s'agit théoriquement d'une forme relativement sévère, puisque les autres formes ont été éliminées précédemment. Seules ces formes relativement sévères justifient un bilan complémentaire.

On réalise donc une imagerie multimodale de la rétine et du nerf optique, un bilan électrophysiologique adapté au cas par cas et éventuellement une imagerie cérébrale (IRM cérébrale sans et avec injection de gadolinium avec des séquences en saturation de graisse).

On pratique l'ensemble des examens requis soit lors d'une hospitalisation qui sera la plus brève possible (idéalement ambulatoire), soit en externe. La priorité absolue est d'obtenir tous les examens dans un délai bref, n'excédant pas quelques jours. Ces examens ont pour but d'éliminer formellement les diagnostics différentiels. Dans les formes unilatérales, on évoque toujours le diagnostic de neuropathie optique de Leber, d'autant qu'il peut ne pas y avoir de déficit pupillaire afférent relatif. Il reste assez improbable en l'absence de toute modification de l'aspect du nerf optique. Dans les formes

bilatérales, on évoque classiquement les dystrophies des cônes, les maculopathies (type Stargardt), les neuropathies optiques, les affections des voies visuelles pré- ou rétro-chiasmatiques.

Au terme de ce bilan, s'il est normal, le diagnostic de trouble visuel anorganique peut être posé.

Il n'existe pas d'attitude consensuelle quant à la conduite à tenir. Les « traitements » placebo, par perfusion de sérum, accompagnée de suggestion, en hospitalisation, sont de moins en moins employés. Ils permettent sans doute de lever certains symptômes, mais non accompagnés d'une prise en charge psychiatrique adaptée, ils font courir le risque d'une récurrence de trouble anorganique souvent sous une autre forme. Les entretiens avec les parents, en l'absence de l'enfant, ont été préconisés. Notre attitude est d'expliquer la situation à l'enfant en même temps qu'à ses parents, avec des mots simples : « Parfois le corps exprime à sa manière des conflits psychiques. Cela se traduit chez certains par des maladies cutanées, chez d'autres par des troubles visuels. Il ne s'agit pas d'une simulation. L'enfant ne voit pas normalement, tandis que l'appareil visuel est sain et peut fonctionner normalement. Tout va donc rentrer dans l'ordre. » Nous justifions le rendez-vous en pédopsychiatrie ainsi : « Il est important de se poser la question de conflits psychiques associés et le fait de mal voir également retentit sur le psychisme. Il est donc important que vous puissiez rencontrer un pédopsychiatre. » Il est essentiel d'avoir des correspondants pédopsychiatres spécialisés dans ce domaine pour assurer la prise en charge de ces enfants en urgence. La prise en charge d'aval est donc multidisciplinaire.

Critères de gravité

Les critères de gravité sont liés :

- au terrain : antécédents de troubles visuels anorganiques ou de troubles autres (souvent neurologiques) anorganiques ; antécédent d'affection psychiatrique ;
- à la présentation clinique : long délai entre le début des troubles et la consultation spécialisée ; troubles neurologiques anorganiques associés.

5.5.4. SÉDATION ET ANESTHÉSIE EN CONTEXTE D'URGENCE OPHTALMOLOGIQUE PÉDIATRIQUE

E. CALACHE, C. SPEEG-SCHATZ

Points forts

- La sédation chez l'enfant permet de mieux vivre le soin présent et les soins futurs.
- L'hypnosédation est associée aux techniques inhalatoires (mélange gazeux de type mélange équimolaire d'oxygène et de protoxyde d'azote [MEOPA]).

L'humanisation de la médecine impose de nouvelles règles de prise en charge des examens en ophtalmologie pédiatrique. Ainsi, le confort ou le soulagement sont exigibles au même titre que la sécurité lors de la réalisation d'actes diagnostiques ou thérapeutiques.

La Société française d'anesthésie et de réanimation (SFAR) définit la sédation comme « l'ensemble des moyens, médicamenteux

ou non, destinés à assurer le confort physique et psychique du patient et à faciliter les techniques de soins ».

Par ailleurs, le terme sédation est aussi utilisé dans les domaines de la médecine d'urgence.

Sédation pour examens en ophtalmologie pédiatrique aux urgences

OBJECTIFS

La nécessité d'une sédation repose sur le soulagement indispensable du vécu des gestes traumatisants ou pour en faciliter la réalisation, sans toutefois requérir une abolition totale de la conscience et un soutien de la fonction respiratoire par une ventilation assistée.

CONFORT PHYSIQUE ET PSYCHIQUE

La sédation de confort chez l'enfant permet de mieux vivre une situation anxiogène. En effet, certains stimuli auditifs ou visuels (écrans, examens à la lampe à fente, tonométrie, etc.) persistent et sont souvent source de malaise.

La sédation permet le détachement de cet environnement traumatisant. L'analgésie est son complément idéal, en assurant le confort physique de l'enfant admis aux urgences en ophtalmologie pédiatrique.

Les actes en dehors du bloc opératoire sont estimés à 20 % de l'activité globale.

SURVEILLANCE DE LA SÉDATION

La surveillance concerne la profondeur de la sédation, mais aussi ses effets secondaires.

La surveillance des effets secondaires repose sur la surveillance continue de la saturation en oxygène ainsi que la mesure du pouls et de la fréquence respiratoire.

Le niveau de sédation est évalué à l'aide d'échelles cliniques, les plus répandues étant l'échelle de Ramsay (encadré 5-5-4) et l'échelle Observer's Assessment of Alertness/Sedation (OAA/S ; tableau 5-5-3).

RÉALISATION PRATIQUE

Pour réaliser la sédation en ophtalmologie pédiatrique, plusieurs moyens existent.

TECHNIQUES NON MÉDICAMENTEUSES

L'hypnosédation est le complément idéal d'une sédation médicamenteuse et participe à la diminution de l'anxiété de l'enfant lors d'un acte diagnostique.

Encadré 5-5-4

Score de Ramsay

- Niveau 1 : malade anxieux et agité
- Niveau 2 : malade coopératif, orienté et tranquille
- Niveau 3 : réponse seulement à la commande
- Niveau 4 : vive réponse à la stimulation de la glabella
- Niveau 5 : faible réponse à la stimulation de la glabella
- Niveau 6 : aucune réponse à la stimulation de la glabella

TECHNIQUES INHALATOIRES

L'inhalation d'un mélange équimolaire d'oxygène et de protoxyde d'azote (MEOPA) sur prescription médicale peut être réalisée par des soignants – médecins anesthésistes, infirmier(ière) anesthésiste diplômé(e) d'État, médecins urgentistes, infirmier(ière) diplômé(e) d'État – sous réserve qu'ils aient été spécifiquement formés à cette technique (encadré 5-5-5). La grande diffusibilité du protoxyde d'azote assure une efficacité en 3 minutes environ. Les effets secondaires sont rares et tout aussi rapidement réversibles.

Cette technique permet une sédation consciente et une bonne anxiolyse.

Encadré 5-5-5

Équipement et étapes pour l'administration de MEOPA

Matériel

- Bouteille avec détendeur pour régler le débit entre 1 et 15 L/min.
- Ballon anesthésique souple d'inhalation.
- Système de tuyauterie flexible.
- Filtre antibactérien parfumé pour l'usage pédiatrique.

Manipulation

- Ouverture lente et complète –1/4 de tour du manomètre.
- Débit adapté au remplissage du ballon anesthésique selon la ventilation de l'enfant.
- Donner la consigne d'appliquer le masque sur le visage et de respirer en soufflant pour « gonfler le ballon le plus possible ».
- Dès le début de l'effet, assurer l'étanchéité du masque sur le visage de l'enfant.
- La procédure de soin peut être débutée après 3 à 5 minutes d'exposition respiratoire au MEOPA.

Tableau 5-5-3 – Échelle de sédation OAA/S.

Réponse	Expression verbale	Expression du visage	Yeux	Score
Réponse aisée à l'appel du nom	Normale	Normale	Ouverts, regard clair	5 (éveillé)
Réponse lente à l'appel du nom	Moyennement ralentie	Moyennement détendue	Léger ptosis ou regard vitreux	4
Réponse à l'appel du nom à haute voix et/ou répétée	Mauvaise articulation ou expression très lente	Très détendue avec mâchoire relâchée	Ptosis marqué et regard vitreux	3
Réponse uniquement après stimulation tactile	Quelques mots reconnaissables	–	–	2
Aucune réponse	–	–	–	1 (endormi)

Mélange équimolaire d'oxygène et de protoxyde d'azote (MEOPA)

Le MEOPA est un mélange gazeux associant le protoxyde d'azote (50 %) et l'oxygène (50 %). Ce mélange diffuse et s'élimine rapidement sans hypoxie, dépression respiratoire, lacunes mnésiques résiduelles ou altération de la déglutition. Il agit en 3 minutes et cesse d'agir en 5 minutes. Il possède des effets relaxants, anxiolytiques, d'augmentation du seuil des stimuli des fonctions sensorielles et induit une amnésie le temps de sa période d'effet qui ne dure que tant que dure l'inhalation. Il peut provoquer une euphorie, voire une agitation, parfois des nausées, une paresthésie buccale. L'effet bradycardisant est exceptionnel mais possible, de même qu'une apnée qui doit être surveillée.

Le MEOPA ne doit pas être utilisé en cas de traumatisme crânien, d'hypertension intracrânienne (HTIC) ou d'hypovigilance neurologique.

Anesthésie générale au bloc opératoire

(Voir en ligne « Pour en savoir plus » du sous-chapitre 5-5-4.)

Les produits utilisés en anesthésie pédiatrique pour l'urgence ophtalmologique sont :

- en prémédication : midazolam 0,3 mg/kg, per os ou intrarectal, ou hydroxysine 1 mg/kg per os ;
- en induction et entretien :
 - le sévoflurane qui permet une induction inhalatoire rapide ;
 - le propofol comme hypnotique ;
 - les morphiniques : sufentanyl ou alfentanyl selon la durée prévisible de l'acte ;
 - les curares dépolarisants en urgence vitale (estomac plein) mais qui risquent d'augmenter la PIO ;
 - les curares non dépolarisants : atracurium 0,4-0,5 mg/kg.

Le jeûne préopératoire s'organise selon l'âge du patient :

- chez le nourrisson, le dernier biberon (d'eau sucrée) est généralement donné 3 heures avant l'anesthésie ;
- chez l'enfant de moins de 2 ans, le jeûne alimentaire préconisé est habituellement de 6 heures, avec autorisation de liquides clairs 4 heures avant la procédure chirurgicale (eau sucrée ou non) ;

- chez l'enfant de plus de 2 ans, le jeûne alimentaire préconisé est de 8 heures, avec suspension des liquides clairs 4 heures avant la procédure chirurgicale.

Cas spécifique des traumatismes oculaires et orbitaires

L'examen puis le cas échéant le traitement d'un traumatisme oculaire/orbitaire requièrent une anesthésie générale chez l'enfant. Même s'il existe un délai de prise en charge, il faut considérer de principe que l'enfant n'est pas à jeun. De plus, lorsqu'il existe un contexte de plaie du globe, la PIO doit être contrôlée afin de limiter le risque expulsif et d'éviscération. Pour cette même raison, une vidange gastrique est exclue. Hormis la kétamine et la célocurine, les drogues utilisées en anesthésie sont sans effet sur la PIO ou la diminuent.

Le choix du curare pèse le risque vital et le risque fonctionnel oculaire. La préférence va en règle générale vers celui qui permet l'intubation la plus sûre.

Le pronostic fonctionnel de l'œil est un paramètre influant sur le choix de la technique anesthésique. S'il est nul ou extrêmement péjoratif, il est raisonnable de procéder à une anesthésie générale en estomac vide, en retardant la procédure de manière adaptée. À l'inverse, un pronostic fonctionnel secourable fait indiquer une anesthésie en condition d'estomac plein, d'autant que le risque infectieux s'accroît au-delà de 6 heures post-traumatiques et le pronostic infectieux bascule au-delà de 36 heures de plaie non suturée. De fait, une antibio-prophylaxie systémique est automatiquement prescrite, dont la nature et le spectre sont adaptés au mécanisme vulnérant et à la tolérance de l'enfant (allergies éventuelles à dépister). De même, les plaies de paupières et voies lacrymales à haut potentiel septique doivent être parées et réparées au mieux dans les 6 heures suivant la blessure. En revanche, si la charge septique n'est pas évidente, un délai de vacuité gastrique est recommandé pour pratiquer le geste anesthésique qui permet l'exploration et l'éventuelle réparation des tissus.

L'âge, la coopération de l'enfant, l'invasivité et la durée du geste à réaliser sont aussi des éléments majeurs qui modulent le choix de la technique anesthésique : topique simple, prémédication, type d'induction et anesthésie générale.

POUR EN SAVOIR PLUS

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

5.5.5. LEUCOCORIE : RÉTINOBLASTOME ET AUTRES CAUSES

L. DESJARDINS, P. DUREAU

La leucocorie est un motif fréquent de consultation en urgence chez le nourrisson et le jeune enfant. Elle doit toujours être prise en considération, même si le reflet blanc a été observé de façon fugace et incertaine. La plupart des étiologies sont des pathologies sévères nécessitant une prise en charge rapide (fig. 5-5-7 et 5-5-10, tableau 5-5-4).

Le rétinoblastome est une urgence diagnostique et thérapeutique du nourrisson et du jeune enfant.

Une fois que le signe a été repéré, le praticien qui adresse l'enfant et/ou les parents renseignés par Internet demandent, à juste titre, un diagnostic et une prise en charge rapides. Le rétinoblastome doit être recherché par tous les moyens possibles et, seulement après qu'il a été éliminé, les autres diagnostics sont à envisager.

L'interrogatoire (voir chapitre 5.5.1) précise l'ancienneté des signes, les antécédents personnels et familiaux. Souvent, l'examen de la famille peut apporter des éléments utiles au diagnostic.

L'examen clinique oriente souvent les choses mais, chaque fois qu'il est difficile (enfant non coopérant) ou doit être prolongé par

des examens complémentaires, un examen sous anesthésie générale doit être réalisé le plus rapidement possible.

Les examens complémentaires utiles selon la pathologie peuvent être :

- l'échographie, souvent couplée au Doppler : c'est un examen essentiel, nécessitant un opérateur expérimenté. Elle montre les calcifications caractéristiques du rétinoblastome et, dans les autres cas, analyse le segment postérieur s'il n'est pas visible ;

- la tomodensitométrie : elle objective facilement les calcifications mais doit être évitée en cas de suspicion de rétinoblastome en raison du risque de tumeur osseuse secondaire favorisée par l'irradiation dans cette tumeur génétiquement déterminée ;

- l'IRM : elle nécessite souvent une anesthésie générale chez l'enfant, elle est utile en cas de tumeur pour le diagnostic et le bilan d'extension.

Toutes les pathologies évoquées dans ce sous-chapitre sont également détaillées dans le rapport 2017 de la Société française d'ophtalmologie consacré à l'ophtalmologie pédiatrique [1].



Fig. 5-5-10 Leucocorie de l'enfant.

La « leucocorie » est l'anomalie du reflet pupillaire rouge-orangé. Elle n'est pas nécessairement blanche. Elle apparaît en noir sur les photographies, sur l'œil gauche de cet enfant.

Tableau 5-5-4 – Étiologies des leucocories [5].

Étiologie	Point clé
Rétinoblastome	À éliminer de principe, pronostic vital
Cataracte congénitale	Argument de fréquence, formes métaboliques
Décollement de rétine	Maladie de Coats Décollement de rétine rhégomatogène Dysplasies vitréorétiniennes Vitréorétinopathie exsudative familiale Rétinopathie des prématurés Maladie de Sturge-Weber
Maladie de Coats	Mime un rétinoblastome
Fibres à myéline	Formes étendues
Persistance de la vascularisation fœtale	Associée à : athalémie, hypertonie, cataracte
Colobome choroïdarien	Forme étendue
Toxocarose	Contact canin

I Rétinoblastome

Le signe le plus précoce du rétinoblastome est le strabisme : la règle est l'examen du fond d'œil chez tout enfant strabique

En cas d'antécédent familial quel qu'il soit, une consultation de génétique est essentielle et le dépistage doit être soigneux.

Les indications thérapeutiques ne peuvent se poser que dans des centres experts par des équipes pluridisciplinaires.

Les traitements conservateurs progressent mais l'énucléation garde des indications en première intention ou en traitement de recours.

Le diagnostic précoce du rétinoblastome est capital, car c'est une tumeur maligne à croissance rapide qui met en jeu le pronostic visuel, la conservation oculaire et le pronostic vital. C'est une urgence thérapeutique car cette tumeur intra-oculaire a une croissance rapide voire parfois très rapide.

Le rétinoblastome est une tumeur rétinienne maligne intra-oculaire, touchant essentiellement le nourrisson et le jeune enfant. C'est une tumeur d'origine génétique. (Plus de texte en ligne.)

La moyenne d'âge au diagnostic est de 1 an pour les rétinoblastomes bilatéraux et 2 ans pour ceux unilatéraux.

■ SIGNES FONCTIONNELS

Le strabisme est le signe le plus précoce. Au cours des 6 premiers mois de vie, le rétinoblastome s'il se développe est localisé au niveau du pôle postérieur de l'œil, souvent sur le centre de la rétine ou macula. Ainsi, une tumeur de seulement 2 à 3 mm de diamètre peut provoquer un strabisme d'origine organique. Il faut bien distinguer ce strabisme, qui est en général permanent et unilatéral, du strabisme accommodatif du nourrisson, qui est bilatéral et intermittent. Il faut, bien sûr, que les pédiatres et les généralistes évitent de dire aux parents que le strabisme est normal avant

l'âge de 6 mois sans faire cette distinction essentielle. Quoi qu'il en soit, il est très important de faire un examen quel que soit le type de strabisme, et l'ophtalmologiste pourra – même chez un nourrisson – vérifier la vision et surtout pratiquer un examen du fond d'œil s'il constate effectivement un strabisme ou une mauvaise vision d'un œil. La règle est l'examen du fond d'œil chez tout enfant strabique. Grâce à cet examen précoce du fond d'œil, on peut parfois diagnostiquer des tumeurs de petite taille qui sont accessibles à un traitement conservateur de l'œil.

En l'absence de prise en charge efficace apparaît ensuite une leucocorie (fig. 5-5-2 et 5-5-10), ou reflet blanc, dans la pupille qui est déjà un signe plus tardif témoignant d'une tumeur plus évoluée. Elle peut être visible sur les photographies au flash lorsque l'on n'utilise pas le système anti-yeux rouges. Dans ce cas, quand il existe un rétinoblastome unilatéral, il existe une pupille blanche sur l'œil malade alors que sur l'œil sain la pupille est orangée. On peut maintenant télécharger sur les téléphones portables une application *White Eye Detector* qui permet de détecter facilement une leucocorie. Au début la leucocorie peut ne pas être constante, visible avec certains éclairages et seulement dans certaines directions du regard. Il faut savoir écouter les parents ou l'entourage qui décrivent ce symptôme, ne pas le banaliser et pratiquer rapidement un examen du fond d'œil.

En cas de leucocorie chez un enfant de moins de 4 ans, il faut programmer rapidement un examen sous anesthésie générale. Dans tous les cas, il faut avant tout penser au diagnostic de rétinoblastome et éliminer ce diagnostic avant de s'orienter vers d'autres pathologies.

Si le rétinoblastome n'est pas diagnostiqué, la maladie continue à évoluer et des formes plus sévères peuvent être observées notamment les formes avec inflammation péri-oculaire voire cellulite orbitaire ou buphtalmie.

■ INTERROGATOIRE

L'anamnèse des parents recherche des antécédents familiaux de rétinoblastome. On se renseigne aussi sur la fratrie : Y a-t-il des frères et sœurs ? Quel âge ont-ils ? Ont-ils eu des problèmes ophtalmologiques ? Le poids de naissance est précisé car une prématurité importante pourrait orienter vers une rétinopathie des prématurés. L'histoire de la maladie est soigneusement retracée : Les parents avaient-ils remarqué un strabisme avant l'apparition de la leucocorie ? Depuis combien de temps la leucocorie a-t-elle été constatée ? Quels médecins ont été consultés et quel a été leur diagnostic ? Dans le rétinoblastome, la leucocorie est rarement constatée à la naissance. Elle est souvent précédée d'un strabisme et surtout elle s'aggrave rapidement. Une leucocorie présente dès la naissance et qui reste stable correspond plutôt le plus souvent à une malformation congénitale, mais cela doit toujours être confirmé par l'examen détaillé du fond d'œil.

L'examen clinique doit être rigoureux. Il se fait au mieux dans un centre spécialisé et sous anesthésie générale. Il comporte une mesure des diamètres cornéens et de la pression oculaire et un examen détaillé du fond d'œil. Celui-ci est complété pendant la même anesthésie par des photographies de type RetCam™ et une échographie des yeux qui montre la ou les tumeurs avec des calcifications. Une OCT est parfois rajoutée si nécessaire.

Dans tous les cas, l'examen clinique et échographique est suivi d'une IRM sous anesthésie générale programmée en urgence qui permet de confirmer le diagnostic et de préciser l'extension de la maladie en particulier au niveau du nerf optique mais aussi parfois à l'orbite. Cette IRM est essentielle pour rechercher une tumeur de la glande pinéale qui réaliserait alors avec un rétinoblastome bilatéral, un rétinoblastome trilatéral qui est exceptionnel [3].

■ FORMES CLINIQUES

Les formes cliniques comportent les formes exophytiques qui ont tendance à essaimer dans la cavité vitréenne (fig. 5-5-11) et les formes endophytiques (fig. 5-5-12) avec infiltration sous-rétinienne et apparition d'un décollement de rétine. Cet essaimage peut prendre des aspects variés allant d'une fine poussière de cellules isolées jusqu'à de volumineux amas de cellules ressemblant à des flocons de neige. Mais il existe également une forme clinique rare qu'il faut connaître c'est la forme infiltrante diffuse. Cette forme de rétinoblastome correspond le plus souvent à une tumeur indifférenciée d'évolution rapide survenant le plus souvent chez des enfants plus âgés parfois de plus de 5 ans. Le tableau clinique généralement observé est une pseudo-hyalite [4] avec des nodules blanchâtres parfois visibles sur la rétine et un décollement de rétine. La vitrectomie est contre-indiquée. En l'absence de diagnostic, l'évolution se fait vers l'envahissement de la chambre antérieure avec apparition d'un hypopion. Les images radiologiques en échographie et IRM sont assez caractéristiques pour les radiologues habitués au diagnostic du rétinoblastome car la rétine est non seulement décollée mais aussi anormalement épaissie (fig. 5-5-13) [5].

Les formes cliniques survenant chez des enfants plus âgés (parfois ayant plus de 10 ans) sont exceptionnelles. Les formes associées à une délétion du chromosome 13 doivent être recherchées systématiquement.

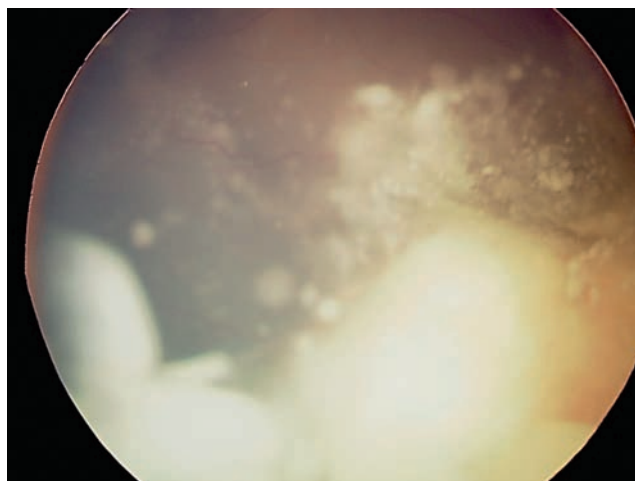


Fig. 5-5-11 Rétinoblastome exophytique.

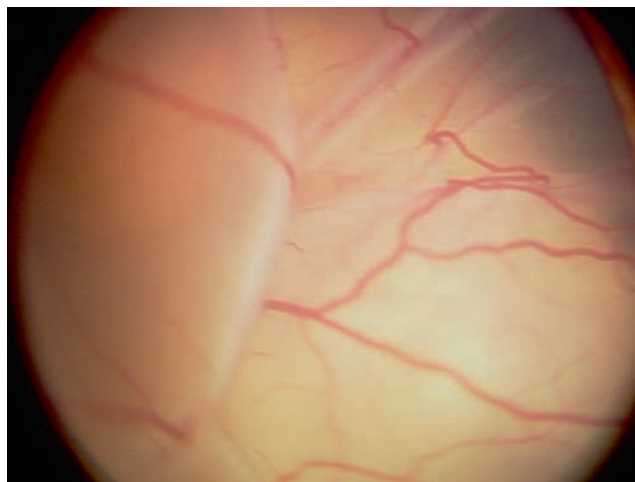


Fig. 5-5-12 Rétinoblastome endophytique.

5.5 Principales urgences ophtalmologiques

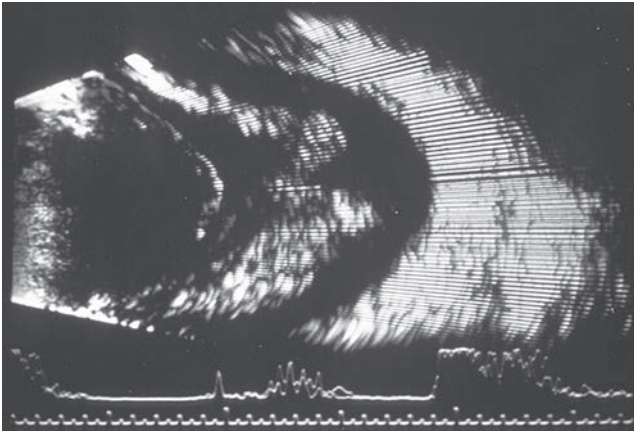


Fig. 5-5-13 Rétinoblastome infiltrant : échographie montrant une rétine décollée et épaissie.

Les formes se présentant avec exophtalmie au diagnostic sont exceptionnelles dans les pays développés mais sont très fréquentes dans les pays en voie de développement où la mortalité reste élevée. Les formes atteignant le système nerveux central ou métastatique sont exceptionnelles en France.

La prise en charge thérapeutique du rétinoblastome est une urgence et ne se conçoit que dans un centre spécialisé.

■ TRAITEMENTS DU RÉTINOBLASTOME

Ce sont l'énucléation ou un traitement conservateur.

Le choix thérapeutique dépend du caractère uni- ou bilatéral de l'atteinte, de l'âge de l'enfant et du stade de la maladie au diagnostic (encadré 5-5-6) [6, 7].

L'énucléation doit être pratiquée par un chirurgien expérimenté. (Plus de texte en ligne.)

Schématiquement, les indications thérapeutiques sont les suivantes.

– Les groupes E doivent bénéficier d'une énucléation après IRM dans les plus brefs délais. (Plus de texte en ligne.)

Encadré 5-5-6

Classification internationale des rétinoblastomes

- Groupe A – tumeurs < 3 mm, situées à plus de 3 mm de la fovéa et 1,5 mm de la tête du nerf optique, sans essaimage.
- Groupe B – tumeurs ≥ 3 mm, décollement séreux rétinien < 5 mm autour de la tumeur, pas d'essaimage dans le vitré ou en sous-rétinien.
- Groupe C – essaimage vitréen ou sous-rétinien localisé et/ou décollement séreux rétinien > 5 mm de la base tumorale jusqu'à un quadrant.
- Groupe D – essaimage vitréen massif (boules de neige) et/ou sous-rétinien diffus et massif, décollement de rétine supérieur à un quadrant.
- Groupe E – globes sans potentiel visuel avec présence d'un ou de plusieurs des signes suivants : hémorragie intravitréenne massive, rétinoblastome infiltrant diffus, glaucome néovasculaire, tumeur touchant le cristallin, tumeur en avant de la hyaloïde antérieure, ptise du globe.

– Pour tous les autres stades, on essaye le plus possible de conserver l'œil et la vision. (Plus de texte en ligne.)

Le pronostic visuel et de conservation oculaire est lié au stade de la tumeur au moment du diagnostic. Les tumeurs endophytiques qui ont essaimé dans toute la cavité vitréenne et les tumeurs exophytiques au stade de décollement de rétine constituent des groupes D qui sont des maladies diffuses dont le traitement est difficile. C'est pourquoi le diagnostic précoce est essentiel.

■ CONCLUSION

Le rétinoblastome est un cancer grave rapidement évolutif qui nécessite une prise en charge rapide. (Plus de texte en ligne.)

■ Maladie de Coats

Le diagnostic différentiel du rétinoblastome le plus ambigu est la maladie de Coats. Dans notre étude publiée en 2008 [14] et dans celle plus récente de Shields et Shields [15], c'est le problème le plus fréquent. La maladie de Coats est une maladie idiopathique caractérisée par l'apparition de télangiectasies rétinienes, habituellement unilatérales chez de jeunes enfants, plus souvent des garçons. Ces télangiectasies sont responsables d'exsudation intra- et sous-rétiniennes et de décollement de rétine. Dans les formes précoces, la maladie de Coats est facile à diagnostiquer du fait de la présence de ces télangiectasies caractéristiques (fig. 5-5-14). Dans les formes tardives en revanche, en cas de décollement total de la rétine, il peut être difficile de différencier une maladie de Coats d'un rétinoblastome infiltrant diffus. L'exsudation sous-rétinienne de la maladie de Coats a en principe une coloration jaunâtre caractéristique, mais les cristaux de cholestérol présents dans ces exsudats peuvent donner des images échographiques suspects. Les vaisseaux rétinienes ont tendance à rester en surface du décollement de rétine, alors que dans le rétinoblastome ils pénètrent dans la tumeur [16]. Il faut savoir rechercher les télangiectasies périphériques caractéristiques, au besoin par angiographie, et demander une IRM par un radiologue expérimenté. Les yeux présentant des maladies de Coats évoluées sont de toute façon non voyants avec un risque élevé de glaucome néovasculaire et, dans le doute, il vaut mieux énucléer un œil avec un Coats évolué plutôt que de laisser évoluer un rétinoblastome infiltrant.

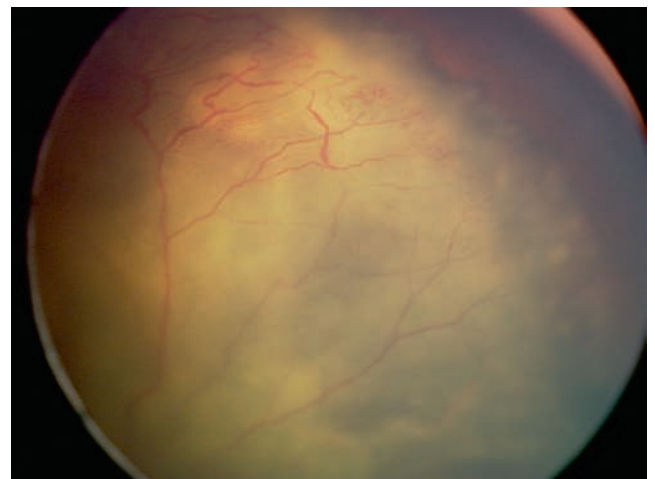


Fig. 5-5-14 Maladie de Coats : télangiectasies périphériques.

I Cataractes de l'enfant

Les cataractes constituent la cause la plus fréquente de leucocorie chez l'enfant [16]. Ce mode de révélation en urgence correspond généralement aux cataractes dont le retentissement visuel est le plus important. Il s'agit le plus souvent de cataractes blanches totales (fig. 5-5-15). Elles peuvent être présentes dès la naissance avec une opacité occupant toute l'aire pupillaire (mais pas obligatoirement tout le cristallin) ou être la conséquence de l'aggravation progressive d'une cataracte préexistante. Une forme particulière est la *cataracte polaire antérieure*, parfois pyramidale. Les parents la remarquent dès la naissance et consultent en urgence en raison de ce « point blanc » (fig. 5-5-16). Ces opacités posées à la surface d'un cristallin clair, tant qu'il existe une zone non atteinte entre la cataracte et le rebord pupillaire, ne sont pas responsables de baisse de vision et ne doivent par conséquent pas être opérées. Une autre forme particulière est la cataracte *traumatique* avec apparition d'une leucocorie dans les suites du traumatisme. Cela peut être à la phase aiguë (grande plaie de la capsule antérieure et/ou postérieure), subaiguë (quelques jours après une contusion ou une plaie du globe), ou plus à distance.

La recherche *étiologique* est limitée en l'absence d'antécédents généraux (pathologie métabolique, malformation, etc.). Un examen clinique pédiatrique peut fournir des arguments pour une pathologie générale. Les formes bilatérales sont le plus souvent génétiques, autosomiques dominantes. L'enfant peut être le pre-

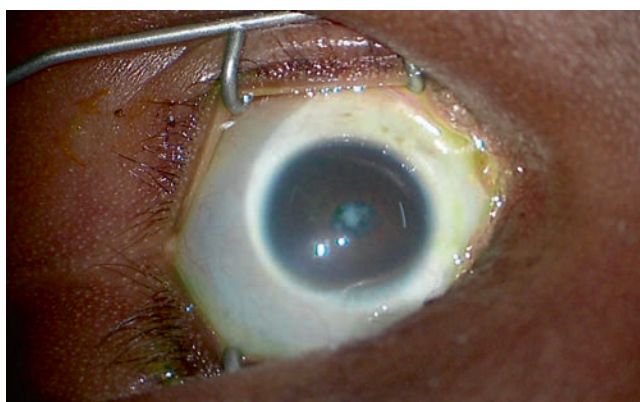


Fig. 5-5-15 Cataracte congénitale obturante.

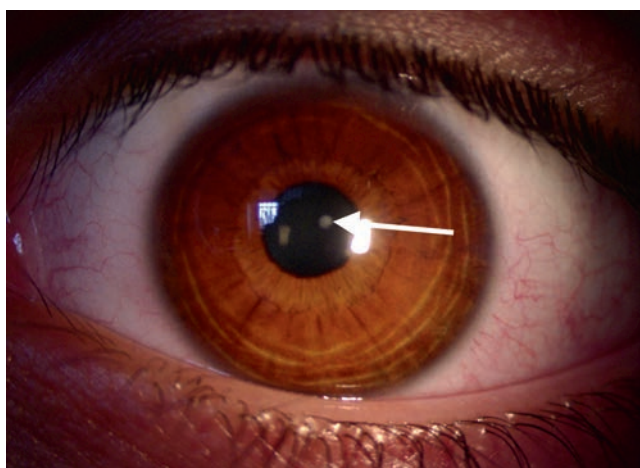


Fig. 5-5-16 Cataracte congénitale polaire antérieure, non amblyogène.

mier à avoir eu la mutation responsable de la cataracte. Les cataractes unilatérales répondent plutôt à des causes locales : malformations (en particulier persistance de la vascularisation fœtale, voir plus loin), uvéites, corticothérapie, irradiation, traumatismes.

L'examen complémentaire essentiel est l'*échographie*, souvent pratiquée juste avant l'intervention. Elle permet de vérifier l'absence d'anomalie associée du segment postérieur (détachement de rétine, tumeur, etc.) et de pratiquer une biométrie pour le calcul d'implant. Quand cela est possible, une échographie haute fréquence, ou *ultrasound biomicroscopy* (UBM), peut donner des détails sur la structure du segment antérieur.

Le *traitement* des cataractes obturantes est une urgence chez les enfants les plus petits en raison du risque d'amblyopie. On considère que les cataractes congénitales obturantes doivent être opérées avant l'âge de 6 semaines pour les formes unilatérales et 8 semaines pour les formes bilatérales [16]. Ce délai est bref compte tenu des contraintes d'accès à une équipe chirurgicale et anesthésique habituée à prendre ces enfants en charge. La technique chirurgicale se rapproche beaucoup de celle utilisée chez l'adulte, à l'exception de l'ouverture systématique de la capsule postérieure avec vitrectomie antérieure. La majorité des enfants sont implantés d'emblée, et il est habituel de diminuer la puissance de l'implant posé par rapport au calcul théorique afin d'anticiper sur la croissance du globe. Le suivi anatomique, optique et orthoptique est essentiel et prolongé.

En cas de cataracte *traumatique*, on observe l'une des trois situations suivantes :

- plaie du globe avec large plaie de la capsule antérieure et issue de masses : il faut essayer de vider le contenu cristallinien (irrigation-aspiration ou vitréotome) au moment de la suture de la plaie, en laissant les capsules, pour éviter une inflammation majeure ;

- ouverture capsulaire limitée avec peu d'inflammation : la cataracte peut être opérée dans les jours qui suivent la plaie du globe. Les masses sont aspirées en se méfiant d'une plaie de la capsule postérieure. L'implantation est à considérer selon les conditions opératoires ;

- contusion du cristallin avec cataracte apparaissant parfois longtemps après le traumatisme : les principes de la chirurgie se rapprochent de ceux d'une cataracte congénitale.

Persistance de la vascularisation fœtale

Les circonstances de diagnostic, souvent en urgence dans les premières semaines de vie, s'apparentent à celles d'une cataracte. Cette malformation unilatérale dans un œil généralement microphtalme se caractérise par la présence d'une opacité blanche vascularisée située derrière le cristallin, avec souvent étirement des procès ciliaires [16]. Il persiste une artère hyaloïde plus ou moins perméable qui vient de la papille vers le cristallin. La malformation peut être évolutive et, secondairement, la traction sur les procès ciliaires repousse vers l'avant le plan iridocristallinien avec athalémie et hypertonie. Une cataracte vient souvent compliquer cette évolution. L'échographie peut objectiver l'artère hyaloïde et/ou une anomalie associée du segment postérieur (pli rétinien, détachement de rétine). Le traitement s'apparente à celui d'une cataracte unilatérale, sauf dans les formes sévères où l'implantation est impossible d'emblée et où l'aphaïque devra être corrigée par une lentille de contact.

I Décollements de rétine

Un décollement de rétine total peut se révéler par une leucocorie en raison de la présence de la rétine derrière le cristallin. Après élimination d'un rétinoblastome et pratique des examens complémentaires (principalement échographie et examen sous anesthésie générale), différents diagnostics sont possibles :

- maladie de Coats (voir fig. 5-5-14) ;
- décollement rhéomatogène : post-traumatique (cause la plus fréquente, parfois longtemps après le traumatisme), postopératoire, sur myopie forte, etc. [1] ;
- dysplasies vitréorétiniennes : ce sont des malformations congénitales bilatérales de la rétine et du vitré correspondant à une anomalie de développement dans laquelle la rétine neurosensorielle n'est pas localisée au contact de l'épithélium pigmentaire mais regroupée au centre de la cavité oculaire, comme dans un décollement de rétine total ancien en «Y» ou en «T» [16]. Il existe comme dans la persistance de la vascularisation fœtale une opacité rétrocristallinienne blanc jaunâtre vascularisée correspondant à la rétine (fig. 5-5-17 et 5-5-18). La maladie est également évolutive avec le plus souvent apparition d'une cataracte et d'une athalémie. Cette malformation peut s'intégrer dans le cadre d'un

syndrome (Norrie, Waarburg, ostéoporose-pseudo-gliome, etc.). Une intervention, quand elle est possible, vise surtout à éviter les complications (ablation du cristallin, vitrectomie, dissection). Le pronostic visuel est médiocre à l'exception des formes modérées ;

- vitréorétinopathie exsudative familiale : elle s'apparente cliniquement à la maladie de Coats et à la rétinopathie des prématurés avec des zones de non-perfusion rétinienne périphériques, des exsudats, une néovascularisation pouvant aboutir à un décollement de rétine tractionnel [16] ;

- rétinopathie des prématurés : les stades 4 et 5 comportent un décollement de rétine total, souvent secondairement compliqué de cataracte et d'athalémie. Le contexte rend le diagnostic évident ;

- maladie de Sturge-Weber : cette phacomatose comporte un angiome cutané dans le territoire du V, un angiome méningé responsable d'épilepsie, un angiome épiscléral responsable de glaucome et un angiome choroïdien diffus. Ce dernier peut être responsable d'une exsudation avec décollement de rétine total (fig. 5-5-19).



Fig. 5-5-17 Dysplasie rétinienne vascularisée.

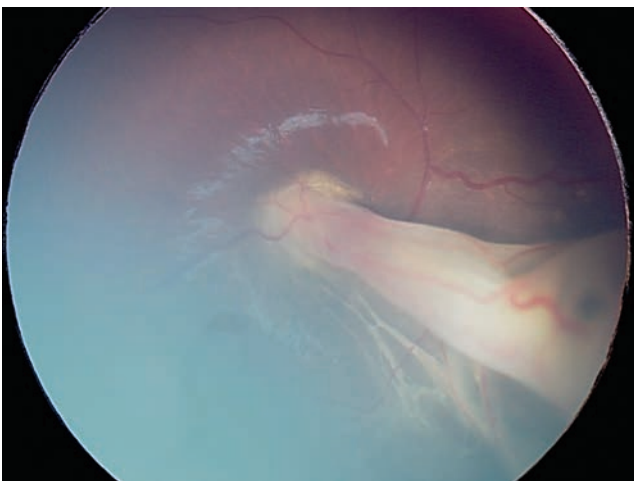


Fig. 5-5-18 Dysplasie rétinienne avec persistance de l'artère hyaloïdienne.



Fig. 5-5-19 Maladie de Sturge-Weber : hémangiome cutané (a) et choroïdien (b).

Pathologies du vitré

Une opacité dense du vitré peut parfois conduire à un aspect de leucocorie. Après élimination d'un rétinoblastome, les examens complémentaires peuvent révéler :

- une toxocarose : infection transmise par les déjections canines, elle se révèle souvent tardivement au stade de granulome vitréen blanc pouvant s'associer à un décollement de rétine. Le diagnostic est clinique et sérologique ;

- une hyalite, en rapport avec une affection plus générale (uvéïte, leucémie, etc.) ;

- une hémorragie intravitréenne qui, en vieillissant, prend un aspect fibrineux blanchâtre. Les causes sont diverses (traumatisme, malformation vasculaire, néovaisseau, postopératoire, etc.). À noter que, chez l'enfant, le vitré n'est pas liquéfié ni décollé et les hémorragies intravitréennes ne se résorbent que lentement. Leur persistance peut entraîner des tractions et un décollement de rétine. Une vitrectomie rapide (après 1 à 2 semaines) est généralement nécessaire.

Colobomes

Un colobome chorio-rétinien étendu à tout le pôle postérieur peut être responsable d'un aspect de leucocorie (fig. 5-5-20).

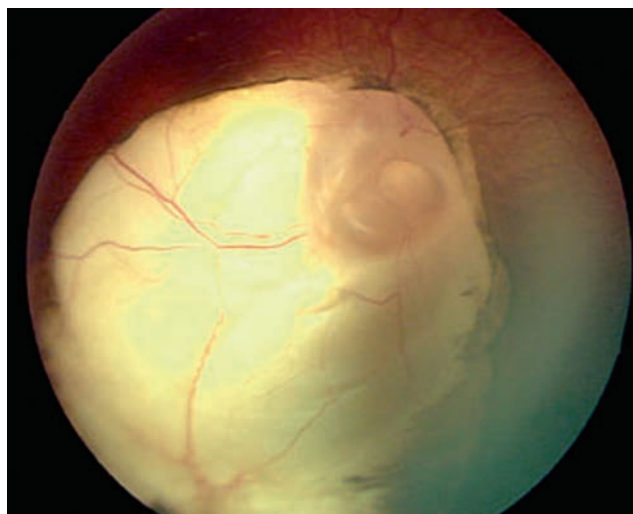


Fig. 5-5-20 Colobome chorio-rétinien (et irien) étendu responsable d'une leucocorie.

Fibres à myéline

Certaines formes très étendues entraînent un reflet blanc.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

5.5.6. MICROPHTALMIE

S. MILAZZO, M. GRENOT

Les microphtalmies (voir fig. 5-5-6) et anophtalmies congénitales sont des anomalies rares de développement de la vésicule optique primaire. L'anophtalmie est définie par l'absence de reliquat oculaire visible, alors que les annexes oculaires sont en place ; l'échographie peut cependant révéler un reliquat ou un kyste microphtalmique profond. La microphtalmie est définie par un œil de volume réduit, souvent aux dépens du segment postérieur [1]. Il faut la distinguer des microsegments antérieurs qui présentent une longueur axiale conservée. Les microphtalmies et anophtalmies congénitales ne sont pas des urgences en soi, même si pour les parents la

découverte d'une malformation oculaire représente une demande d'avis en urgence. En revanche, les pathologies qui peuvent leur être associées dans un cadre syndromique, par exemple avec des anomalies malformatives, sont parfois de prise en charge urgente mais dépassent le cadre ophtalmologique. [\(Plus de texte en ligne.\)](#)

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

5.5.7. ÉNOPHTALMIE CHEZ UN ENFANT

M. ROBERT

Définition

L'énoptalmie désigne une position anormale du globe dans l'orbite : en arrière de sa position normale. Cliniquement, l'énoptalmie apparaît avant tout comme une asymétrie entre les deux yeux.

Arguments pour évoquer un item d'urgence

Il s'agit d'une urgence qui nécessite d'être prise en charge dans un délai fonction de l'item identifié associé au caractère pédi-

5.5 Principales urgences ophtalmologiques

trique. Ce délai va du triage de prise en charge (PEC) de catégorie 4 (traumatisme avec fracture orbitaire), avec aval sur-spécialisé, à celui de catégorie 6 en milieu sur-spécialisé (plagiocéphalies).

Terrain

Le terrain est le suivant :

- jeune âge (nouveau-né ou nourrisson) ;
- contexte post-traumatique ;
- évolutivité récente.

Examen clinique

Une urgence est suspectée devant des signes d'amblyopie et une limitation des ductions (fig. 5-5-21).

L'observation du visage de l'enfant permet d'analyser les rapports des pupilles, des sourcils, des arcades sourcilières, de face mais aussi du dessus, afin de comparer les positions relatives des orbites et des yeux dans les plans frontal et axial. Il est souvent difficile cependant de distinguer cliniquement une dystopie orbitaire vers l'arrière d'une énoptalmie.

L'examen évalue la fonction visuelle de chaque œil, réalise un bilan oculomoteur complet. Il permet de ne pas manquer les items dont la prise en charge doit être organisée en urgence (encadré 5-5-7).

Examens paracliniques

On peut avoir recours au cordimètre, au scanner orbitaire et/ou à l'IRM cérébrale en fonction des situations et items suspectés.

Encadré 5-5-7

Items d'urgence de l'énoptalmie de l'enfant

Devant une énoptalmie chez un enfant, il ne faut pas manquer :

- l'ensemble des diagnostics différentiels ;
- les plagiocéphalies antérieures dont le diagnostic doit être aussi précoce que possible et dont la prise en charge est une urgence craniofaciale ;
- les fractures en trappe du plancher de l'orbite dont la présentation clinique est souvent très fruste, pouvant se limiter en position primaire à une discrète énoptalmie, et dont le traitement est une urgence chirurgicale ;
- les syndromes de rétraction, où l'énoptalmie est positionnelle et qui peuvent, rarement, s'accompagner d'amblyopie fonctionnelle.

Traitement

Les prises en charge à organiser sans délai sont le transfert en milieu sur-spécialisé des items oncologiques des tumeurs orbitaires de l'enfant (exceptionnelles), la chirurgie du plancher de l'orbite d'une fracture en trappe. Les chirurgies de remodelage osseux ou de lipostucture dans certains cas sont urgentes.

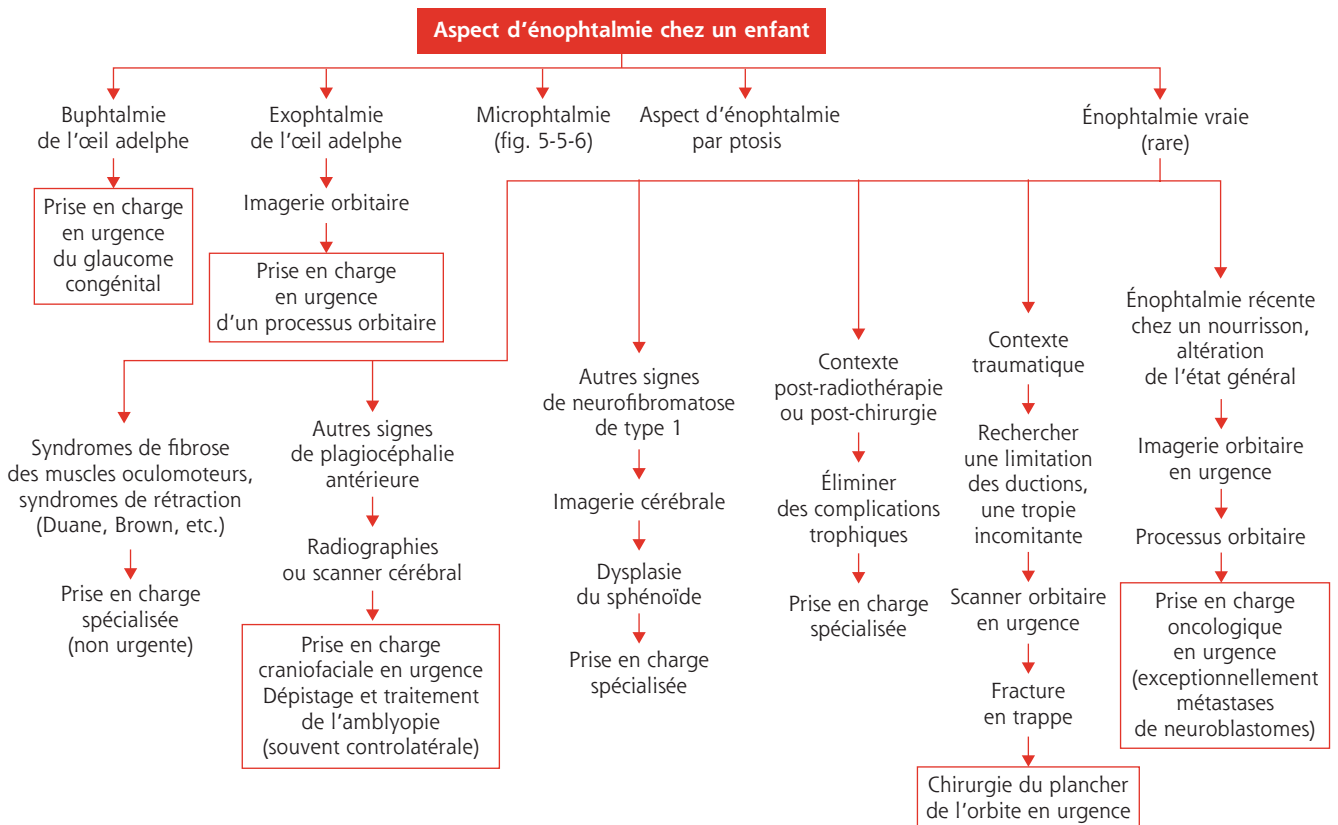


Fig. 5-5-21 Conduite à tenir devant une énoptalmie.

5.5.8. ŒIL TROP GROS

D. DENIS, M. BEYLERIAN

Points forts

- ▶ L'examen clinique d'un œil trop gros comporte une inspection de la cornée, une skiascopie, un fond d'œil sous anesthésie générale.
- ▶ Les différentes étiologies sont le glaucome congénital, la mégalocornée congénitale, la myopie forte de l'enfant et les craniosténoses syndromiques.
- ▶ Le glaucome congénital et les craniosténoses syndromiques sont des items d'urgence.
- ▶ La myopie forte est un item de semi-urgence.
- ▶ La mégalocornée n'est pas une urgence mais est le principal diagnostic différentiel de la buphtalmie glaucomeuse congénitale.

I Examen clinique

Face à un œil trop gros ([encadré 5-5-8 en ligne](#)), dès la première consultation en urgence, le bilan doit être complet comprenant :

- un interrogatoire rigoureux (antécédents familiaux, personnels) ;
- une inspection craniofaciale ;
- une réfraction sous cycloplégique ;
- un examen ophtalmologique sensoriel et oculomoteur ;
- une prise en charge multidisciplinaire avec les pédiatres.

I Différentes étiologies

Devant un œil trop gros chez l'enfant, on évoque dans le cadre de l'urgence les items suivants :

- glaucome congénital et mégalocornée ;
- myopie forte ;
- craniosténoses (syndromiques, plagiocéphalie, pseudo-exophtalmie).

■ GLAUCOME CONGÉNITAL

Face à un œil trop gros, il faut suspecter un glaucome congénital. On recherche l'existence :

- de signes associés témoignant d'une pression élevée : larmoiement, cornée trouble, gêne à la lumière, etc. ;
- d'un contexte familial de glaucome pédiatrique.

Les signes témoignant de l'hypertonie et de ses conséquences peuvent se manifester différemment selon l'âge de l'enfant et la sévérité du blocage de la résorption de l'humeur aqueuse [3].

SIGNES FONCTIONNELS

Chez le nouveau-né et le nourrisson, la triade classique larmoiement-blépharospasme-photophobie est évocatrice. Ces signes, souvent associés entre eux, apparaissent avant la buphtalmie et doivent être recherchés ; ils sont liés à l'œdème épithélial par souffrance cornéenne. La photophobie peut s'observer même à l'intérieur de l'habitat, être associée à un frottement et une fermeture des yeux en pleine journée.

Chez l'enfant entre 1 et 3 ans, l'œil rouge, larmoyant simule une conjonctivite. On observe une vision floue (troubles de la réfraction à type de myopie, anisométrie), des troubles de l'oculomotricité, conséquence d'une acuité visuelle basse (strabisme et nystagmus), des céphalées.

SIGNES D'EXAMEN

Les signes d'examen traduisent l'élargissement du globe oculaire avec répercussions sur le nerf optique. Buphtalmie, mégalocornée (voir fig. 5-5-5), augmentation de la longueur axiale et excavation papillaire sont les principaux signes qui témoignent de l'élargissement de l'œil dû à l'hypertonie. La buphtalmie traduit l'augmentation du volume du globe oculaire, la mégalocornée l'augmentation des dimensions de la cornée, l'excavation papillaire verticale et supérieure à 3/10 l'écrasement des fibres optiques. Lorsque l'élargissement est asymétrique (fig. 5-5-22), il est plus visible et le diagnostic est facilité. En revanche, lorsque l'atteinte est bilatérale et symétrique, le diagnostic peut être retardé, « ces grands beaux yeux » étant considérés comme la normalité. L'élargissement oculaire disparaît vers l'âge de 3 ans pour la cornée et vers l'âge de 10 ans pour la sclère. Trois ans est l'âge retenu pour différencier les glaucomes congénitaux des glaucomes juvéniles.

L'élargissement cornéen est mieux toléré par l'épithélium et le stroma par rapport à l'endothélio-descemet qui, lorsque l'étiement cornéen progresse, se rompt avec apparition de stries de Haab. Ces dernières sont parallèles au limbe ou horizontales transversales entraînant une amblyopie par astigmatisme irrégulier, mais aussi par perte de transparence due à une organisation séquellaire kératocytaire. Ces stries peuvent être mises en évidence au biomicroscope (fig. 5-5-23) mais aussi à l'OCT du segment antérieur. Elles sont à distinguer des vergetures de la Descemet par extraction instrumentale (forceps) per partum qui sont verticales et linéaires.

L'œdème cornéen se manifeste par un larmoiement et une photophobie. Il est irritant, douloureux, produit une diffusion de la lumière qui a un effet d'éblouissement. Il est plus fréquent chez les nourrissons atteints de la forme la plus sévère de glaucome congénital (prénatal à 2 mois de vie) et sa fréquence diminue à mesure que l'enfant grandit et que la fonction de barrière de l'endothélium devient mature. Deux mécanismes sont à l'origine de l'œdème cornéen, la *combinaison immaturité endothéliale/augmentation du gradient de pression oculaire* et la *rupture de la membrane de Descemet*. Cette rupture par distension rapide du globe est prédictive d'une amblyopie organique future.

5.5 Principales urgences ophtalmologiques



Fig. 5-5-22 Rétinophotographies de la papille d'un enfant glaucomateux congénital montrant un rapport d'excavation papillaire supérieur à 0,3 et asymétrique (a, b) en comparaison avec une papille normale (c).

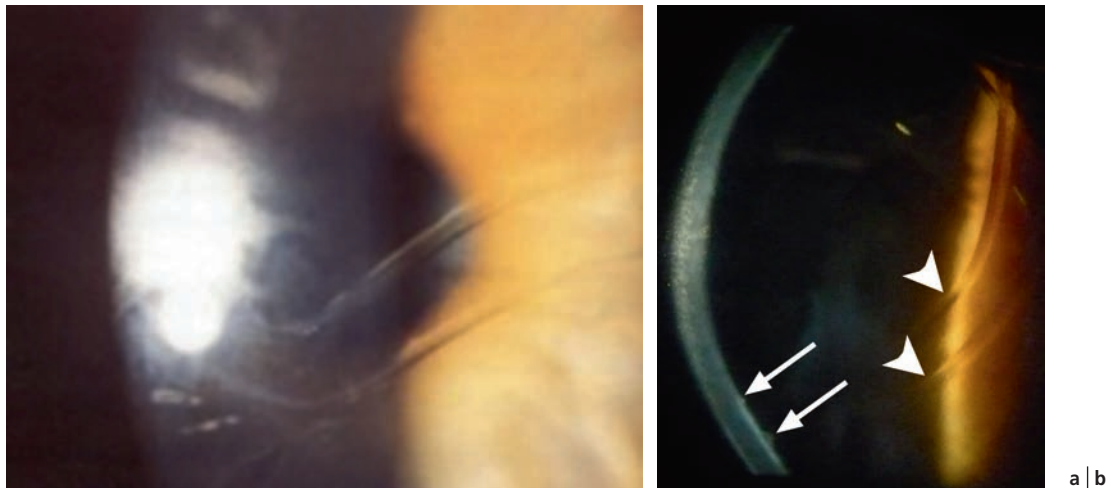


Fig. 5-5-23 Strie de Haab centrales traversant la largeur cornéenne (a et b, têtes de flèche). Elles se traduisent par des enroulements descemetiques cicatriciels (b, flèches).

L'augmentation de la longueur axiale est liée à l'hypertonie, elle se manifeste par une myopie axiale qui peut diminuer après normalisation de la PIO.

L'atteinte du nerf optique est un paramètre majeur du diagnostic et du suivi et évalué par un rapport cup/disc (C/D) pathologique s'il est supérieur à 0,3 (fig. 5-5-24). L'asymétrie papillaire est

également très suspecte car présente dans 88 % des glaucomes congénitaux, alors que seulement 3 % des enfants normaux ont des disques optiques asymétriques.

La conséquence réfractive est l'élargissement oculaire. Ce dernier génère des anomalies réfractives à type d'astigmatisme irrégulier, de myopie et d'anisométrie qui conduiront à une amblyopie si elles ne sont pas précocement corrigées.

CONDUITE À TENIR

Face à un œil trop gros chez un nouveau-né, le diagnostic est confirmé par un examen sous anesthésie générale qui permet lorsque la PIO est élevée et la cornée trouble, élargie avec excavation papillaire, de confirmer le diagnostic facilement. En revanche devant une cornée élargie, sans œdème ni photophobie avec une excavation papillaire verticale supérieure à 3/10, toute la difficulté de l'examen consiste à dépister la moindre aggravation des paramètres surveillés afin de poser l'indication chirurgicale. Les parents devront y participer en recherchant l'apparition du moindre signe.

■ MÉGALOCORNÉE CONGÉNITALE

Face à un œil trop gros, il faut suspecter une mégalocornée congénitale.

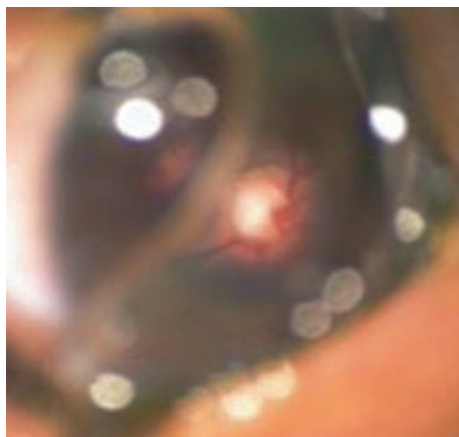


Fig. 5-5-24 Visualisation de la papille sous anesthésie générale avec un C/D vertical profond et blanc.

La mégalocornée congénitale n'est pas une urgence en soi mais elle est le *diagnostic différentiel du glaucome congénital*. Les principaux éléments qui la différencient d'un glaucome congénital sont l'absence de dégradation de la fonction visuelle, d'apparition de troubles cornéens, de stries de Haab, d'excavation et d'hypertonie.

La mégalocornée congénitale, ou mégalophtalmie antérieure congénitale, peut elle aussi donner un aspect d'œil « trop gros » désignant une augmentation de taille du segment antérieur, bilatérale, symétrique et isolée. Dans 90 % des cas, ce sont les garçons (transmission liée à l'X) qui sont atteints [4].

SIGNES FONCTIONNELS

La mégalocornée congénitale isolée est asymptomatique.

SIGNES CLINIQUES

Le diamètre cornéen peut atteindre 15 à 16 mm sans autre signe évocateur de glaucome congénital avec possible diminution de l'épaisseur cornéenne. La réfraction sous cycloplégiques aura mesuré d'éventuels myopie ou astigmatisme direct. (Plus de texte en ligne.)

CONDUITE À TENIR

La prise en charge des mégalocornées consiste à exclure le diagnostic de glaucome congénital, rechercher une association à des maladies systémiques et effectuer une surveillance étroite afin de dépister la survenue secondaire d'une hypertonie oculaire (20 % des cas). (Plus de texte en ligne.)

■ MYOPIE FORTE DE L'ENFANT

Face à un œil trop gros, il faut aussi suspecter une myopie forte. L'urgence est relative. Il s'agit de prendre rapidement en charge l'anomalie visuelle pour prévenir l'amblyopie, compenser le handicap et limiter la progression. (Plus de texte en ligne.)

■ CRANIOSTÉNOSES

Les craniosténoses sont des déformations crâniennes dues à la fermeture prématurée (synostose) d'une ou de plusieurs sutures crâniennes qui surviennent approximativement dans 1/2500 naissances [1]. La malformation osseuse congénitale s'oppose au développement cérébral et ce conflit a deux conséquences l'une osseuse, anatomique et morphologique et l'autre cérébrale et/ou ophtalmologique. Les conséquences des craniosténoses sont neurologiques (hypertension intracrânienne, retard mental) et ophtalmologiques (neuropathie optique, troubles réfractifs, strabisme, exophtalmie, exorbitisme, souffrance cornéenne). Elles menacent le pronostic cérébral et visuel.

L'exophtalmie, appelée aussi pseudo-exophtalmie, donnant un aspect d'œil trop gros est l'apanage des craniosténoses syndromiques (syndromes de Crouzon, d'Apert, de Pfeiffer, de Sarthre-Chotzen). Elle est due à un rapport anormal entre la cavité orbitaire et son contenu par limitation de la profondeur des orbites. Elle est variable selon le type de la craniosténose syndromique (plus marquée dans le syndrome de Crouzon) ; dans les formes sévères, elle peut se compliquer d'exorbitisme et peut s'aggraver jusqu'à la luxation du globe oculaire spontanément, par manipulation de la paupière ou par collyre à base de néosynéphrine. Le bilan d'imagerie par tomodensitométrie

cérébrale et craniofaciale permet de quantifier la sévérité de l'exophtalmie.

SYNDROME DE CROUZON

Les signes cliniques de ce syndrome sont caractérisés par la triade : orbites courtes, craniosténose (type brachycéphalie ou oxycéphalie), hypoplasie maxillaire supérieure. Ce syndrome peut se compléter progressivement de la naissance jusqu'à l'âge de 2 à 3 ans environ. La complication redoutée de ce syndrome est l'hypertension intracrânienne et ses conséquences avec en particulier un œdème papillaire (fig. 5-5-26).

CONDUITE À TENIR

On analyse le fond d'œil impérativement à la recherche d'un œdème papillaire. Sa présence associée ou non à des atteintes cornéennes d'exposition conduit à une cranioplastie en urgence (expansion orbitaire), qui dans la plupart des cas permet de soulager les symptômes à type d'exophtalmie, d'érosion de la cornée, de conjonctivite et d'éviter le risque de cécité.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

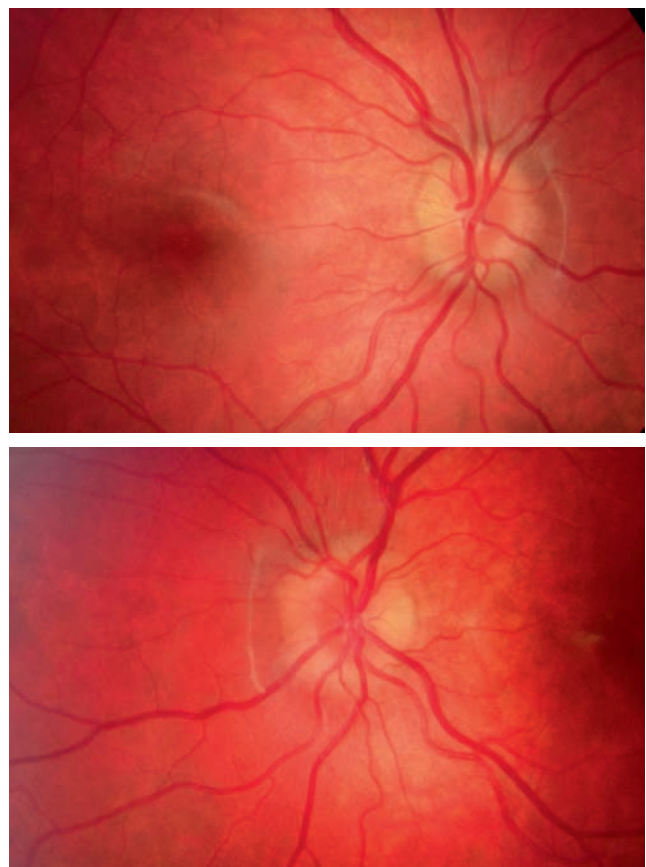


Fig. 5-5-26 Œdème papillaire bilatéral d'hypertension intracrânienne (a : œil droit ; b : œil gauche).

5.5.9. OÛIL QUI LARMOIE CHEZ L'ENFANT

D. BREMOND-GIGNAC

Points forts

- Le larmoiement clair de l'enfant constitue rarement une urgence.
- Devant tout larmoiement clair de l'enfant, il faut éliminer en premier lieu un glaucome congénital, item d'urgence de type 4. Il est provoqué soit par une obstruction des voies de drainage lacrymal, soit par une hypersécrétion lacrymale.
- La dacryocystocèle congénitale constitue un item d'urgence de type 4, responsable d'un larmoiement clair de l'enfant par obstruction des voies lacrymales.
- Le larmoiement clair par hypersécrétion est dû à une anomalie de la surface oculaire, cependant il s'accompagne habituellement d'un œil rouge.
- Parmi les anomalies de la surface oculaire, bien que rarement s'accompagnant d'un œil blanc, les ulcères inflammatoires non infectieux constituent une urgence de type 4.

Présentation clinique

Le larmoiement clair se traduit par un épiphora, débordement des larmes qui coulent spontanément sur la joue de l'enfant.

TERRAIN

Le contexte est essentiel pour constituer le diagnostic urgent. Il faut rechercher des antécédents de pathologie de surface, de terrain atopique avec des antécédents familiaux d'allergie, un asthme, un eczéma, une dermatite atopique ou une rhinite allergique. Il est aussi utile de rechercher des antécédents de malformations craniofaciales éventuellement traitées chirurgicalement.

L'âge est un élément essentiel d'orientation du diagnostic. Le caractère congénital doit faire évoquer une obstruction malformative au niveau du système lacrymal (fig. 5-5-27). Si le larmoiement clair est acquis et survient chez l'enfant plus âgé, l'urgence est moindre car le larmoiement deviendra purulent avant de se compliquer d'une dacryocystite.

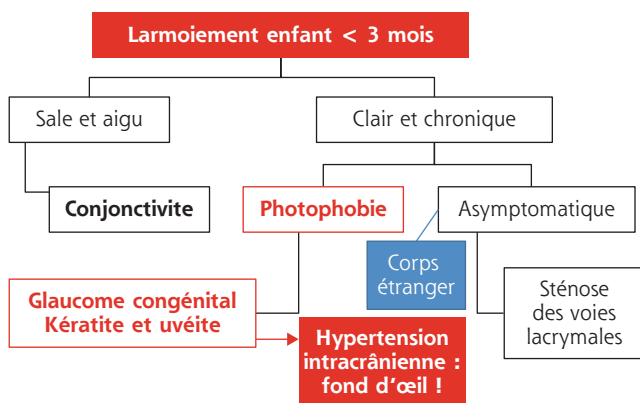


Fig. 5-5-27 Orientation diagnostique devant un larmoiement de l'enfant de moins de 3 mois.

CIRCONSTANCES DE SURVENUE

Les circonstances de survenue établissent s'il s'agit d'un obstacle sur les voies lacrymales ou s'il s'agit d'une hypersécrétion. L'interrogatoire recherche si le larmoiement est :

- uni- ou bilatéral ;
- permanent ou intermittent ;
- douloureux ou non ;
- avec prurit ou non ;
- occasionnellement purulent ou sanglant (oriente vers une cause tumorale maligne) ;
- avec des périodes d'accalmie ou chronique ;
- traité médicalement ou chirurgicalement (procédure endonasale) ;
- associé à une inflammation du sac lacrymal.

Examen clinique

Le larmoiement clair coule habituellement sur la joue de l'enfant et l'épaisseur du lac lacrymal est augmentée. L'examen clinique observe la hauteur du ménisque lacrymal, les orifices lacrymaux à la recherche d'une obstruction, d'une malformation ou d'une plaie palpébrale et des voies lacrymales. Il analyse le *break-up time* (BUT). L'examen complet du segment antérieur élimine une pathologie de la surface oculaire. Un examen de la face recherche une voussure de la région canthale. Cette voussure peut correspondre à une dacryocystocèle ou une dacryocystite.

Type d'urgence

La dacryocystocèle congénitale bilatérale avec une mucocèle nasale bilatérale constitue une urgence majeure du fait du risque de détresse respiratoire du nouveau-né et du nourrisson par obstruction nasale avec un risque vital [1, 2]. La prise en charge (PEC) doit être effectuée dans un délai de moins de 24 heures, à adapter de façon plus rapide selon l'état respiratoire du nourrisson.

Diagnostic étiologique

Le larmolement clair est provoqué soit par une obstruction des voies de drainage lacrymal, soit par une hypersécrétion lacrymale [3]. Devant tout larmolement clair de l'enfant, il faut éliminer en premier lieu un glaucome congénital, véritable urgence, et une plaie des voies lacrymale habituellement diagnostiquée selon le contexte traumatique. Dans le cadre d'une obstruction des voies de drainage lacrymal, la dacryocystocèle congénitale constitue la seule urgence du larmolement clair de l'enfant par obstruction des voies lacrymales (fig. 5-5-28), hormis le glaucome congénital qui est un diagnostic différentiel. Celle-ci est une urgence majeure quand elle est bilatérale à cause du risque vital de détresse respiratoire du nourrisson par obstruction respiratoire au niveau nasal. Le larmolement clair par hypersécrétion est dû à une anomalie de la surface oculaire, il s'accompagne habituellement d'un œil rouge. Parmi les anomalies de la surface oculaire, les ulcères inflammatoires non infectieux constituent une urgence. La figure 5-5-28 résume les situations d'urgence devant un œil qui présente un larmolement clair.

Diagnostiques différentiels essentiels

Devant tout larmolement clair de l'enfant, il faut éliminer en premier lieu un glaucome congénital, seule véritable urgence,

trriage PEC de catégorie 4 (voir fig. 5-5-5, 5-5-22 et 5-5-23). Il faut aussi éliminer une plaie des voies lacrymales mais le contexte pose habituellement le diagnostic de façon simple [4]. Une plaie du canalicule inférieur nécessite une PEC urgente avec chirurgie dans les 24 heures. Concernant la dacryocystocèle congénitale qui se développe en général sous le canthus médial, il faut éliminer une tumeur comprimant les voies lacrymales comme un hémangiome par exemple. L'imagerie type IRM permettra de réaliser un bilan précis afin de préciser le diagnostic.

Prise en charge immédiate

Une obstruction lacrymonasale congénitale peut se compliquer de mucocèle extériorisée au niveau canthal et nasal. La dacryocystocèle (ou mucocèle canthale) congénitale peut se présenter de façon bilatérale avec une mucocèle nasale bilatérale, elle constitue alors une urgence extrême (voir dans le chapitre 5.2.1 le paragraphe « Urgences lacrymales et nasales »). En effet, la dacryocystocèle peut s'étendre au niveau nasal avec formation d'un kyste pouvant entraîner une détresse respiratoire du nouveau-né et du nourrisson. Ce risque vital fait trier l'item d'urgence en catégorie 1 pour l'examen et l'organisation sans délai de la prise en charge d'aval immédiate. La chirurgie marsupialise le sac lacrymal par voie endonasale avec contrôle endoscopique et sonde les voies

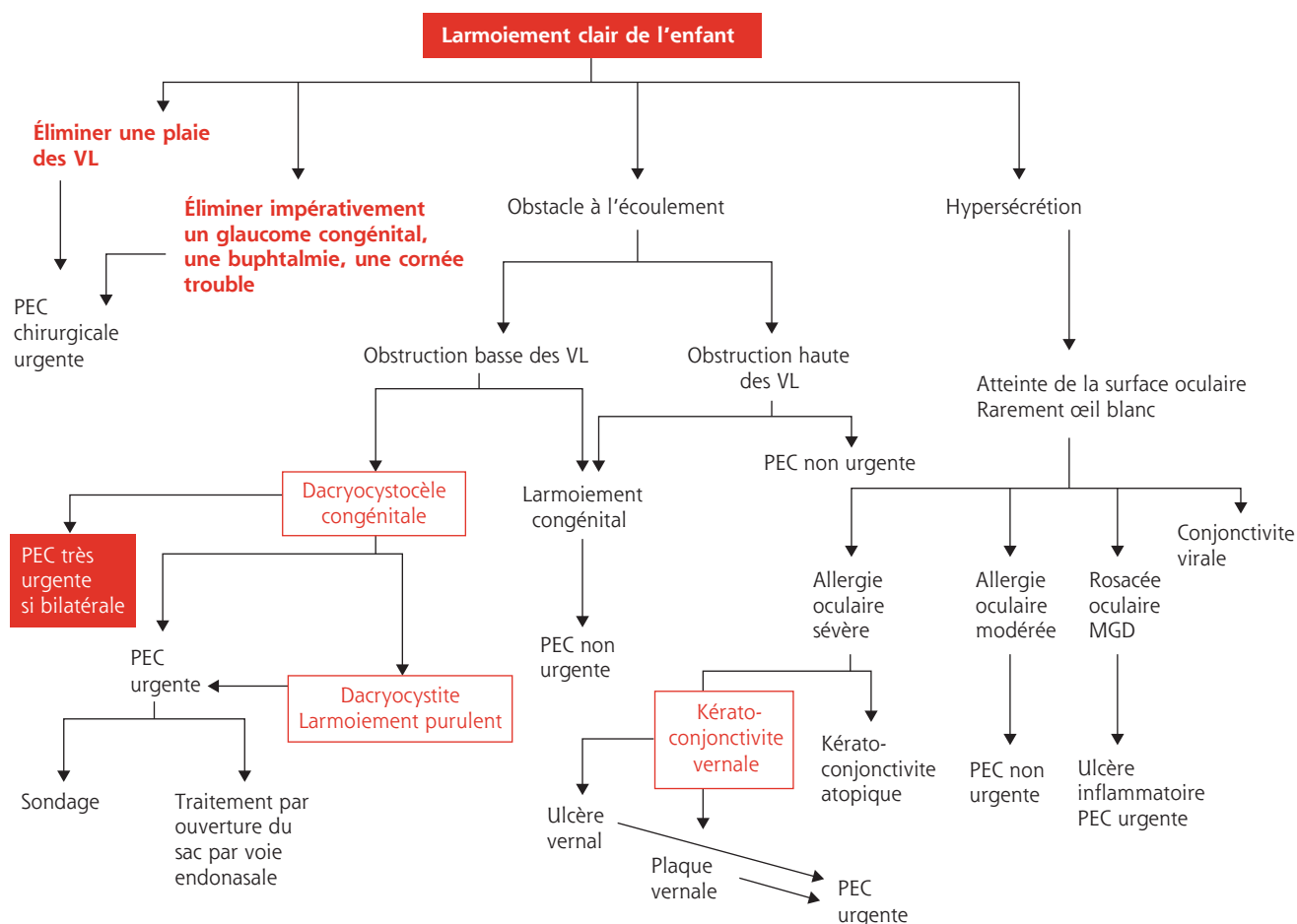


Fig. 5-5-28 Orientation diagnostique et conduite à tenir devant un larmolement clair de l'enfant. PEC : prise en charge ; MGD : meibomian gland dysfunction (dysfonction meibomienne) ; VL : voies lacrymales.

5.5 Principales urgences ophtalmologiques

lacrymales du nourrisson [2]. Ainsi l'ouverture des voies lacrymales permet le désencombrement nasal par l'écoulement des larmes de façon naturelle.

La complication peut aussi être infectieuse avec une évolution vers une dacryocystite [5].

I Pronostic

Si le traitement est pris dans des délais adéquats, le pronostic est bon grâce à une désobstruction des voies lacrymales consécutive au traitement.

I Conclusion

Le larmolement clair de l'enfant constitue rarement le symptôme d'un item d'urgence. Cependant des situations rares méritent d'être identifiées du fait de risque oculaire ou même vital. La dacryocystocèle congénitale peut présenter un risque vital pour le nourrisson par obstruction nasale méritant une prise en charge sans délai.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

5.5.10. CONJONCTIVITES ET KÉRATOCONJONCTIVITES DU NOUVEAU-NÉ ET DE L'ENFANT

A. SAUER, C. SPEEG-SCHATZ

I Introduction

Le larmolement de l'enfant est un motif de consultation fréquent en ophtalmopédiatrie. La conduite à tenir dépend de la durée d'évolution et du type de larmolement. En cas de larmolement sale et aigu (moins de quelques jours), le diagnostic s'oriente principalement vers les conjonctivites, compliquées ou non par une kératite.

Parmi les conjonctivites de l'enfant, deux entités cliniques doivent être différenciées :

- les conjonctivites du nouveau-né (moins de 1 mois), principalement secondaires aux pathogènes responsables des maladies sexuellement transmissibles comme *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* ou le virus herpès simplex, qui sont rares mais potentiellement très sévères ;

- les conjonctivites du nourrisson et du grand enfant, fréquentes et bénignes dans la plupart des cas.

I Épidémiologie

La conjonctivite de l'enfant représente plus de la moitié des actes ophtalmologiques réalisés par les médecins généralistes, son incidence annuelle varie entre 10 et 50 cas pour 1 000 habitants. Les streptocoques et *Haemophilus influenzae* sont les bactéries les plus fréquemment en cause, à l'origine de 40 à 80 % des conjonctivites selon les séries [1].

Au contraire, les conjonctivites néonatales secondaires aux micro-organismes responsables des infections sexuellement transmissibles (IST) – *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* ou

virus herpès simplex – sont plus rares mais pourvoyeuses de complications redoutables, notamment des kératites. Ces pathogènes sont en général rencontrés lors du passage dans la voie génitale au décours de l'accouchement. À côté de ces formes particulières de conjonctivites, le nouveau-né peut aussi présenter une atteinte secondaire à des bactéries plus « classiques », souvent dans le cadre d'une infection nosocomiale, comme le staphylocoque, le pneumocoque ou *Haemophilus influenzae* [2].

I Formes cliniques

■ CONJONCTIVITES DE L'ENFANT (2 À 10 ANS)

CONJONCTIVITES BACTÉRIENNES

La conjonctivite bactérienne de l'enfant est très fréquente et le plus souvent d'évolution favorable. Sa présentation la plus courante est une sensation de grains de sable dans les yeux avec un œil rouge et des sécrétions purulentes sans baisse d'acuité visuelle.

En cas d'atteinte bactérienne, les streptocoques et *Haemophilus influenzae* sont le plus souvent en cause. Le diagnostic de conjonctivite bactérienne est suspecté sur la présence de sécrétions purulentes abondantes (voir fig. 5-5-3), le plus souvent unilatérales parfois accompagnées d'un chémosis. La présence concomitante d'une otite ou d'une angine n'est pas rare chez le petit enfant. Il n'y a pas d'indication à la réalisation d'un examen bactériologique en première intention. Un frottis conjonctival peut se discuter en cas d'évolution péjorative sous traitement. Le traitement des conjonctivites bactériennes doit comprendre avant tout un lavage

oculaire au sérum physiologique associé à un antiseptique. La prescription d'antibiotiques devrait être très limitée.

Selon les recommandations de l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM ; anciennement Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé [Afsaps]) émises en 2004, un traitement antibiotique n'est indiqué qu'en cas de critères de gravité ou de situations à risque [3]. Les critères de gravité d'une conjonctivite bactérienne, définis par l'ANSM, sont : la présence de sécrétions purulentes importantes, un chémosis, un œdème palpébral, un larmolement important, une photophobie ou une baisse de l'acuité visuelle, même modérée. Parmi les situations à risque sont colligés le patient monophthalme, le porteur de lentilles de contact, une chirurgie oculaire récente et le nouveau-né.

Le traitement repose sur une antibiothérapie topique probabiliste souvent associée à une antibiothérapie par voie générale chez l'enfant. Quelques études ont montré l'intérêt des gels et des pommades antibiotiques chez l'enfant afin d'éviter des phénomènes de dilution par clignements ou larmolements excessifs. Sur le plan local, la rifamycine est l'antibiotique de choix chez l'enfant, cependant sa durée d'utilisation ne doit pas être prolongée du fait de la sélection rapide de mutants résistants lorsqu'elle est utilisée en monothérapie. L'utilisation des aminosides (tobramycine) est souvent indiquée en première intention. Les aminosides ou la rifamycine sont en général prescrits à raison de 1 goutte 4 fois par jour pour une durée de 7 à 10 jours. L'azithromycine permet d'étoffer l'arsenal thérapeutique en diminuant les contraintes d'instillation, notamment pour les enfants en collectivités (1 goutte matin et soir pendant 3 jours) [1-3].

CONJONCTIVITES ET KÉRATOCONJONCTIVITES VIRALES DE L'ENFANT

Le diagnostic différentiel des conjonctivites bactériennes de l'enfant est les conjonctivites virales. Les causes virales sont les plus fréquentes et se manifestent en général de manière bilatérale. Un ganglion prétragien est généralement retrouvé. Dans les jours précédents, on retrouve souvent la notion d'un contagion viral. Elles sont dominées par l'adénovirus, mais toutes les maladies virales de l'enfant peuvent potentiellement se compliquer d'une kératoconjonctivite. La principale crainte face à une conjonctivite virale est son extrême contagiosité, durant de 3 à 14 jours, nécessitant des mesures d'éviction. Le traitement est surtout préventif par respect des règles d'hygiène, lavage des mains, linge personnel et instillation pluriquotidienne de sérum physiologique, d'antiseptiques locaux à la phase aiguë [2].

La kératite herpétique peut survenir en période néonatale ou plus fréquemment dans la petite enfance. L'infection herpétique survient plus souvent chez le petit enfant scolaire. Dans les meilleurs des cas, la primo-infection peut donner lieu à une blépharite avec ulcération du bord libre et/ou une conjonctivite folliculaire dans un contexte fébrile, une adénopathie du côté de l'infection et des complications cornéennes à type de kératite dendritique ou plus souvent stromale d'emblée à l'origine d'une photophobie, d'un larmolement et d'une vision trouble. Il s'y associe une baisse de la sensibilité cornéenne. L'atteinte bilatérale n'est pas rare. Elle induit souvent chez l'enfant une amblyopie et pose toujours la question de la prophylaxie des rechutes. Le traitement des kératites herpétiques passe par un débridement et un antiviral local à type d'aciclovir pommade (Zovirax®), ganciclovir pommade (Virgan®) ou trifluorotimidine (Virophtha®) ou encore par voie générale avec de l'aciclovir (Zovirax®) ou du valaciclovir (Zelitrex®). Selon la gravité, l'aciclovir est administré chez le petit enfant par voie intraveineuse ou par voie orale à une posologie de 5 à 15 mg/kg/j, 3 fois/jour.

■ ROSACÉE DE L'ENFANT

La rosacée de l'enfant est à l'origine d'une rougeur oculaire uni- ou bilatérale, d'une photophobie, d'un larmolement, de chalazions à répétition, d'une kératite inférieure avec appel néovasculaire et d'une conjonctivite phlycténulaire (fig. 5-5-29). L'efficacité des corticoïdes, souvent prescrits, est de courte durée. L'atteinte oculaire est rare chez le nouveau-né mais peut exister au cours des 18 premiers mois avec hyperhémie conjonctivale inférieure, blépharite, souvent une atteinte cornéenne inférieure avec pannus néovascularisé, infiltrats nodulaires sous- ou intra-épithéliaux. Le traitement comprend des soins de paupières suivi de lubrifiants de surface oculaire, de l'azythromycine en collyre. L'érythromycine 30 à 50 mg/kg/j par voie orale pendant 15 à 30 jours est parfois indiquée. Dans les formes sévères, la ciclosporine locale à 2 % peut être utilisée face à une menace visuelle.

■ CONJONCTIVITES DU NOURRISSON (1 MOIS À 2 ANS)

Chez le nourrisson, la conjonctivite aiguë se manifeste aussi par un œil rouge, larmoyant et des sécrétions importantes. Le problème clinique posé par les conjonctivites du nourrisson est la récurrence, souvent en rapport avec une sténose des voies lacrymales [4]. Ces sténoses des voies lacrymales peuvent aussi se compliquer de dacryocystite aiguë.

■ KÉRATOCONJONCTIVITES DU NOUVEAU-NÉ (DE LA NAISSANCE À 1 MOIS)

Les conjonctivites du nouveau-né diffèrent radicalement des conjonctivites du plus grand enfant par leurs étiologies, en rapport avec les infections sexuellement transmissibles ou une transmission nosocomiale, et leur gravité potentielle.

KÉRATOCONJONCTIVITE GONOCOCCIQUE

Les infections gonococciques représentent les formes les plus graves des conjonctivites néonatales exposant le nouveau-né à une cécité. Ces conjonctivites surviennent entre le 3^e et le 13^e jour après la naissance, elles sont hyperaiguës en général au 4^e ou 5^e jour post-natal. Les signes cliniques sont un œdème palpébral important associé à des sécrétions purulentes à l'origine de membranes exposant au risque d'ulcération voire de perforation cornéenne. La prophylaxie classiquement réalisée par instillation de nitrate d'argent chez tous les nouveau-nés a été abandonnée au profit de l'usage des quino-



Fig. 5-5-29 Rosacée de l'enfant.

5.5 Principales urgences ophtalmologiques

lones ou de rifamycine dans les formes à risque (IST suspectée ou prouvée lors de la grossesse, défaut de suivi de la grossesse). Le traitement local repose sur les lavages fréquents, les quinolones et des larmes artificielles. Le traitement systémique doit être instauré en urgence et repose sur les céphalosporines de troisième génération par voie systémique. Les parents doivent être dépistés et traités pour toutes les éventuelles infections sexuellement transmissibles [5].

KÉRATOCONJONCTIVITES À *CHLAMYDIA TRACHOMATIS*

Les symptômes commencent un peu plus tardivement que la conjonctivite gonococcique souvent au cours du premier mois de vie (5 à 15 jours d'incubation). La conjonctivite apparaît sous forme d'une conjonctivite pseudo-membraneuse ou papillaire intense associée à un écoulement muqueux voire sanglant. Les atteintes cornéennes sont fréquentes et les séquelles sont des taies ou un micro-pannus. Le diagnostic est confirmé par la mise en évidence de *Chlamydia* par *polymerase chain reaction* (PCR) sur des cellules épithéliales conjonctivales obtenues par grattage. Une antibiothérapie par voie générale (macrolides : érythromycine) ou céphalosporines de 3^e génération (ceftriaxone) est toujours prescrite car un portage nasopharyngé est retrouvé chez 50 % de ces enfants et une pneumopathie chez 10 à 30 % de ces enfants. La contamination s'étant faite par passage par la voie génitale maternelle, le traitement des parents est toujours indiqué. Le traitement local fait appel aux macrolides (azithromycine) ou aux quinolones [6].

■ « AUTRES » CONJONCTIVITES ET KÉRATOCONJONCTIVITES

L'herpès néonatal est secondaire à une contamination lors du passage par les voies génitales infectées. Son incidence diminue fortement du fait des stratégies de prise en charge préventives : traitement

prophylactique par aciclovir, césarienne, etc. L'infection se manifeste toujours initialement par une éruption cutanée diffuse. Les signes ophtalmologiques suivent l'atteinte cutanée et s'associent souvent à une atteinte méningée. Le traitement de l'herpès du nouveau-né fait appel à l'aciclovir par voie intraveineuse. Le pronostic des herpès néonataux est grevé d'une très lourde morbidité (retard de développement, épilepsie, paralysie, etc.) et d'une mortalité supérieure à 50 % du fait d'une méningo-encéphalite quasi constante.

Les bactéries responsables des autres conjonctivites du nouveau-né sont dominées par les cocci à Gram positif (staphylocoques ou streptocoques) et les bacilles à Gram négatif dont *Pseudomonas aeruginosa* de transmission nosocomiale. Les infections par streptocoque du groupe B sont devenues rares du fait du dépistage systématique en fin de grossesse. Le traitement chez le nourrisson repose sur l'antibiothérapie locale systématique, comme exposé précédemment. Leur présentation clinique diffère peu des formes de l'adulte.

Conclusion

Les kératoconjunctivites du nouveau-né sont rares mais potentiellement très sévères, principalement secondaires aux pathogènes responsables des maladies sexuellement transmissibles. Chez le grand enfant, les conjonctivites sont fréquentes et d'évolution favorable dans la plupart des cas. L'usage des antibiotiques n'est pas systématique après 2 ans. La survenue de récurrences infectieuses fera rechercher une imperforation des voies lacrymales.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

5.5.11. ŒIL ROUGE DE L'ENFANT

A. SAUER, C. SPEEG-SCHATZ

Points forts

- L'œil rouge de l'enfant est un motif de consultation fréquent.
- Bénin dans la grande majorité des cas, il peut révéler une atteinte menaçant le pronostic visuel comme des infections, des maladies de système ou des urgences pressionnelles.
- Le pronostic de ces affections demeure très variable, nécessitant une certitude diagnostique et un traitement adapté, afin de ne pas perturber le développement visuel de l'enfant.
- L'examen clinique n'est pas toujours aisé, notamment devant un enfant non compliant.

Introduction

L'œil rouge chez l'enfant est un motif de consultation fréquent [1]. Correspondant le plus souvent à des pathologies bénignes, ce symptôme peut parfois traduire une atteinte menaçant le pronostic visuel voire vital. Trois types de rougeur sont décrits : la rougeur diffuse, la rougeur localisée et le cercle péri-

kératique. Un interrogatoire précis ainsi qu'un examen clinique simple sont dans la plupart des cas suffisants afin d'orienter la démarche diagnostique initiale. Notamment, l'association à une douleur est un symptôme qui doit alerter le praticien. L'examen doit permettre de différencier les véritables urgences – kératites, uvéites, glaucomes aigu ou secondaire notamment à une tumeur, pathologies infectieuses de contiguïté – des simples conjonctivites (fig. 5-5-30).

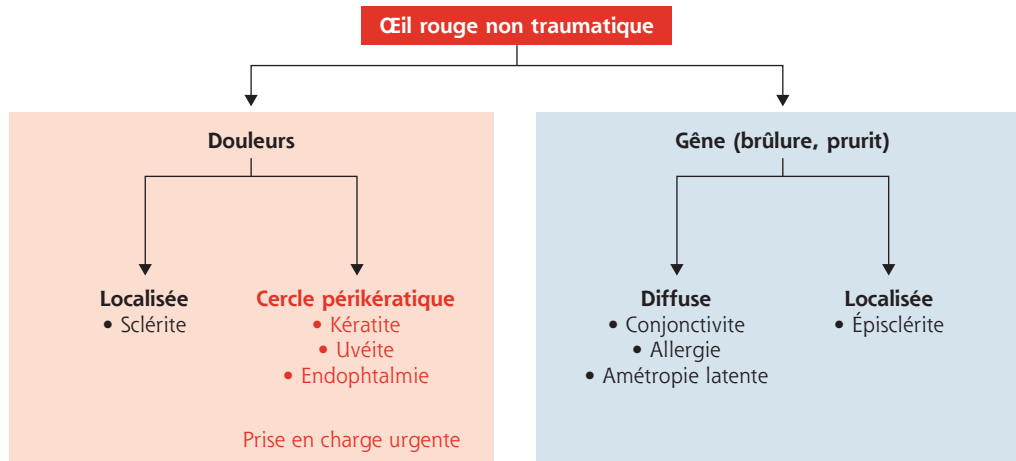


Fig. 5-5-30 Orientation diagnostique devant un œil rouge chez l'enfant.

Pathologies conjonctivales

Les conjonctivites constituent de loin les causes les plus fréquentes d'œil rouge chez l'enfant. La symptomatologie fonctionnelle est dominée par une irritation oculaire (ressentie comme des « grains de sable » chez l'enfant en âge de verbaliser, des picotements, des brûlures ou un prurit), accompagnée d'une hyperhémie conjonctivale diffuse, d'intensité très variable pouvant aller jusqu'au chémosis (œdème sous-conjonctival). Un œdème palpébral est fréquemment associé. Une conjonctivite ne s'accompagne jamais de douleurs intenses ni de baisse d'acuité visuelle. Si tel est le cas, il convient d'éliminer une kératite par un test à la fluorescéine. Les étiologies des conjonctivites de l'enfant sont infectieuses (sécrétions oculaires associées), allergiques (prurit), traumatiques, toxiques ou plus rarement liées à un syndrome lié (contexte évocateur). Parmi les conjonctivites infectieuses, il convient de distinguer les conjonctivites du nouveau-né de celles de l'enfant, dont le pronostic et la prise en charge sont totalement différents.

Sclérites et épisclérites

Parmi les diagnostics différentiels des conjonctivites, il convient d'évoquer les sclérites et les épisclérites. Elles se manifestent par une rougeur, localisée dans le secteur de la paroi du globe oculaire, et une gêne (épisclérite) voire une douleur (sclérite). Leur incidence est très faible chez l'enfant. Les conjonctives traînantes et récidivantes doivent faire réaliser un examen de la réfraction sous cycloplégique (collyre atropine ou cyclopentolate) à la recherche d'une amétropie latente et pratiquer un examen des voies lacrymales afin de dépister une éventuelle sténose sous-jacente.

Pathologies cornéennes

L'examen d'un œil rouge s'attache à vérifier l'absence d'atteinte cornéenne. Une telle atteinte peut être suspectée devant l'existence d'une photophobie, d'une douleur importante, d'un larmoiement et d'une baisse d'acuité visuelle variable. Elle doit être confirmée par le test à la fluorescéine. Un examen à la lampe à fente est ainsi indispensable

devant toute suspicion de kératite. Si nécessaire, chez un enfant peu compliant, le recours à un examen sous anesthésie est parfois indiqué.

Les causes virales peuvent se rencontrer dans un contexte épidémique (adénovirus notamment) avec notion de contagion et associations à une symptomatologie ORL (rhinopharyngite, fièvre, ganglion prétragien). L'herpès cornéen ou des atteintes liées au virus varicelle-zona ou *varicella-zoster virus* (VZV) ne sont pas exceptionnels chez l'enfant. Un grattage cornéen avec amplification génomique (PCR) est indiqué pour confirmer le diagnostic.

Les causes traumatiques sont fréquentes et de diagnostic aisé à l'interrogatoire. Un examen ophtalmologique s'impose dans tous les cas pour éliminer une contusion grave ou une perforation du globe.

Les kératites allergiques sont aussi fréquentes et les vernoales plus rares (fig. 5-5-31). Le contexte est le même que lors d'une conjonctivite allergique (atopie, rythme saisonnier, prurit, rhinite, etc.). Le

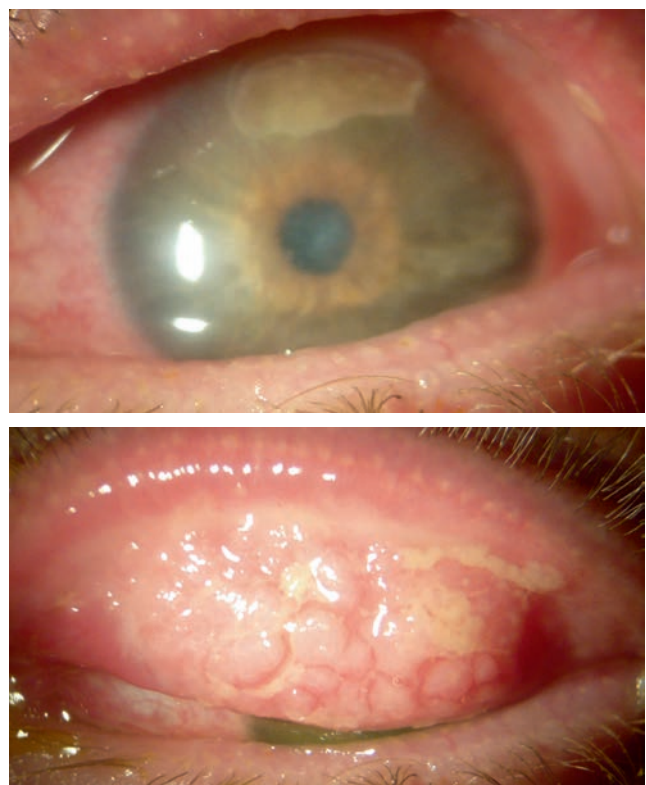


Fig. 5-5-31 Kératoconjunctivite vernoale avec plaque vernoale (a) et papilles géantes (b).

5.5 Principales urgences ophtalmologiques

recours aux corticoïdes topiques est bien souvent nécessaire dans l'urgence, afin d'éviter les séquelles visuelles dues à une perte de transparence cornéenne [2]. Au long cours, la ciclosporine permet une épargne cortisonique.

Les *sécheresses oculaires* sont rares chez l'enfant et sont le plus souvent liées à des inclusions palpébrales, des paralysies congénitales des nerfs facial ou trijumeau ou du système nerveux autonome, des chimiothérapies ou greffes de moelle (syndrome du greffon contre l'hôte), ou encore à des malformations des glandes lacrymales. La confirmation sera apportée par le test de Schirmer qui pourra être réalisé de manière fiable dès l'âge de 4-5 ans. Ces enfants doivent bénéficier au minimum de traitements substitutifs lacrymaux.

Les *abcès de cornée* bactériens ou fongiques sont rares chez l'enfant. Leur prise en charge ne diffère pas de celle de l'adulte.

Blépharites

Des atteintes palpébrales peuvent aussi être responsables d'un œil rouge chez l'enfant. Le chalazion est très fréquent. Le traitement prescrit est l'application de corticoïdes en pommade associée à des compresses d'eau tiède. L'exérèse chirurgicale est parfois nécessaire à distance de l'épisode aigu.

Le principal diagnostic différentiel du chalazion est l'orçelet (furoncle de la racine d'un cil). L'orçelet est traité par ablation du cil et pommade antibiotique active sur le staphylocoque (acide fucidique, Fucithalmic®).

Enfin, les blépharites de l'enfant peuvent s'intégrer dans une dysfonction des glandes de Meibomius ou une rosacée de l'enfant. Un suivi régulier et approfondi est alors nécessaire devant les risques de complications cornéennes. Le traitement associe des soins de paupières, des larmes artificielles et des anti-inflammatoires locaux. Les macrolides par voie topique (azithromycine) ou systémique (érythromycine) sont indiqués. La ciclosporine en collyre est nécessaire en cas de menace cornéenne.

Uvéites

Les uvéites sont peu fréquentes chez l'enfant, mais imposent un bilan étiologique détaillé et une bonne coopération interdisciplinaire. Les uvéites antérieures et mixtes sont responsables d'un œil rouge (avec cercle périkératique) et douloureux s'accompagnant d'une baisse d'acuité variable. La pupille est préférentiellement en

myosis. Les uvéites se compliquent volontiers de synéchies irido-cristalliniennes, de glaucomes, de cataractes ou d'œdèmes maculaires. Le diagnostic est souvent difficile chez l'enfant avec des plaintes fonctionnelles relativement peu marquées. Leurs étiologies sont multiples, mais dominées par les causes inflammatoires d'une part et les causes infectieuses d'autre part [3].

Chez l'enfant, parmi les *causes inflammatoires*, il convient notamment de rechercher, en collaboration avec les rhumatopédiatres, une arthrite juvénile idiopathique (70 % des uvéites antérieures) ou une arthrite systémique (maladie de Still), une maladie inflammatoire chronique des intestins ou MICI (maladie de Crohn, rectocolite ulcéro-hémorragique) ou une uvéite hétérochromique de Fuchs (hétérochromie irienne). De nombreuses uvéites restent cependant sans étiologie malgré un bilan exhaustif [4].

Les panuvéites doivent faire rechercher une *cause infectieuse* notamment la toxoplasmose, la tuberculose, la maladie de Lyme ou certains virus (*herpes simplex virus*, varicella-zoster virus, Epstein-Barr virus, rougeole, virus de l'immunodéficience humaine, cytomégalovirus) qui nécessitent tous un traitement anti-infectieux spécifique et un maniement extrêmement prudent des corticoïdes collyres ou des autres immunosuppresseurs.

En outre, une panuvéite peut s'intégrer dans une *maladie de système* (maladie de Behçet, sarcoïdose). Les uvéites postérieures isolées, sans participation antérieure (vascularites rétiniennes, rétinohoroidopathies), ne s'accompagnent pas d'œil rouge.

Certaines *tumeurs primitives ou secondaires* de l'uvée peuvent être révélées par un œil rouge (*masquerade syndrome*) : le rétinoblastome, le mélanome, mais surtout les leucémies dont les atteintes oculaires ne sont pas rares et qui représentent un facteur pronostic très péjoratif.

Conclusion

L'œil rouge est un signe d'appel dans de très nombreuses pathologies. Le pronostic de ces affections est très variable, nécessitant une certitude diagnostique et un traitement adapté, afin de ne pas perturber le développement visuel de l'enfant. En cas de doute, de pathologies récidivantes ou résistantes au traitement, d'affections graves, un examen sous anesthésie peut être indiqué.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

5.5.12. TRAUMATISME OCULAIRE DE L'ENFANT

C. ORSSAUD

Comment évoquer un traumatisme ?

Un enfant est capable de commettre, sans avoir conscience des risques, des activités pouvant potentiellement aboutir à un traumatisme oculaire ou de la région orbitaire. De plus, son interrogatoire

est volontiers peu informatif. Il est alors difficile de connaître le contexte dans lequel est apparue une hyperhémie conjonctivale. Il faut mettre à part les cas de maltraitance à enfant au cours desquelles le traumatisme est nié.

Il faut donc toujours garder à l'esprit qu'une hyperhémie conjonctivale puisse être secondaire à un traumatisme afin de mettre en route la prise en charge adaptée, celle-ci pouvant être chirurgicale. C'est pourquoi, l'examen ophtalmologique doit être

mené de façon à pouvoir écarter une telle éventualité. Lorsque l'examen s'avère impossible ou non fiable en consultation, il ne faut pas hésiter à adresser l'enfant vers une structure dans laquelle pourront être discutées, le cas échéant, une sédation ou une anesthésie générale (AG). Ce geste, qui doit être réservé à quelques cas, permet d'effectuer un bilan complet des lésions et d'affirmer ou d'infirmier le diagnostic de traumatisme. Un retard diagnostique face à une plaie oculaire perforante peut être cause d'endophtalmie, stade auquel il n'est pas exceptionnel de recevoir l'enfant. Mais les conséquences de contusions non signalées peuvent également être responsables de séquelles.

Enfin, il ne faut pas oublier qu'un traumatisme oculaire peut s'accompagner d'autres atteintes au niveau craniofacial qu'il faut savoir rechercher. Signalons en particulier les fractures du plancher de l'orbite qui peuvent passer inaperçues. Il faut accorder de la valeur à la rhinorrhée.

Nous n'aborderons pas les scores développés pour prédire le pronostic visuel dans le cadre des traumatismes car ceux-ci n'ont pas d'intérêt dans l'arbre décisionnel face à une suspicion de traumatisme oculaire [1, 2].

Interrogatoire de l'enfant ou de ses parents

L'anamnèse reste un temps important lorsqu'elle permet de retrouver la nature et les circonstances de l'accident ainsi que son horaire. Mais celle-ci peut être retardée de plusieurs heures ou jours rendant difficile la reconstitution. Néanmoins, elle n'apporte pas toujours toutes les informations souhaitées et l'éventualité d'un traumatisme ne doit pas être écartée, y compris lorsque celui-ci n'est pas avoué quelles qu'en soient les raisons (méconnaissance de la notion de traumatisme, peur de se faire gronder, etc.). Cette absence de signalement de l'accident peut constituer une cause de retard de prise en charge. Enfin, l'anamnèse ne doit pas faire écarter la présence d'une contusion ou d'une plaie perforante parfois minime.

Le contexte dans lequel le traumatisme pourrait avoir eu lieu peut aider à différencier les traumatismes à globe ouvert des contusions. Ces dernières représentent plus de la moitié des traumatismes oculaires de l'enfant [3]. Les traumatismes à globe ouvert sont généralement secondaires à des traumatismes avec des objets pointus en France où les verres de lunettes sont obligatoirement en matière organique donc incassables.

La plupart des études confirment que la majorité des accidents oculaires surviennent au domicile de l'enfant, en fin de journée, pendant le week-end ou les vacances chez des enfants de 6 ans en moyenne [4-7]. Les accidents dus au sport surviennent chez des enfants sensiblement plus âgés [8]. Les accidents liés aux armes sans poudre (type *paintball*) sont en constante augmentation dans certains pays [9].

Examen ophtalmologique

Plusieurs éléments doivent être recherchés quelle que soit la coopération de l'enfant.

■ MESURE DE L'ACUITÉ VISUELLE

Cette mesure a peu d'intérêt car elle est volontiers difficile à réaliser chez un enfant choqué par un traumatisme ou une gêne fonctionnelle. Lorsqu'elle peut être obtenue, une acuité visuelle « normale » ou plutôt symétrique ne permet d'éliminer une contusion mais renseigne sur la transparence des milieux.

■ LUEUR PUPILLAIRE

La lueur pupillaire doit être systématiquement recherchée. Il est possible de la retrouver sans avoir besoin de s'approcher trop près de l'enfant et de l'effrayer. Son intérêt est de mettre en évidence une anomalie de transparence des milieux, même peu importante quand il est possible d'être comparatif.

Une altération de la lueur pupillaire signe la présence d'une perte de transparence des milieux quel qu'en soit le mécanisme : hyphéma, facilement confirmé à l'examen en lampe à fente voire à l'œil nu, hémorragie du vitré, opacification cornéenne ou surtout cristallinienne, voire déjà un décollement de rétine [10]. C'est pourquoi dans un contexte d'hyperhémie potentiellement due à un traumatisme oculaire, cette altération de la lueur pupillaire doit faire évoquer une contusion oculaire ou un traumatisme perforant. Ce dernier doit être recherché avec minutie et sa suspicion impose un examen sous AG. En présence d'une contusion, la prise en charge dépend de l'importance des anomalies.

En revanche, la normalité de la lueur pupillaire ne permet pas d'éliminer formellement un traumatisme responsable d'hémorragies limitées, notamment pré-rétiniennes.

Lors de l'examen de la lueur pupillaire, il faut tester le réflexe photomoteur dont l'abolition signe une atteinte sévère oculaire (et/ou neurologique selon le contexte) [11].

■ EXAMEN DES PAUPIÈRES, DES VOIES LACRYMALES, DE LA CONJONCTIVE ET DU SEGMENT ANTÉRIEUR

Cet examen est parfois difficile lorsque l'enfant refuse d'être installé et examiné à la lampe à fente. L'idéal serait alors de disposer d'une lampe à fente portable. Il faut rappeler la règle de ne pas exercer de pression sur les globes pour ouvrir les paupières tant que l'état de ceux-ci n'est pas connu, car il existe un risque d'aggraver des lésions préexistantes. L'examen des paupières et des voies lacrymales vérifie leur intégrité, en particulier du bord libre et des canalicules (fig. 5-5-32).

L'examen du segment antérieur doit être rapide et vérifie l'intégrité des différentes structures. Certaines sont évidentes : brèche cornéenne, déchirure irienne ou iridodialyse, luxation cristallinienne, etc. Il faut en revanche rechercher attentivement une plaie de la conjonctive ou une plaie cornéenne auto-étanche qui pourrait avoir été causée par un objet pointu. Parfois évidente sous forme d'hyphéma, la présence de Tyndall hématisque est généralement d'autant plus difficile à affirmer que l'enfant est peu coopérant. Il en est de même de la présence d'une inflammation intra-oculaire signant généralement un traumatisme plus ancien et parfois un début d'endophtalmie devant une plaie méconnue. En effet, celle-ci survient dans les 48 heures après le traumatisme [12].

Comme chez l'adulte, l'exploration chirurgicale de ces lésions, notamment d'une plaie de conjonctive, n'est pas systématique. Il en est de même ici de la réalisation d'un examen sous AG. La décision d'une telle intervention ou exploration sous anesthésie dépend moins du contexte, parfois imprécis, que de la capacité à pouvoir réaliser un examen oculaire fiable du segment antérieur,

5.5 Principales urgences ophtalmologiques

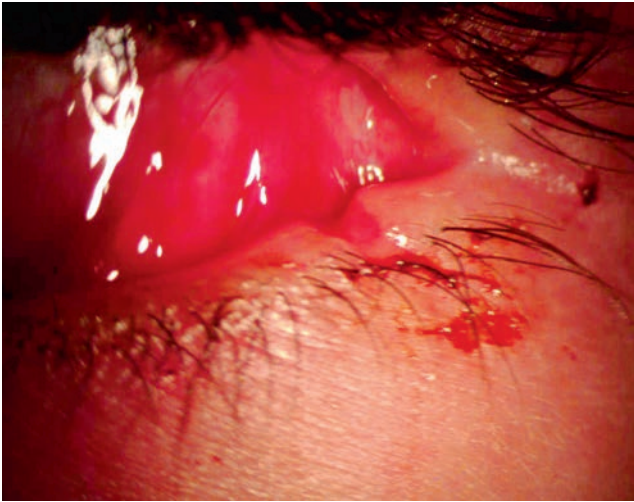


Fig. 5-5-32 Plaie du bord libre palpébral inférieur sans atteinte des voies lacrymales.

y compris du tonus oculaire et de la rétine. Si aucun examen sous anesthésie n'est effectué, une surveillance rapprochée s'impose et l'enfant doit être revu à 24 heures pour vérifier l'absence de survenue d'une complication : endophtalmie ou majoration d'un hyphéma et hypertension oculaire.

En revanche, dès lors que l'examen oculaire n'est pas suffisamment précis, ou, a fortiori, s'il existe une plaie de globe évident, un examen sous AG et/ou une exploration chirurgicale s'impose dans un milieu habitué à une telle prise en charge chez l'enfant.

■ MESURE DU TONUS OCULAIRE

Certains tonomètres à jet d'air ou mieux avec microcapteurs permettent bien souvent d'obtenir une valeur comparative du tonus oculaire entre les deux yeux. C'est en effet une asymétrie de cette valeur du tonus oculaire qui est recherchée en cas de traumatisme unilatéral. Une hypotonie du côté traumatisé constitue un argument supplémentaire en faveur d'une plaie de globe.

En cas d'hyphéma, ces appareils permettent de vérifier que le traitement topique ou général contrôle le tonus et d'éviter des pics d'hypertonie par blocage de l'angle.

■ EXAMEN DU FOND D'ŒIL

Ce temps ne diffère pas de l'examen pratiqué chez l'adulte et les mêmes anomalies peuvent être retrouvées : hémorragies du vitré ou hémorragies rétinienes, décollement de rétine plus ou moins étendu. Seule la technique peut différer et son choix dépend de la coopération de l'enfant.

Examens complémentaires

Dans le contexte de l'urgence, ceux-ci sont réduits.

■ ÉCHOGRAPHIE EN MODE B

L'échographie en mode B garde son intérêt pour vérifier l'état du segment postérieur en cas d'hyphéma total et éliminer un corps

étranger. Cet examen peut être réalisé lors d'un bilan sous AG et/ou une exploration chirurgicale.

■ BILAN RADIOLOGIQUE

Le bilan radiologique permet d'éliminer moins un corps étranger radio-opaque qu'une association à une fracture du cadre orbitaire, notamment d'un placher de l'orbite, dépendante de la nature du traumatisme.

Il est rare d'avoir besoin d'un scanner orbitaire/cérébral hormis dans un contexte de traumatisme craniofacial grave. Des différences de signal intra-oculaire peuvent signer une hémorragie intra-oculaire. Rappelons qu'une IRM est contre-indiquée tant que la présence d'un corps étranger ferromagnétique n'a pas été formellement éliminée.

■ PRÉLÈVEMENTS À VISÉE BACTÉRIOLOGIQUE

Les prélèvements ne s'imposent qu'en présence d'éléments orientant vers une endophtalmie secondaire à une plaie négligée. Ils doivent être réalisés au bloc opératoire. Certains germes tels que *Bacillus cereus* sont fréquemment retrouvés [12]. Mais, dans un nombre non négligeable de cas, ces énoptalmies post-traumatiques sont d'origine fongique et imposent une recherche adaptée et une prise en charge spécifique [11].

Prise en charge

■ EXAMEN SOUS ANESTHÉSIE GÉNÉRALE ET/OU EXPLORATION CHIRURGICALE D'UNE LÉSION OCULAIRE

La place d'un examen sous AG a déjà été évoquée. Il doit être envisagé dès lors que l'examen est rendu difficile et peu informatif du fait du manque de coopération de l'enfant ou qu'il existe une forte suspicion de plaie du globe, en mettant en balance le risque d'une AG et celui de méconnaître une plaie du globe ou une lésion contusive grave. Il peut être converti en exploration chirurgicale et traitement de cette dernière.

■ PLAIE DE CONJONCTIVE OU DE CORNÉE

L'attitude face à de telles lésions ne diffère pas chez l'enfant et chez l'adulte. Néanmoins, toute plaie de conjonctive doit être explorée dès lors qu'il n'a pas été possible d'évaluer le tonus oculaire ou de vérifier l'état rétinien.

■ HYPHÉMA

Un traitement topique hypotonisant est généralement suffisant pour passer le cap aigu et éviter des complications liées à l'hypertonie associée à la présence de sang dans l'angle iridocornéen [6]. Il faut y associer du repos et éviter la déshydratation. Cet hyphéma se résorbe généralement en moins de 3 jours et les récurrences sont rares [13]. Signalons le risque de glaucome secondaire selon les étiologies de cet hyphéma, qui justifie de prévenir les parents et d'organiser une surveillance ultérieure [14].

Il est exceptionnel qu'un geste chirurgical soit nécessaire en cas d'hypertonie majeure pour laver le sang et injecter du gaz (air stérile) afin d'éviter la récurrence.

■ CORPS ÉTRANGER INTRA-OCULAIRE ET LÉSIONS RÉTINIENNES

Il est généralement admis que, dans le contexte de l'urgence, il ne faut que refermer la plaie oculaire. L'ablation du corps étranger peut se discuter s'il est facilement accessible et que son ablation ne risque pas d'aggraver les dégâts rétinien. La prise en charge chirurgicale des lésions rétinien est effectuée dans un second temps [15, 16].

■ ENDOPHTALMIE

Un traitement intravitréen antibiotique associant quinolone et glycopeptide doit être initié précocement et une vitrectomie doit être rapidement envisagée [17]. Il ne faut pas non plus oublier la possibilité d'étiologie fongique.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

5.5.13. MALTRAITANCE À ENFANTS

C. ORSSAUD

Les maltraitements à enfants occupent une place à part au sein des traumatismes oculaires, tant du fait du caractère spécifique de certaines lésions observées qu'en raison des conséquences médico-judiciaires qui en résultent. Il faut se méfier des circonstances « de l'accident » rapportées par les parents qui peuvent vouloir minimiser ou nier leur responsabilité. Mais tout item d'urgence traumatique crânien et/ou oculaire de l'enfant n'est pas nécessairement la conséquence d'une maltraitance. L'examen d'urgence doit rechercher des arguments en faveur ou contre cette hypothèse diagnostique.

Shaken baby syndrome

Ce syndrome est parfois secondaire à une maltraitance involontaire. Il s'observe chez des enfants de moins de 2 ans. La physiopathogénie du *shaken baby syndrome* (SBS) reste mal comprise. Les phénomènes d'accélération/décélération du cerveau immature dans la boîte crânienne sont responsables des lésions sous-durales et vitrorétiniennes. L'hypoxie associée à l'augmentation de la pression veineuse centrale par compression abdominale et thoracique interviendrait également dans la survenue des lésions observées.

■ CONTEXTE GÉNÉRAL

Le SBS est responsable de lésions cérébrales aiguës à type d'hématomes sous-duraux pouvant mettre en jeu le pronostic vital à court et moyen terme dans près d'un tiers des cas. La répétition dans le temps, parfois sous une forme minime, de ce SBS entraîne la survenue de lésions de leucomalacie kystique et de lésion de la substance grise. Ces différentes lésions cérébrales laissent des déficits cognitifs sévères irréversibles chez un tiers des enfants.

L'indication du bilan neuroradiologique et/ou l'avis (neuro-pédiatrique) doivent être larges devant tout enfant victime d'un traumatisme crânien et/ou oculaire dans le cadre d'une suspicion de maltraitance, surtout si son comportement a changé et qu'il est endormi, peu réactif ou au contraire grognon.

■ AU NIVEAU OPHTALMOLOGIQUE

Le SBS est responsable d'hémorragies au niveau des gaines du nerf optique, péripapillaires, mais aussi intravitréennes, sous-, intra- ou pré-rétiniennes, prenant parfois alors un aspect en perles ou gouttes hémorragiques sous-hyaloïdiennes. Ces hémorragies sont volontiers étendues jusqu'à l'ora serrata et généralement bilatérales.

La présence de multiples hémorragies intrarétiniennes signe un accident récent puisque ces dernières disparaissent rapidement. Elles peuvent s'accompagner d'autres manifestations intra-oculaires, d'apparition retardée par rapport à l'accident initial : anneau périmaculaire, trou maculaire, rétinosisis et membrane épitérinienne. Ces manifestations permettent de confirmer le caractère répétitif de ces accidents.

Outre le fond d'œil, l'OCT reste un examen indispensable pour objectiver ces lésions séquellaires quand la transparence des milieux le permet.

■ CONCLUSION

L'association d'hémorragies rétinien multiples et d'un hématome sous-dural est très évocatrice de SBS à cet âge. Mais elle n'est pas pathognomonique et ne permet pas de distinguer formellement une maltraitance volontaire, d'un traumatisme crânien accidentel ou d'une cause médicale rare, notamment une hémopathie, une coagulopathie ou certains syndromes rares. S'il existe une obligation médico-légale de déclarer les cas de maltraitance à enfant, une certaine prudence s'impose, notamment dans le cadre de l'urgence.

Autres formes de maltraitance à enfants

D'autres formes de maltraitance s'observent à tout âge et peuvent également s'accompagner d'atteinte oculaire en cas de traumatismes crâniens.

Les hémorragies rétinien, quel que soit leur aspect, sont plus rares, même en cas de traumatisme crânien même violent. Elles ne seraient retrouvées qu'en présence d'anomalies neuroradiologiques associées. Comme précédemment, l'indication d'un

5.5 Principales urgences ophtalmologiques

bilan neuroradiologique doit être large dans un tel contexte dont les circonstances de l'accident sont difficiles à préciser.

L'affirmation de la maltraitance peut reposer sur la notion de traumatismes répétés.

Les hémorragies intrarétiniennes multiples s'observent lors d'un traumatisme récent mais régressent en quelques jours. En revanche, des hémorragies prérétiniennes isolées sont en faveur d'un traumatisme crânien ancien datant de plusieurs jours ou semaines.

Il a été rapporté la présence de lacunes de l'épithélium pigmenté en moyenne périphérie d'apparition retardée chez des enfants victimes de maltraitance. Ces lésions non pathognomoniques sont néanmoins très en faveur de ce diagnostic lorsqu'elles s'accompagnent de lésions périmaculaires.

Enfin, on souligne l'importance de l'examen général chez l'enfant recherchant notamment la présence d'hématomes cutanés d'âges différents ou de fractures anciennes des os longs.

5.5.14. ANOMALIE PUPILLAIRE DE L'ENFANT

M. ROBERT

■ Définitions

- Anisocorie : différence de taille entre les deux pupilles. Elle n'est significative que lorsqu'elle excède 0,4 à 1 mm en fonction des auteurs.
- Corectopie : anomalie de position de la pupille.

■ Arguments pour évoquer un item d'urgence

- Terrain : les arguments évoquant une urgence sont le jeune âge (nouveau-né ou nourrisson), le contexte post-traumatique (fig. 5-5-33), l'évolutivité récente.
- Clinique : les signes d'alerte associés sont l'hyphéma, l'hyphothalamie, la buphtalmie, une masse de l'angle associées, des signes neurologiques associés.

■ Conduite à tenir

La conduite à tenir varie selon qu'il s'agit d'une anomalie de taille ou de forme pupillaire (fig. 5-5-34).

■ EXAMENS CLINIQUE ET PARACLINIQUE

Les anomalies de forme de la pupille, lorsqu'elles sont congénitales, s'intègrent le plus souvent dans un contexte de dysgénésie du segment antérieur ou de colobome. L'urgence découle alors des complications des malformations oculaires ou systémiques associées. En cas de suspicion de glaucome associé, le nouveau-né doit être examiné le jour même par un ophtalmopédiatre (triage PEC de catégorie 4). Dans tous les autres cas, la consultation peut être organisée dans la semaine suivant le diagnostic.

Les déformations secondaires de la pupille chez l'enfant sont de cause traumatique (triage PEC de catégorie 2) ou tumorale (triage PEC de catégorie 5).

Devant une anisocorie, on examine l'enfant dans la pénombre puis en pleine lumière pour déterminer s'il s'agit d'une mydriase (situation rare ; triage PEC de catégorie 4) ou d'un myosis (situa-

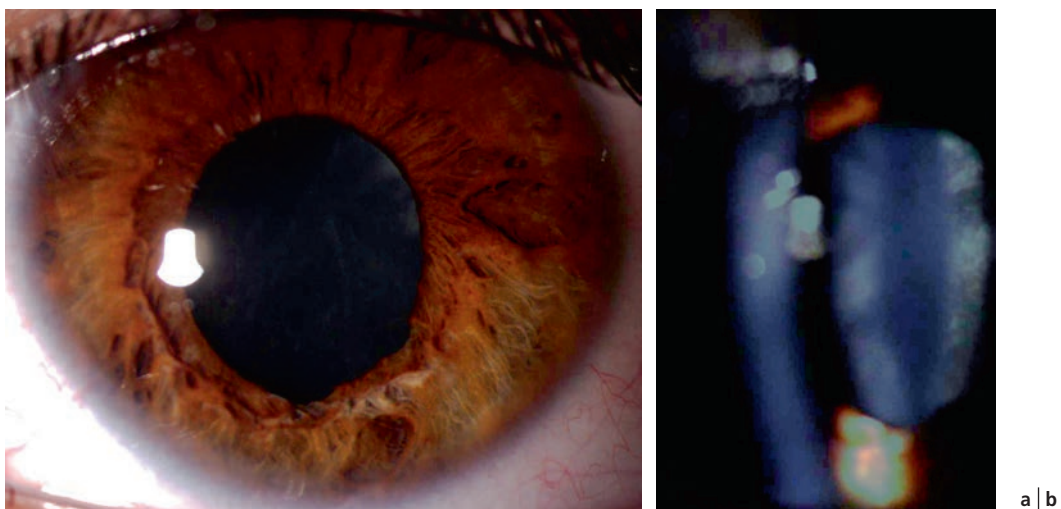
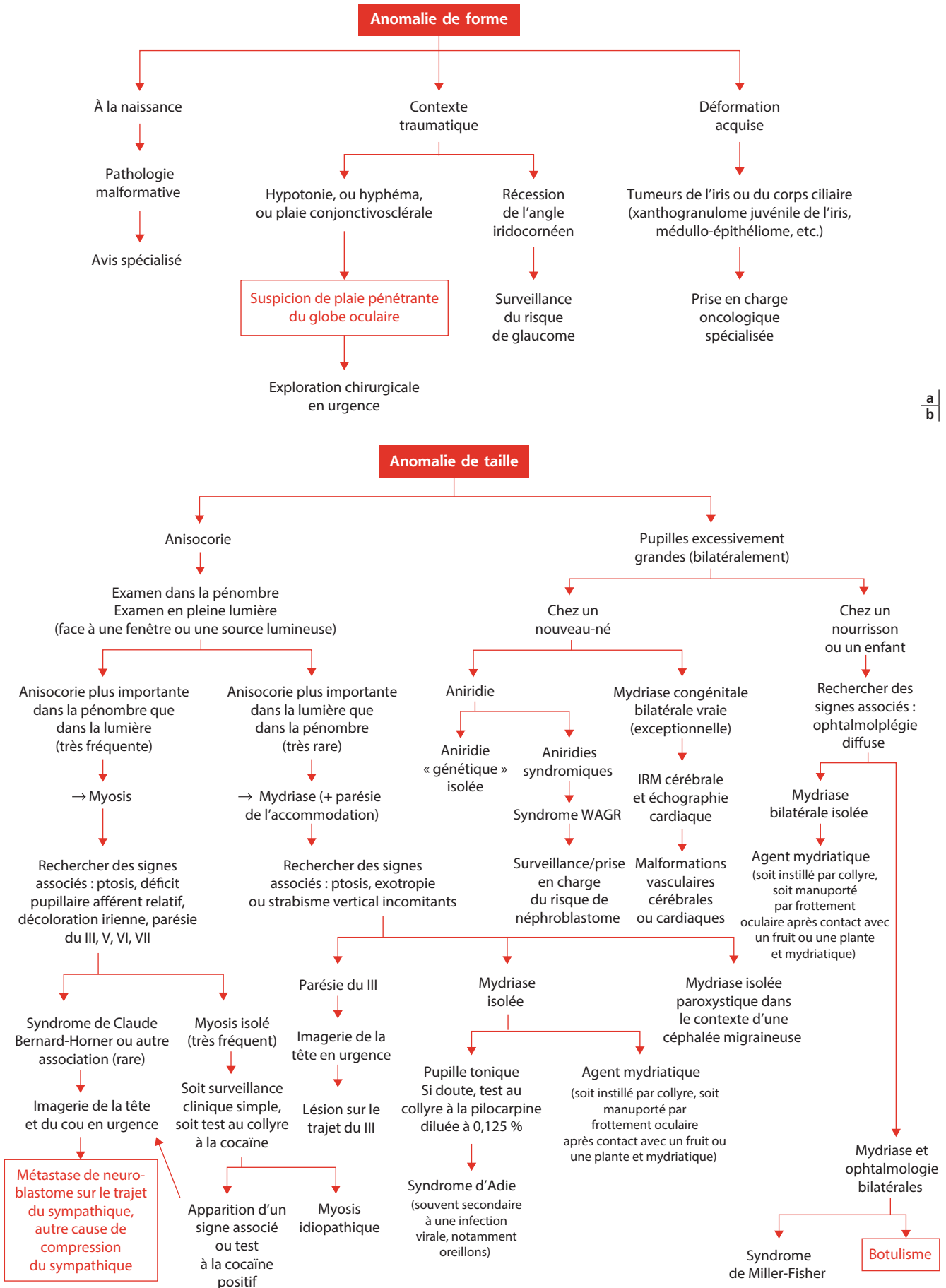


Fig. 5-5-33 Corectopie inférieure post-contusive (a) associée à une cataracte polaire postérieure traumatique (b).



a / b

Fig. 5-5-34 Orientation diagnostique et conduite à tenir initiale devant une anomalie pupillaire de taille (a) ou de forme (b) chez l'enfant. IRM : imagerie par résonance magnétique ; WAGR : Wilms tumor, aniridia, genital anomalies, mental retardation.

5.5 Principales urgences ophtalmologiques

tion très fréquente). Devant un myosis, soit il existe des signes associés, souvent dans le cadre d'un syndrome de Claude Bernard-Horner (imagerie cérébrale et cervicale descendant jusqu'aux apex pulmonaires en urgence à la recherche d'une petite métastase de neuroblastome ; triage PEC de catégorie 4), soit le myosis est isolé (surveillance clinique simple ou test au collyre à la cocaïne).

■ TRAITEMENT

Le traitement renvoie à la prise en charge :

- chirurgicale en urgence des glaucomes congénitaux dysgénésiques, des plaies pénétrantes du globe oculaire,
- des tumeurs de l'iris et du corps ciliaire ;
- pédiatrique des malformations systémiques associées ;

– oncologique des neuroblastomes (prise en charge des lésions sur le trajet du III).

Devant une anomalie pupillaire chez un enfant

- Toujours penser à la possibilité d'un traumatisme, parfois occulté par l'enfant ou son entourage.
- Toujours penser à la possibilité d'un contact avec une substance mydriatique.
- Toujours considérer l'enfant dans son ensemble : le signe d'entrée est souvent ophtalmologique tandis que l'urgence peut être pédiatrique, extra-ophtalmologique.

5.5.15. STRABISME AIGU DE L'ENFANT

S. MILAZZO

I Introduction

Le strabisme aigu est caractérisé par l'apparition brutale d'un strabisme convergent avec diplopie. Il apparaît après l'âge de 8 mois, donc après l'installation des liens binoculaires normaux et n'est pas amélioré par le port de la correction optique de l'hypermétropie. Toutefois, avant 2 ans et demi, la binocularité est encore fragile et l'apparition d'un strabisme aigu peut entraîner rapidement une neutralisation et des anomalies de correspondance rétinienne. Après 3 ans, la binocularité reste normale.

I Clinique

La clinique est marquée par un début en général entre 2 et 8 ans d'une ésoptropie aiguë ou progressive, d'abord intermittente sans signe neurologique associé par définition.

Une diplopie peut être décrite chez les plus grands. La motilité est normale, il n'y a pas d'amblyopie. Il n'y a pas de composante accommodative. Le fond d'œil est normal, éliminant une cause organique ophtalmologique ou neuro-ophtalmologique par l'absence d'atrophie optique ou d'œdème papillaire. Un facteur déclenchant peut être retrouvé, comme un traumatisme physique ou psychologique, ou encore comme l'utilisation excessive de téléphones portables [1].

I Classification

Burian et Miller [2] ont élaboré, à partir de la description des trois auteurs cités ci-dessous, une classification :

- type 1 : ésoptropie aiguë, décrite par Swan [3] en 1947, survenant dans les suites d'une occlusion monoculaire ou d'une amblyopie organique ;
- type 2 : ésoptropie aiguë, décrite par Franceschetti [4] en 1952, parfois intermittente puis rapidement constante chez des

enfants faiblement hypermétropes, déclenchée généralement par un choc physique ou psychique ;

– type 3 : ésoptropie aiguë, décrite par Bielchowsky [5] en 1892, chez des myopes sous-correctés, de -5 D ou plus, également dans les suites présumées d'un stress physique ou psychologique. Elle est plus importante en vision de loin qu'en vision de près.

I Diagnostics différentiels

Le principal diagnostic différentiel est l'affection neurologique marquée par l'apparition d'une ésoptropie acquise avec souvent des signes associés tels que [6] :

- nausées, vertiges, altération de l'état général ;
- nystagmus ;
- impossibilité à restaurer une bonne fusion ;
- paralysie internucléaire ;
- œdème papillaire ;
- strabisme brutal avec diplopie persistante.

Ces signes peuvent être associés entre eux, renforçant la suspicion d'affection neurologique sous-jacente, ou au contraire absents.

Les causes rapportées sont la malformation de la charnière d'Arnold Chiari de type I [7], l'hydrocéphalie [8–10], l'association des deux [11] ou les processus tumoraux. La littérature évoque souvent l'association entre tumeur cérébrale et strabisme aigu [12–18]. La présentation clinique des cas d'ésoptropie acquise décrits est hétérogène et ne permet pas d'orienter vers une pathologie intracrânienne spécifique. Chen et al. rapportent 47 cas d'ésoptropies acquises, deux présentaient une tumeur de l'angle pontocérébelleux [19]. Buch rapporte des résultats similaires avec trois cas d'ésoptropie acquise sur 46 présentant une étiologie intracrânienne [20]. Il tire de son observation quatre principaux facteurs de risque de pathologie intracrânienne associés : une ésodéviations importante de loin, une forme récidivante, des signes neurologiques associés (œdème papillaire), l'âge tardif d'apparition (> 6 ans). En cas de suspicion d'affection neurologique ou en l'absence d'élément déclencheur particulier, comme un traitement par occlusion unila-

térale, le bilan étiologique comporte la réalisation d'une imagerie cérébrale, idéalement par IRM.

Les autres diagnostics différentiels sont :

- l'ésotropie accommodative, corrigée totalement par la correction optique totale ;
- la microtropie décompensée, évoquée en présence d'une correspondance rétinienne anormale, d'une amblyopie et sans signe fonctionnel.

Évolution

L'évolution au niveau sensoriel après traitement est classiquement excellente. Une atteinte tardive, après 2 ans et demi permet une binocularité solide, les possibilités de vision stéréoscopique n'étant pas altérées. La potentialité d'une vision binoculaire normale est même un élément diagnostique important. La récupération d'une bonne vision binoculaire avec test de Lang positif peut toutefois nécessiter plusieurs mois de suivi après la prise en charge thérapeutique [21]. La durée du temps écoulé entre l'apparition du strabisme et la prise en charge ne semble pas être un facteur déterminant pour la restauration de la vision binoculaire [22], un adulte pouvant récupérer après traitement même lors d'un strabisme apparu pendant l'enfance.

Traitement

■ TRAITEMENT MÉDICAL

Le premier temps correspond à la prescription de la correction optique totale, qui ne modifiera pas la déviation, et qui pourra

éventuellement l'aggraver en cas de myopie. En présence d'une diplopie avec une déviation modérée, des prismes peuvent être indiqués. Ils sont aussi une solution d'attente en cas de déviation importante avant une prise en charge chirurgicale [22].

L'injection de toxine botulique A dans les deux droits médiaux permet dans certains cas de ne pas avoir recours à la chirurgie [23].

■ TRAITEMENT CHIRURGICAL

La chirurgie est souvent indispensable avec pour objectif de rétablir l'orthophorie avec vision stéréoscopique parfaite. Elle doit être rapide chez les enfants de moins de 4 ans pour éviter le risque de suppression et d'altérations sensorielles secondaires. Après cet âge, la chirurgie n'est plus une urgence.

Conclusion

Le strabisme aigu est un diagnostic d'élimination après le port de la correction optique totale. Une IRM cérébrale est prescrite en urgence en cas de signe neurologique associé ou en l'absence de facteur déclenchant, comme un traitement d'amblyopie par occlusion unilatérale. Le traitement médico-chirurgical a toujours pour but de rétablir une vision stéréoscopique et une orthophorie.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

5.5.16. NYSTAGMUS ET AUTRES MOUVEMENTS OCULAIRES ANORMAUX

C. SPEEG-SCHATZ

Points forts

- Les enfants avec flutter et opsoclonus sont à voir en urgence, ces derniers pouvant traduire un syndrome paranéoplasique (neuroblastome), une encéphalite infectieuse ou toxique.
- L'installation rapide des signes suivants impose un transfert en urgence en milieu spécialisé :
 - intrusions saccadiques, myoclonies, syndrome cérébelleux, troubles de l'humeur : syndrome « opsoclonus-myoclonus » ;
 - flutter permanent : oscillations saccadiques horizontales ;
 - opsomyoclonies : oscillations saccadiques multidirectionnelles ;

Définitions

Le nystagmus est un trouble de la statique oculaire caractérisé par un tremblement des yeux. Il est composé d'une succession de mouvements conjugués changeant alternativement de sens, rythmés,

involontaires et habituellement synchrones. Il est vraisemblable qu'une information visuelle insuffisante ne permette pas au cerveau d'apprendre à fixer avec stabilité entraînant une anomalie de la fixation, une anomalie du contrôle des mouvements oculaires et des saccades correctrices pour tenter d'augmenter la fovéation [1]. Un spasme nutans est un nystagmus de haute fréquence et de

5.5 Principales urgences ophtalmologiques

faible amplitude, multidirectionnel et souvent asymétrique, parfois monoculaire avec parfois dodelinement de la tête. Un see-saw est un nystagmus à bascule, pendulaire, avec élévation-intorsion d'un œil et extorsion-abaissement de l'autre.

L'apraxie oculomotrice se caractérise par la lenteur d'initiation et l'hypométrie des saccades oculaires avec des mouvements de poursuite normaux. Ce retard de l'initiation des saccades s'observe volontiers par la rotation de la tête plutôt que par la déviation du regard.

L'opsomyoclonie se caractérise par des oscillations oculaires conjuguées très irrégulières intéressant les deux yeux, de façon incessante, variable en amplitude et en fréquence telles des saccades multidirectionnelles d'amplitude variée se succédant sans pause. Elles sont toujours considérées comme pathologiques, sauf chez le nouveau-né où on parlera de l'opsoclonus néonatal bénin.

Le flutter oculaire se caractérise par une succession de saccades purement horizontales. S'il est physiologique, il s'accompagne alors d'accommodation-convergence-myosis (10 %).

Les déviations du regard comprennent les révolutions oculaires, le regard en « coucher de soleil », la déviation tonique du regard vers le haut, la tête lancée de côté pour regarder une cible de côté. Les révolutions oculaires sont des mouvements des yeux vers le haut pendant quelques secondes puis retour lent à la position primaire. On parle de *tonic upgaze* ou *tonic downgaze* en cas de déviation persistante. Le regard en « coucher de soleil » est une déviation tonique du regard vers le bas.

Différentes formes de nystagmus

(Plus de texte en ligne.)

Différents types de nystagmus [2, 3]

■ NYSTAGMUS NEUROLOGIQUES, OTOLOGIQUES

Les nystagmus neurologiques sont à début précoce (sensoriels ou essentiels moteurs idiopathiques), patent (existe les deux yeux ouverts) ou latent (trouvé à l'occlusion d'un œil).

Les nystagmus neurologiques sont :

- en règle acquis ;
- de type *upbeat*, *downbeat*, rotatoire, *see-saw*, *retractorius*.

Ils nécessitent une IRM cérébrale.

■ NYSTAGMUS ORL

Ce sont principalement les nystagmus vestibulaires périphériques acquis. Visibles dans le regard excentré, leur amplitude augmente dans la direction de la phase rapide. Leur cause est généralement post-virale ou très rarement paranéoplasique.

■ NYSTAGMUS SENSORIEL

Le nystagmus sensoriel implique un déficit visuel. C'est le classique nystagmus congénital essentiel patent (albinisme, hérédo-dégénérescence rétinienne, etc.).

■ NYSTAGMUS MOTEUR

C'est la forme motrice à ressort ou nystagmus manifeste latent parmi lesquels on distingue le nystagmus congénital associé à un strabisme dominant (nystagmus manifeste latent des ésootropies précoces) et le nystagmus dominant associé à un strabisme (classique tropie nystagmique).

■ NYSTAGMUS ACQUIS

Selon leur origine, les nystagmus acquis peuvent traduire une souffrance neurologique accessible à un traitement. Identifier l'étiologie est donc urgent, même si tous ne traduisent pas un item d'urgence proprement dit. Il s'agit des nystagmus pendulaires, nystagmus à ressort (paralysie du regard, pathologie vestibulaire) et autres types de nystagmus : vestibulaire vertical, *see-saw*, périodique alternant, *spasmus nutans*, d'origines ORL ou vestibulaire.

Un nystagmus vertical évoque une affection de la fosse postérieure.

Examen clinique en urgence d'un enfant atteint d'un nystagmus

Il convient d'éliminer les causes organiques nécessitant une prise en charge adaptée urgente ou fonctionnelle par un examen détaillé du segment antérieur (lampe à fente : éliminer une cataracte, un albinisme, etc.) et du segment postérieur (fond d'œil : éliminer une visualisation anormale des vaisseaux choroïdiens, un colobome, un foyer rétinocoroïdien, une malformation papillaire).

Il est impératif de rechercher les formes particulières de nystagmus nécessitant une IRM cérébrale en urgence (voir ci-dessous).

Les causes neurologiques (hydrocéphalie, hypoplasie du corps calleux, kyste arachnoïdien isolé, désordres encéphaliques périnataux, toxoplasmose cérébrale, tumeur cérébrale, hérédo-dégénérescence cérébrale) représentent environ 20 % des causes reconnues. L'apparition brutale d'un nystagmus doit faire systématiquement rechercher une tumeur par des explorations neuro-radiologiques (TDM, IRM et clichés centrés sur les voies visuelles, la fosse postérieure ou la ligne médiane selon le tableau clinique).

L'acuité visuelle en âge verbal doit se prendre en binoculaire éventuellement dans la position de torticolis et en monoculaire, complété d'une cycloplégie, selon les règles habituelles au Skiascol® ou à l'atropine, et de la prescription de la correction optique totale en particulier de l'astigmatisme.

Les nystagmus rentrant dans le cadre d'un strabisme associé ne sont pas des items d'urgence. (Plus de texte en ligne.)

Les signes d'appel tels qu'une malvoyance, une photophobie, une incoordination oculocéphalique, un signe digito-oculaire, devront faire pratiquer des explorations électrophysiologiques (PEV, ERG). Les causes ORL ou vestibulaires nécessitent une consultation spécialisée adaptée.

L'analyse détaillée du nystagmus avec la recherche des positions de blocage n'a aucun caractère d'urgence et se fait au cours des consultations ultérieures. Le blocage peut s'effectuer en convergence, ou dans le regard vers le bas, ou tête penchée en arrière ou en avant, ou tête penchée sur le côté avec blocage en latérotation. Le nystagmus diminue d'intensité dans ces positions. La recherche de ces positions permet d'orienter la stratégie chirurgicale non urgente.

Prise en charge en urgence

Les nystagmus qui sont à considérer comme des items d'urgence sont les nystagmus d'origine neurologique acquis. Ils nécessitent d'être explorés, car ils peuvent traduire par exemple un hypopituitarisme, des tumeurs suprasellaires du chiasma ou de la fosse postérieure, une hydrocéphalie (fig. 5-5-35).

Il faut être certain du diagnostic et différencier le nystagmus des autres mouvements oculaires anormaux comme les flutters, les opsoclonus et les déviations du regard qui, eux aussi, peuvent constituer une urgence diagnostique et thérapeutique.

■ NYSTAGMUS ASSOCIÉ À UNE HYPOPLASIE PAPILLAIRE

L'IRM cérébrale et de l'axe hypothalamo-hypophysaire recherche une anomalie de la tige pituitaire, des hémisphères cérébraux, du septum pellucidum, du corps calleux, et parfois une anomalie des voies visuelles. Une hypoplasie papillaire et des déficits de la ligne médiane évoquent un syndrome de Morsier avec le risque d'hypopituitarisme par déficit en hormone de croissance.

■ NYSTAGMUS ASSOCIÉ À UNE ATROPHIE OPTIQUE

L'IRM cérébrale, avec clichés centrés sur l'hypophyse, voire une TDM des canaux optiques, recherche une tumeur suprasellaire, une hydrocéphalie ou un rétrécissement des canaux optiques.

■ SPASMUS NUTANS

Il faut réaliser en urgence une IRM cérébrale et des voies visuelles (ou une TDM) car le gliome du chiasma est à éliminer en premier lieu. Il peut aussi s'agir d'une maladie neurodégénérative (maladie de Pelizaeus-Merzbacher ou syndrome de Leigh) ou d'une dystrophie rétinienne.

■ SEE-SAW

Il faut demander une IRM cérébrale avec clichés sur les voies visuelles et rechercher une achiasmie.

■ NYSTAGMUS VERTICAL OU TORSIONNEL

Il faut demander une IRM cérébrale et de la fosse postérieure à la recherche d'une anomalie structurelle ou acquise de la fosse.

■ FLUTTER OCULAIRE ET SYNDROME « OPSOCLONUS-MYOCLONUS »

Hormis en accommodation-convergence-myosis, le flutter oculaire et le syndrome « opsoclonus-myoclonus » doivent être considérés comme une urgence de prise en charge, en hospitalisation [4]. Ils peuvent traduire un neuroblastome, une intoxication, une encéphalite (\pm syndrome auto-inflammatoire). Les explorations nécessaires sont :

- IRM cérébrale : elle recherche un processus occupant l'espace en fosse postérieure et des causes de syndrome cérébelleux ;
- scintigraphie au méta-iodo-benzyl-guanidine et IRM cérébro-cervico-thoraco-abdomino-pelviennne : ils recherchent un neuroblastome ou une tumeur solide ;
- bilan biologique : il associe ponction lombaire, dosage des toxiques, des catécholamines urinaires, il recherche des anticorps antineuronaux.

Le délai d'instauration d'une corticothérapie, possiblement associée à un traitement immunosuppresseur, conditionne le pronostic moteur et les séquelles comportementales et cognitives.

■ DÉVIATIONS DE REGARD

Les révolutions oculaires font rechercher un syndrome de West avec régression du comportement, spasmes en flexion et révolutions oculaires. Leur présence doit faire réaliser un électroencéphalogramme (EEG) en urgence.

La déviation tonique du regard vers le bas, ou regard en « coucher de soleil », doit faire rechercher une paralysie supranucléaire par compression de la partie supérieure du mésencéphale au cours du 3^e trimestre de la grossesse ou d'un 4^e ventricule dilaté lors d'une hydrocéphalie congénitale.

La déviation tonique du regard vers le haut peut s'observer lors d'une crise épileptique oculogyre nécessitant une IRM cérébrale et un EEG. En principe normaux, ils éliminent une autre cause organique.

Lorsque l'enfant lance sa tête de côté pour regarder une cible de côté, il faut rechercher une apraxie oculomotrice de Cogan, ou anomalie de l'initiation des saccades. Elle peut s'observer dans des séquelles de lésions périnatales, dans une malformation cérébrale (syndrome de Joubert, agénésie du corps calleux, etc.) ou dans une atteinte neurodégénérative. Ces enfants nécessitent de fait une IRM cérébrale comprenant l'examen de la fosse postérieure. La forme idiopathique n'est qu'un diagnostic d'élimination.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.emconsulte.com/e-complement/475395>.

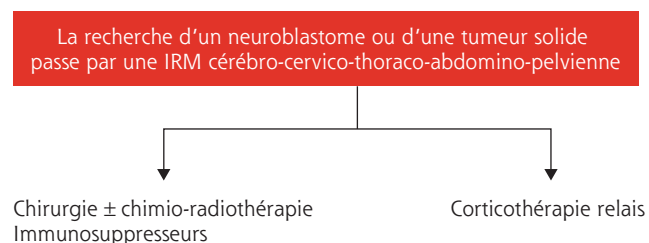


Fig. 5-5-35 Les nystagmus peuvent traduire des tumeurs.

5.5.17. ANOMALIE DE LA VISION CHEZ L'ENFANT

A. SAUER

I Introduction

En général, une consultation en ophtalmologie pour baisse de vision concerne les grands enfants, en âge d'exprimer verbalement une plainte et de comprendre que leur plainte reflète une situation anormale, gênante dans les activités de la vie quotidienne. Aucune plainte ne sera exprimée si l'enfant n'a jamais eu de vision normale ou si la baisse de vision est chronique. Chez l'enfant pré-verbal, la baisse de vision est suspectée devant une information fournie par les parents, un enseignant, une personne en charge de l'enfant (nourrice, crèche, etc.) corrélée à un examen ophtalmologique pathologique. Ainsi le mode de présentation de la baisse de vision dépend de l'âge de l'enfant, de la vitesse d'installation de la baisse de vision et de la corrélation entre la baisse de vision et les besoins quotidiens de l'enfant. Certains signes cliniques associés doivent orienter vers une baisse de vision.

I Signes d'appel

Au cours de la première année, le diagnostic de baisse de vision pourra être suspecté devant la présence d'un nystagmus, d'une errance du regard ou de malformations évidentes du globe oculaire. Des signes plus fins, comme un contact visuel limité ou une fixation au-dessus du visage de la cible (signes aussi retrouvés dans l'autisme), la présence d'un larmolement ou d'une photophobie doivent aussi alerter. Enfin, la présence d'une maladie neurologique ou métabolique doit faire rechercher une baisse de vision.

Entre 1 et 5 ans, les enfants sont en pleine phase d'apprentissage qui repose souvent sur la copie. Les baisses de vision modérée passent en général inaperçues car elles ne perturbent pas les interactions sociales et les activités quotidiennes de l'enfant. En cas de baisse de vision importante, il pourra être constaté un retard des acquisitions ou des interactions par l'entourage, sans la moindre plainte de l'enfant lui-même. Les symptômes relevés sont multiples : pauvreté du sourire-réponse, difficulté à la marche, préférence pour les objets sonores, etc. Une plainte commune est la position collée à la télévision, mais cette position est aussi retrouvée chez les enfants normaux, car une image occupant l'ensemble du champ visuel est plus simple à fixer et à suivre. Les signes d'examen suivants doivent mener à un examen ophtalmologique : strabisme, œil rouge, larmolement et photophobie.

Chez l'enfant scolaire, la baisse de vision peut être exprimée spontanément. La probabilité de voir survenir une plainte de baisse d'acuité visuelle augmente avec l'âge, du fait de la maturation et de la difficulté des tâches qui croissent avec le temps.

I Diagnostic

L'interrogatoire recherche une notion de traumatisme. Cette notion peut être particulièrement délicate à mettre en évidence dans le

cadre d'une maltraitance ou d'un traumatisme lié à une « bêtise infantile » pour laquelle l'enfant aura des difficultés à se confier. Il convient de rechercher la soudaineté d'une modification du comportement ou l'apparition de difficulté. La recherche d'une héméralopie est un élément important du diagnostic.

L'examen clinique commence par un examen comportemental, recherchant des difficultés de déplacement ou de contact visuel. Dès que cela est possible, la mesure de l'acuité visuelle avec correction optique permet de confirmer le diagnostic de baisse d'acuité visuelle. Un examen ophtalmologique complet est ensuite réalisé. Un examen neurologique est toujours nécessaire devant une baisse d'acuité visuelle avec retard des acquisitions. Les examens complémentaires sont discutés en fonction des différentes suspicions étiologiques (fig. 5-5-36).

Principales causes et prise en charge

(fig. 5-5-37)

■ ERREURS RÉFRACTIVES ET PATHOLOGIES DE L'ACCOMMODATION-CONVERGENCE

Les erreurs réfractives doivent toujours être éliminées en premier lieu par la réalisation d'une bonne réfraction subjective et si besoin d'une mesure de la réfraction objective sous cycloplégiques.

Les troubles de l'accommodation, voire un strabisme, doivent aussi être recherchés et pris en charge. Leur urgence dépend de leur étiologie (voir plus haut).

■ PATHOLOGIE DE LA TRANSPARENCE DES MILIEUX

Toute anomalie de la transparence des milieux peut conduire à une baisse de vision. Les anomalies palpébrales (ptosis, angiome) peuvent créer une privation ou un astigmatisme responsable de la baisse de vision. Les anomalies cornéennes (dystrophies congénitales, taies post-traumatiques) sont potentiellement pourvoyeuses de baisse de vision. Une uvéite antérieure devra être recherchée. Une cataracte ou une luxation cristallinienne sont des causes fréquentes de baisse de vision. Des anomalies vitréennes (syndrome de Stickler, rétinoblastome, hémorragie, hyalite) peuvent être retrouvées.

■ ANOMALIES RÉTINIENNES

Les anomalies rétinienues à l'origine de baisse de vision ne sont pas rares : rétinopathie du prématuré, rétinoblastome, désordres vasculaires congénitaux (maladie de Coats, maladie de Von Hippel-Lindau), dystrophies rétinienues.

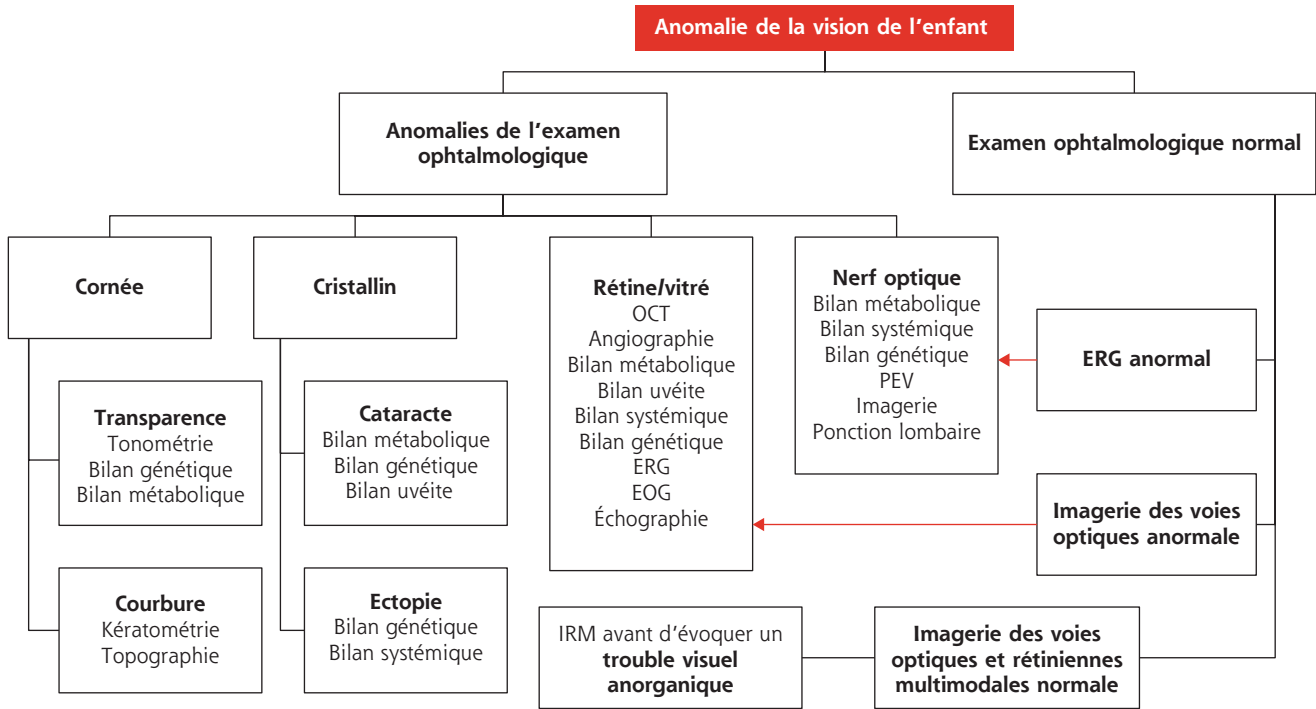


Fig. 5-5-36 Orientation exploratoire face à une anomalie visuelle de l'enfant.

EOG : électro-oculogramme ; ERG : électrorétinogramme ; IRM : imagerie par résonance magnétique ; OCT : optical coherence tomography ; PEV : potentiel évoqué visuel.

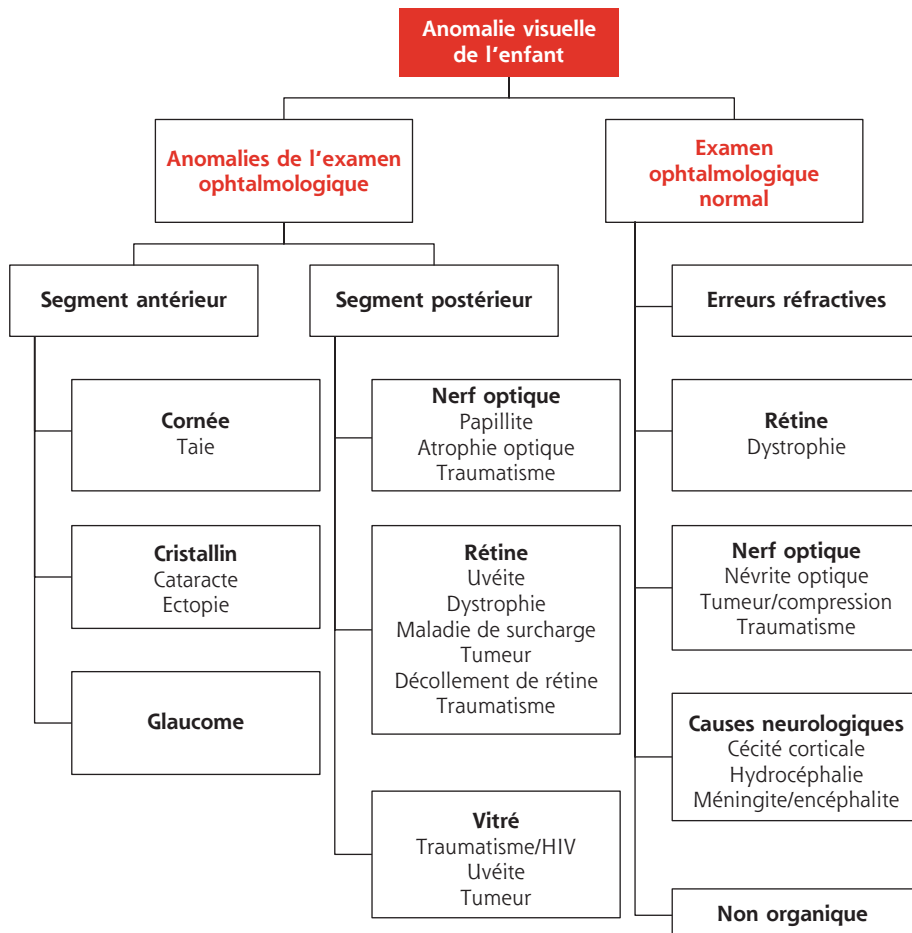


Fig. 5-5-37 Orientation diagnostique devant une anomalie visuelle de l'enfant.

HIV : hémorragie intravitréenne.

■ NEUROPATHIES OPTIQUES

C. ORSSAUD

Une neuropathie optique (NO) peut être responsable d'une baisse d'acuité visuelle brutale et/ou rapidement progressive.

Devant une baisse d'acuité visuelle, il faut évoquer la présence d'une NO afin de rechercher les quelques diagnostics imposant une prise en charge spécifique urgente. Rappelons que le terme de neuropathie optique désigne toutes atteintes du nerf optique, quelle qu'en soit l'étiologie, alors que celui de « névrite optique » est réservé aux atteintes d'origine inflammatoire.

La présentation clinique des NO n'est pas univoque dans sa vitesse d'installation ou dans la profondeur de l'altération de la fonction visuelle. C'est tout l'intérêt d'examen complémentaires réalisables en urgence et permettant d'éliminer les autres causes de baisse d'acuité visuelle. La recherche étiologique s'appuie sur le contexte et la présentation clinique de cette NO, ainsi que sur des examens cliniques et paracliniques pédiatriques et ophtalmologiques. Mais quelle que soit l'étiologie suspectée, un bilan neuroradiologique doit être réalisé en urgence.

EXAMEN CLINIQUE

Le principal signe d'appel reste la *baisse d'acuité visuelle* dont la profondeur est extrêmement variable. La survenue de douleurs à la mobilisation des globes quelques heures avant l'altération de la fonction visuelle oriente vers un diagnostic de névrite optique. Mais ces douleurs sont souvent négligées chez l'enfant [1].

Baisse d'acuité visuelle

La baisse d'acuité visuelle est constante mais peut passer inaperçue si elle est unilatérale et/ou modérée chez les jeunes enfants. Sa découverte peut être fortuite (lors d'un examen systématique), accidentelle (après un traumatisme) ou survenir lors de l'atteinte de l'œil controlatéral. Il est donc parfois impossible de préciser la date de survenue de cette NO.

La baisse d'acuité visuelle de loin est parallèle à celle de près. Mais il est possible d'améliorer artificiellement l'acuité visuelle de près en rapprochant la planche de lecture à 5 ou 10 cm. L'centration du regard permet également d'améliorer la vision en regardant au bord du scotome central. L'utilisation de ce mode de compensation par l'enfant doit faire évoquer une atteinte relativement ancienne. La profondeur de la baisse d'acuité visuelle a un intérêt d'orientation étiologique. Peu importante dans les atteintes compressives, au moins au stade initial, elle est sévère, proche de 1/10, en cas de névrite optique, d'atteinte infectieuse ou lors des rares formes d'origine vasculaire. Elle est également très altérée au stade d'atrophie optique.

Étude du jeu pupillaire

On recherche un « déficit pupillaire afférent relatif » ou une dilatation pupillaire paradoxale par échappement pupillaire lorsque l'éclairage est maintenu (signe de Marcus Gunn). Cette anomalie du jeu pupillaire n'est pas pathognomonique d'une NO et n'est pas retrouvée en cas d'atteinte bilatérale. Néanmoins, son absence constitue un argument contre le diagnostic de NO [2, 3].

Examen du fond d'œil

C'est notamment celui de la papille. Il peut aider à confirmer le diagnostic de NO ou à évoquer une autre étiologie [4].

La normalité de la papille optique oriente vers une NO « rétro-bulbaire », qu'elle soit toxique, iatrogène ou inflammatoire. La présence de quelques cellules dans le vitré en regard de la papille n'élimine pas le diagnostic.

Lorsque la papille est saillante, l'analyse de cette turgescence et de la rétine adjacente permet de préciser les caractéristiques de cet œdème et d'orienter le diagnostic étiologique :

- une importante hyperhémie papillaire et de nombreuses hémorragies péripapillaires orientent vers une cause vasculaire (rare chez l'enfant) ou infectieuse ;
- l'hyperhémie papillaire et les hémorragies sont moindres lors des formes de stase ;
- une papille surélevée mais non hyperhémée et sans masquage des vaisseaux rétinien par un flou au niveau de ses bords signe un pseudo-œdème papillaire, diagnostic différentiel orientant vers des causes non urgentes ;
- la présence de télangiectasies papillaires et péripapillaires oriente vers une NO de Leber ;
- enfin, une atrophie optique, avec une pâleur plus ou moins marquée de la papille, évoque une pathologie évoluant depuis plusieurs semaines. Le diagnostic étiologique urgent reste de mise.

EXAMENS PARACLINIQUES

OCT, autofluorescence et échographie

L'OCT est indispensable dans le diagnostic des NO et permet également d'éliminer une atteinte maculaire [5, 6]. Au stade aigu, elle peut retrouver un œdème papillaire infraclinique généralement associé à un œdème de la couche des fibres optiques péri-papillaires. Au stade d'atrophie optique, il existe une atrophie de la couche des fibres optiques péri-papillaires par perte de fibres.

L'autofluorescence permet d'objectiver des lésions rétinienues ou papillaires hypo- ou hyperfluorescentes. Les caractéristiques de ces lésions orientent vers des diagnostics étiologiques particuliers [7, 8].

L'échographie pourrait également être intéressante dans l'analyse des œdèmes papillaires [9].

Champ visuel

Chez l'enfant, dès l'âge de 6 ou 7 ans, et avant 12 ans, il est possible de réaliser un champ visuel avec un appareil de Goldmann. Le champ visuel automatisé est peu fiable avant 10 ou 12 ans. Lorsque la réalisation d'un champ visuel n'est pas possible, l'étude des 20° centraux du champ visuel (10° de part et d'autre du point de fixation) à l'aide d'une grille d'Amsler peut être réalisée chez les enfants les plus grands [10].

Cet examen retrouve habituellement un scotome central ou paracentral dont la localisation traduit une atteinte préférentielle des faisceaux maculaires. La profondeur de ce scotome, sa taille et sa localisation sont corrélées à la sévérité de la baisse d'acuité visuelle. Un scotome peu profond et/ou paracentral est compatible avec une acuité visuelle abaissée mais non effondrée. Au contraire, un scotome central absolu entraîne une baisse d'acuité visuelle à 1/10 ou en dessous. Il faut qu'un scotome absolu ne soit pas trop étendu pour que le patient puisse correctement centrer son regard.

D'autres altérations du champ visuel sont parfois retrouvées, en particulier des scotomes sectoriels, arciformes ou cunéiformes. Ils traduisent l'atteinte isolée de certains faisceaux de fibres optiques. Dans les formes les plus évoluées, il peut ne persister qu'une raquette de vision temporaire.

Étude du sens chromatique

Cette étude est intéressante moins pour confirmer le diagnostic de NO qu'en cas de doute diagnostique avec une autre étiologie, telle une maculopathie débutante. Rappelons qu'une dyschromatopsie acquise secondaire à une NO est de type « bleu-jaune » à un stade précoce et « rouge-vert » de type II au stade d'état.

DIAGNOSTIC ÉTIOLOGIQUE

Le diagnostic étiologique est essentiel pour réaliser une prise en charge rapide et adaptée. Il repose sur l'anamnèse et les caractéristiques cliniques ainsi que sur des examens complémentaires évoqués précédemment. Dans un contexte de NO possible, il est impératif de réaliser un bilan neuroradiologique, au mieux une IRM cérébrale injectée avec des temps veineux tardifs [11, 12]. La prise d'un avis (neuro-)pédiatrique peut être utile.

En dehors des causes traumatiques survenant dans un contexte particulier, les principales causes de NO sont toxiques, compressives et tumorales, inflammatoires/infectieuses et héréditaires. Les causes vasculaires sont rares chez l'enfant.

Neuropathies optiques compressives

Les neuropathies optiques compressives peuvent être secondaires à des causes tumorales ou à des infiltrations du nerf optique. Il peut être difficile de différencier ces deux mécanismes puisque les infiltrations du nerf optiques s'associent volontiers à des compressions, directes ou non, par atteinte de la base du crâne ou par hypertension intracrânienne (HTIC). C'est la raison pour laquelle un bilan neuroradiologique s'impose devant toute NO, quel que soit le contexte. Si l'IRM cérébrale permet de bien mettre en évidence les anomalies des nerfs optiques, le scanner cérébral étudie précisément les structures osseuses de cette région. *Un examen neuroradiologique normal n'élimine pas le diagnostic et devra être répété à distance.* En l'absence de processus expansif intracrânien, le bilan peut être complété par une étude de la pression intracrânienne et de la composition du liquide céphalo-rachidien (LCR).

Le contexte permet parfois d'orienter le diagnostic :

- la leucémie est à évoquer chez un enfant déjà traité pour cette pathologie ;
- les gliomes du nerf optique sont souvent, mais inconstamment, associés à cet âge à une neurofibromatose de type I. Le bilan neuroradiologique en fait facilement le diagnostic [13] ;
- l'ostéopétrose entraîne une compression des nerfs optiques au niveau du canal optique.

Il faut rapprocher de ces NO compressives, les œdèmes papillaires de stade secondaires à une HTIC. Chez l'enfant, ceux-ci sont généralement bilatéraux et s'accompagnent de céphalées ou de somnolence (voir fig. 5-5-26). Leur évolution se fait rapidement vers une atrophie optique (AO).

Un syndrome de Foster-Kennedy, associant un œdème papillaire à une AO controlatérale, doit faire rechercher en premier lieu chez l'enfant un craniopharyngiome [14].

La découverte d'une tumeur lors du bilan neuroradiologique permet d'expliquer le mécanisme de l'HTIC. Un avis neurochirurgical s'impose pour éviter les complications.

Lorsque le bilan neuroradiologique est normal, il faut rechercher :

- une thrombophlébite cérébrale qui s'observe à tout âge. Elle est confirmée par la mise en évidence sur des temps veineux tardifs de l'angiographie par résonance magnétique (ARM) ou d'une IRM avec contraste de sténoses des sinus cérébraux [12] ;
- une HTIC idiopathique : elle peut être suspectée, mais est difficile à confirmer dans le cadre de l'urgence. Outre une pression d'ouverture du LCR supérieure à 28 mmHg, ce diagnostic impose d'avoir éliminé toute lésion tumorale, y compris rachidienne [15]. Un complément de bilan neuroradiologique doit donc être pratiqué à distance.

Névrites optiques inflammatoires de l'enfant

Les névrites optiques inflammatoires de l'enfant (NOIE) surviendraient à tout âge, dès 24 mois avec un pic de fréquence entre

10 et 12 ans et une très légère prédominance féminine [16, 17]. Les formes unilatérales représentent 60 % des cas environ, mais les filles ont plus volontiers des atteintes bilatérales [16]. La baisse d'acuité visuelle, précédée de douleurs rétrobulbaires à la mobilisation du globe, est souvent brutale et peut être sévère. L'acuité visuelle est inférieure à 4 ou 5/10 dans plus 70 % des cas et inférieure à 1/10 pour près de la moitié des patients [18]. Du côté pathologique, il est retrouvé un œdème papillaire avec des hémorragies en flammèches [16]. Les formes rétrobulbaires, sont plus rares, de même que les formes découvertes au stade d'AO.

L'existence de signes neurologiques associés doit faire rechercher des affections spécifiques, généralement évoquées ou suspectées sur l'IRM cérébrale : neurosarcoïdose, maladie de Devic, sclérose en plaques (SEP) ou leuco-encéphalite multifocale aiguë disséminée (LMAD) [19]. La présence d'hypersignaux du nerf optique ou de la substance blanche encéphalique serait en faveur d'un risque d'évolution vers une SEP [18-20]. En revanche, l'existence d'anomalies de signal du nerf optique doit remettre en cause le diagnostic de LMAD. Une prise en charge en neuropédiatrie doit être organisée pour confirmer le diagnostic et mettre en route le traitement. Celui-ci repose sur des bolus de corticothérapie à doses adaptées qui ne sont pas sans risque [21]. Ils accélèrent la récupération visuelle mais ne modifieraient pas le pronostic fonctionnel. La place des biothérapies reste à déterminer chez l'enfant.

Les NOIE post-infectieuses ou post-vaccinales ont toujours été considérées comme les NOIE les plus fréquentes, alors que leur fréquence ne dépasserait pas 25 à 30 % des cas [16]. Tous les virus ont été incriminés ainsi que tous les vaccins vivants de l'enfant [22-24]. La NOIE apparaîtrait jusqu'à 12 semaines après la date de l'injection.

Des NOIE s'observent également dans les suites d'une sinusite, d'ethmoïdite ou d'otite négligées.

Causes vasculaires

Rares chez l'enfant, les causes vasculaires peuvent être la conséquence de malformations vasculaires congénitales ou sont secondaires à des pathologies vasculaires héréditaires ou des troubles congénitaux de la coagulation [25-28]. Ces causes justifient de vérifier l'état cardiovasculaire et de demander un bilan de coagulation en l'absence d'autre étiologie.

Neuropathies optiques toxiques

Les neuropathies optiques toxiques n'ont pas de caractère clinique spécifique chez l'enfant. La baisse d'acuité visuelle est classiquement bilatérale, indolore, d'apparition lentement progressive, d'intensité variable [29]. Le fond d'œil retrouve volontiers une « NO antérieure » non spécifique avec un œdème papillaire et quelques hémorragies péripapillaires ou une papille normale en cas de NO rétrobulbaire. L'AO est tardive et de mauvais pronostic [30]. Le champ visuel retrouve le plus souvent un scotome caecocentral bilatéral et symétrique, parfois associé à un rétrécissement concentrique des isoptères ou un élargissement de la tache aveugle en cas d'œdème papillaire.

Chez l'enfant, les NO toxiques sont le plus souvent iatrogènes : vigabatrin, antituberculeux, anti-oncogènes, etc. [31, 32]. Les intoxications par ingestion surviennent le plus souvent au domicile.

Causes carencielles

Les causes carencielles font évoquer une maltraitance à enfants. Lorsque la NO est installée, un traitement par vitamines des groupes B et PP et anti-oxydants permet parfois d'obtenir une récupération visuelle [30].

5.5 Principales urgences ophtalmologiques

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

Les diagnostics différentiels sont principalement les maculopathies héréditaires, telles que la maladie de Stargardt (fond d'œil avec remaniements de la région maculaire et imagerie multimodale typique) ou les anomalies papillaires (congénitales tels les colobomes papillaires, ou acquises tels les drusen de la papille). Ils peuvent faire évoquer une NO devant une baisse d'acuité visuelle non expliquée.

MALADIES SYSTÉMIQUES

Les atteintes du système nerveux central sont parfois responsables de baisse de vision. De même, certaines maladies comme les

atteintes vasculaires, les infections et les hémopathies peuvent être à l'origine d'une baisse d'acuité visuelle.

DÉSORDRES VISUELS NON ORGANIQUES

La simulation est une cause régulièrement retrouvée de baisse d'acuité visuelle chez l'adolescent ou le grand enfant.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

5.5.18. MALVOYANCE ET URGENGE

S. DEFOORT-DHELLEMES

Examen clinique

Les signes cliniques sont :

- chez l'enfant de moins de 4 mois : un comportement de malvoyance voire de cécité (absence de fixation, de poursuite visuelle des gros objets ou de la lumière, errance du regard) ;
- chez l'enfant d'âge préverbal : une stagnation ou une régression du développement visuel avec ou sans nystagmus ;
- à l'âge verbal : une baisse d'acuité visuelle ;
- et/ou à tout âge : des troubles évoquant une amputation majeure du champ visuel.

Ces symptômes peuvent être révélateurs d'une urgence dont le diagnostic étiologique peut soit être évident à l'examen clinique, soit nécessiter des examens fonctionnels visuels, un examen pédiatrique et un bilan paraclinique (IRM, EEG, biologie ; fig. 5-5-38).

Lorsque l'examen clinique est normal ou ne retrouve pas de cause évidente, la cause de malvoyance est :

- rétinienne et alors exceptionnellement urgente ;
- ou neurologique et a priori urgente. *La stratégie diagnostique dépend de l'existence ou non d'un nystagmus, de l'âge de l'enfant et de l'accessibilité des examens paracliniques.*

Chez l'enfant de moins de 3-4 mois aveugle ou malvoyant, sans nystagmus, le premier examen à réaliser est l'étude des PEV. Si les PEV par flash sont altérés, il y a une atteinte organique des voies visuelles. L'IRM peut retrouver une atteinte cérébrale (dysmyélogénèse, infectieuse, vasculaire, etc.), exceptionnellement tumorale.

Chez l'enfant d'âge préverbal qui est malvoyant et a un nystagmus congénital (apparu avant 4 mois) isolé sans trouble neurologique ou systémique, l'ERG par flash est l'examen essentiel. Il permet, associé à l'OCT (si possible) et aux PEV, le diagnostic des dystrophies rétinienne héréditaires (amaurose de Leber) et des dysfonctions rétinienne (syndrome de dysfonction des cônes, héméralopie congénitale, albinisme) qui ne sont pas des urgences mais doivent pour certaines être prises en charge rapidement par des services médico-sociaux, afin de permettre le meilleur développement visuel et psychomoteur possible.

Si le nystagmus est vertical, rotatoire, monoculaire et/ou de type *spasmus nutans* (peu ample, rapide, en « aile d'abeille » multidirectionnel, souvent asymétrique), c'est l'IRM qui sera demandée

en urgence, avant l'ERG, à la recherche d'une tumeur des voies visuelles.

Le nystagmus, lorsqu'il est acquis (après l'âge de 6 mois), est jusqu'à preuve du contraire neurologique quel que soit l'âge auquel il survient.

Quand le nystagmus est en salves associé à une « absence », il faut penser à l'épilepsie, l'EEG est alors l'examen de première intention.

Chez l'enfant d'âge verbal qui consulte pour une baisse d'acuité visuelle bilatérale importante isolée, l'OCT et si possible les clichés en autofluorescence sont les premiers examens à réaliser. Une IRM sera demandée en urgence, quand l'imagerie oculaire est normale ou retrouve une atteinte des fibres ganglionnaires ou d'emblée s'il existe des signes neurologiques (HTIC), endocriniens (petite taille, obésité) et/ou des troubles du champ visuel.

Diagnostic étiologique urgent de malvoyance sans nystagmus

■ CATARACTE BILATÉRALE

Une cataracte bilatérale nécessite une intervention chirurgicale rapide chez le bébé avant l'apparition d'un nystagmus qui grèvera le pronostic fonctionnel.

■ GLAUCOME CONGÉNITAL OU JUVÉNILE ÉVOLUÉ

C'est une urgence chirurgicale dont le diagnostic devrait être fait avant le stade de malvoyance, au mieux in utero (voir chapitre 5.5.8).

■ DÉCOLLEMENTS DE RÉTINE BILATÉRAUX

Les décollements de rétine bilatéraux peuvent représenter jusqu'à 20 % des décollements de rétine de l'enfant [1]. Les causes sont

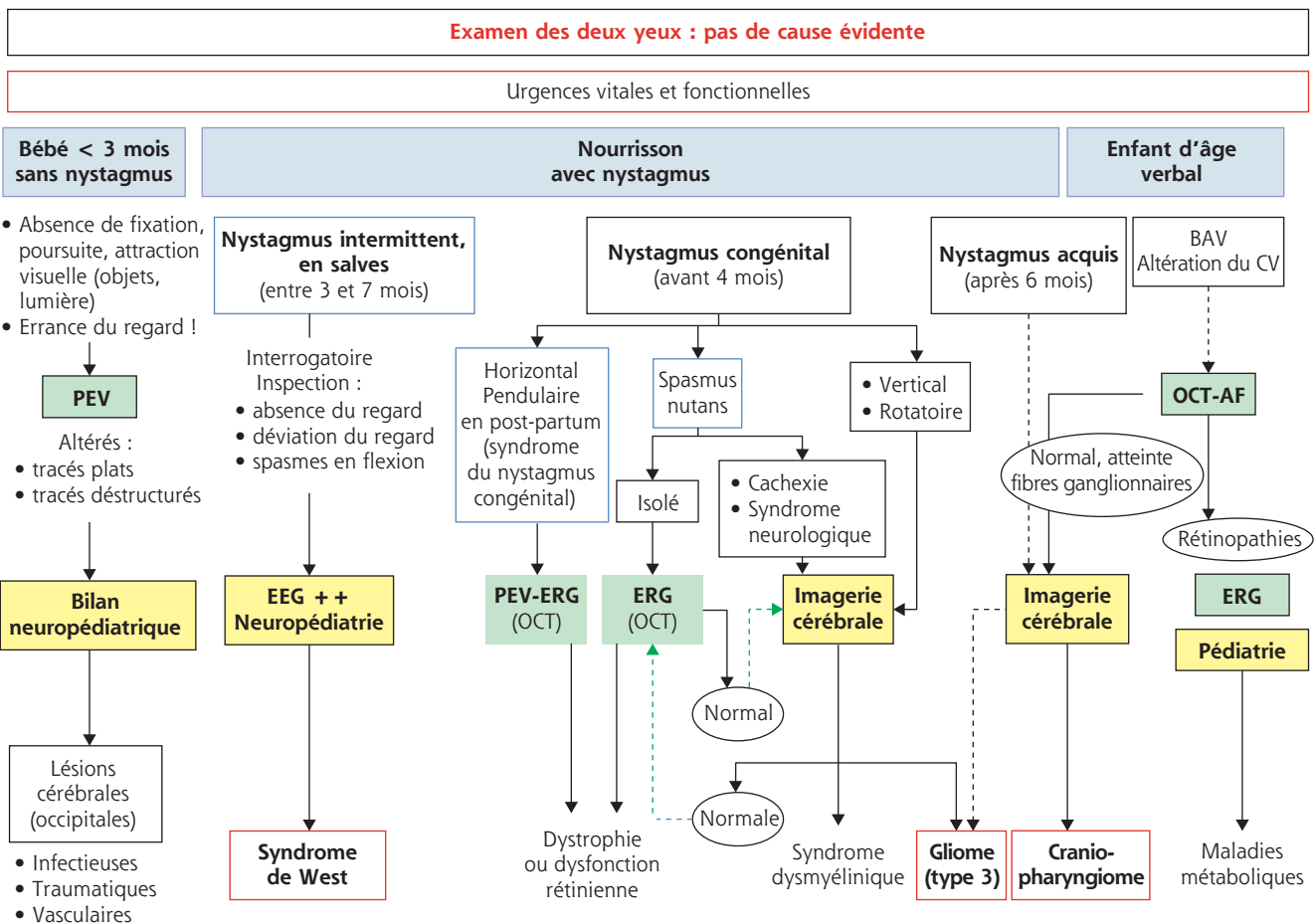
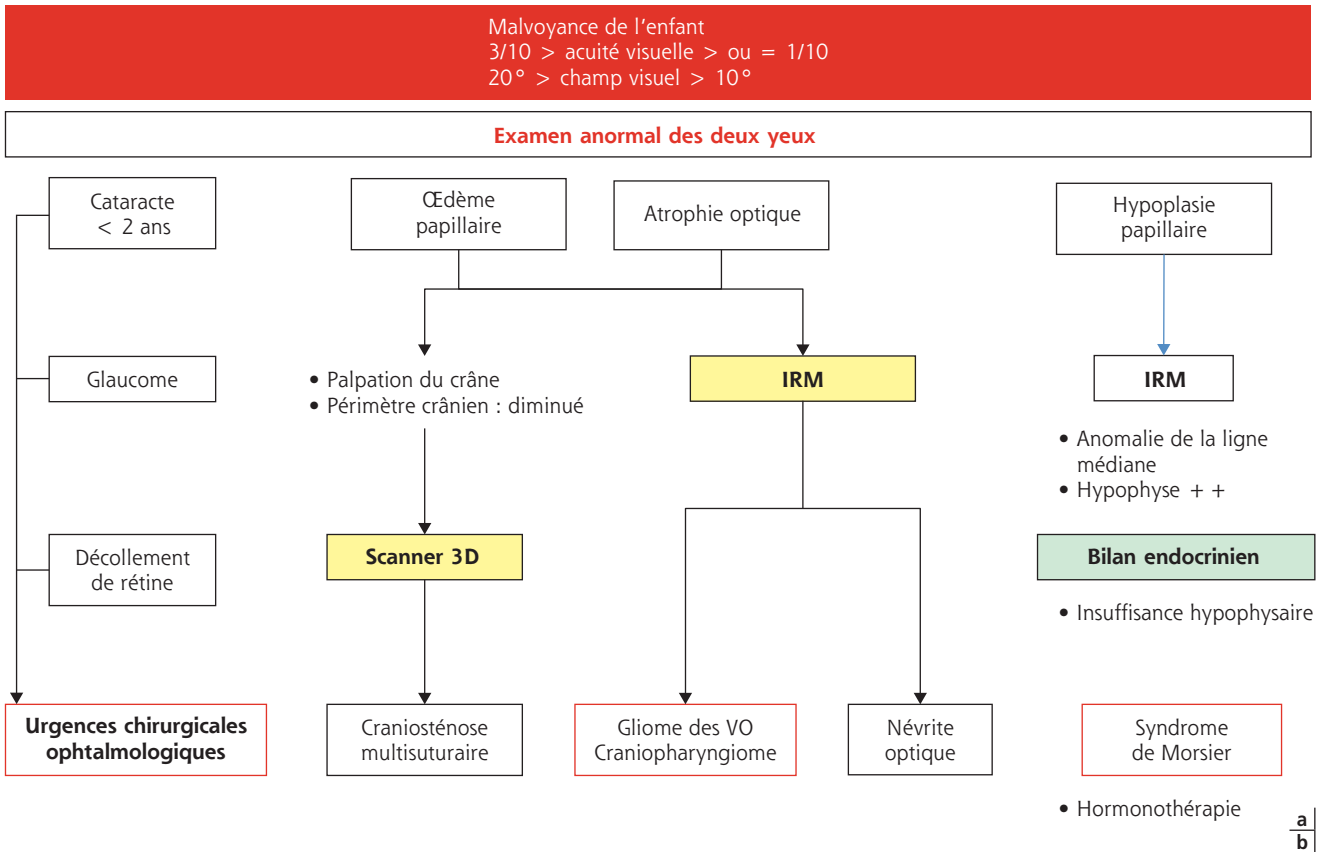


Fig. 5-5-38 Orientation diagnostique devant une malvoyance avec (a) ou sans anomalie (b) à l'examen.

AF : angiographie à la fluorescéine ; BAV : baisse d'acuité visuelle ; CV : champ visuel ; EEG : électro-encéphalogramme ; ERG : électrorétinogramme ; IRM : imagerie par résonance magnétique ; OCT : optical coherence tomography ; PEV : potentiel évoqué visuel ; VO : voies optiques.

5.5 Principales urgences ophtalmologiques

variées, allant du traumatisme aux étiologies syndromiques ou aux maladies de système. Leur pronostic est sombre.

■ ŒDÈME PAPILLAIRE

Un œdème papillaire impose une imagerie cérébrale en urgence. Lorsqu'il est associé à une malvoyance, l'IRM peut mettre en évidence : une tumeur comprimant les voies visuelles, un gliome opto-chiasmato-ventriculaire ou un craniopharyngiome, des signes de névrite optique bilatérale (hypersignal des deux nerfs optiques prenant le gadolinium, bien visible sur les coupes orbitaires avec suppression de graisse) ou d'HTIC idiopathique (la malvoyance n'apparaît que lorsque l'œdème papillaire est chronique évoluant vers l'atrophie). Si le périmètre crânien est diminué et les sutures crâniennes forment un bourrelet, un scanner 3D sera préféré à l'IRM, révélant une craniosténose multisuturale (oxycéphalie, brachycéphalie).

■ ATROPHIE OPTIQUE

Ses causes sont les mêmes que l'œdème papillaire mais à un stade plus tardif, à l'exception des névrites où l'acuité visuelle a en général récupéré quand apparaît l'atrophie.

■ HYPOPLASIE PAPILLAIRE

L'urgence est dans ce cas liée à la possible atteinte hypophysaire, anatomique et biologique, associée. Il faut rapidement compenser le déficit hormonal. Si la papille hypoplasique est atrophique et le PEV flash altéré, le pronostic visuel est mauvais, une prise en charge médico-sociale « basse vision » doit être mise en place rapidement.

Diagnostic étiologique urgent de malvoyance avec nystagmus

■ SYNDROME DE WEST

C'est un syndrome épileptique débutant entre 3 et 7 mois. L'ophtalmologiste peut voir l'enfant pour régression visuelle ou cécité

corticale. Il peut constater des spasmes musculaires surtout en flexion, à ne surtout pas prendre pour des « coliques ».

■ MALADIES MÉTABOLIQUES

On les évoque devant une stagnation ou régression des acquis. La malvoyance peut être due à une atteinte rétinienne (par exemple céroïdes lipofuscinoses) et/ou des nerfs optiques ou des voies visuelles (rétrochiasmatisque : adrénoleucodystrophie).

■ GLIOME OPTO-CHIASMATO-VENTRICULAIRE (TYPE 3)

Le FO peut être normal chez le tout-petit. Le diagnostic est à évoquer d'emblée en cas de nystagmus vertical et/ou monoculaire ou de spasmus nutans avec anomalie des réflexes photomoteurs et si l'enfant est cachectique. Il sera rapidement traité par chimiothérapie s'il menace le pronostic vital et/ou visuel.

■ CRANIOPHARYNGIOME

Il faut évoquer un craniopharyngiome devant toute malvoyance non expliquée ou avec œdème papillaire, obésité, petite taille. C'est une urgence neurochirurgicale et endocrinologique.

Dans les tumeurs des voies visuelles, la malvoyance est due à une baisse d'acuité visuelle bilatérale ou unilatérale associée à un déficit hémianopsique important de l'autre œil.

■ SYNDROME DES ENFANTS SECOUÉS OU SHAKEN BABY SYNDROME (SBS)

La malvoyance est exceptionnellement révélatrice. Des hémorragies rétiniennes ou rétinovitréennes bilatérales chez l'enfant de moins de 2 ans doivent faire suspecter ce syndrome, surtout si le bébé a fait un malaise grave et a un hématome sous-dural (voir chapitre 5-5-13). Les hémorragies rétiniennes sont cependant exceptionnellement le premier signe retrouvé.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

5.5.19. TORTICOLIS D'ORIGINE OCULAIRE

D. DENIS, M. BEYLERIAN

Le torticolis est une position anormale de la tête et du cou qui nécessite un bilan étiologique urgent dont dépendra une conduite thérapeutique.

Les étiologies extra-ophtalmologiques sont multiples : orthopédique (muscle, vertèbre), vestibulaire, neurologique, médicamenteuse et oculaire [1]. Nous évoquons seulement les torticolis oculaires. Les causes de torticolis oculaires sont très variées, allant d'un simple trouble réfractif à un tableau évolutif de paralysie oculomotrice mettant en jeu le pronostic vital.

Le torticolis oculaire s'explique par la recherche d'une amélioration visuelle qui peut être :

– sensorielle : monoculaire recherchant une augmentation de l'acuité visuelle ; binoculaire développant ou recherchant une stéréoscopie ;

– motrice : c'est la moindre déviation résultant d'un compromis entre l'amélioration visuelle et l'inconfort de la position cervicale (dépendant elle-même de l'anatomie des vertèbres cervicales).

Ainsi, le torticolis oculaire vise à l'obtention d'une meilleure vision, d'une meilleure stéréoscopie, d'un meilleur champ binoculaire utilisable. Il a des conséquences sur la statique vertébrale. Sa prise en charge ne se limite donc pas au versant ophtalmologique, mais doit lutter contre ses conséquences vertébrales.

■ Examiner le torticolis

L'examen clinique permet lors de la première consultation d'orienter le diagnostic étiologique.

■ ANTÉCÉDENTS

Les antécédents sont :

- personnels : accouchement, période néonatale, pathologie déjà connue, torticolis (apparition, caractère constant ou intermittent, circonstance déclenchante, aspect douloureux, etc.) ;
- familiaux : strabisme, trouble de la réfraction, etc.

■ INSPECTION

L'inspection permet de décrire le torticolis qui peut être horizontal, vertical ou torsionnel. Elle évalue son degré qui peut être minime (5 à 10°), modéré (10 à 15°), sévère (15 à 30°), très sévère (> 30°). Quel que soit son degré, le torticolis est néfaste pour le rachis cervical et le développement de la face.

■ EXAMEN MORPHOLOGIQUE

L'examen morphologique comprend :

- l'inspection de la tête et du cou de face, de profil et de dos ;
- la palpation du muscle sterno-cléido-mastoïdien à la recherche de contractures et de points douloureux pouvant orienter vers un avis orthopédique ;
- la recherche de l'ancienneté et de la variabilité du torticolis (anciennes photographies à récupérer) ;
- l'examen de l'enfant dans la position inverse du torticolis.

■ BILAN CLINIQUE

Le bilan clinique doit être conduit méthodiquement et comprend une étude de l'acuité visuelle, de la réfraction, de la sensorimotricité [2], un examen du globe oculaire, un fond œil (rétinophotographies pour le suivi) et des photographies du torticolis.

■ MESURE DU TORTICOLIS

Actuellement, bien que des systèmes de mesures reproductibles permettent d'évaluer la position de la tête dans les trois dimen-

sions [3], le plus souvent cette mesure reste subjective, même si elle est moins reproductible et moins fiable dans le temps. Ces mesures ne sont pas urgentes.

■ AU TERME DE L'EXAMEN CLINIQUE

Le torticolis est d'origine soit réfractive, strabique, paralytique, nystagmique ou orbitaire (tableau 5-5-5) [4]. Sa gravité et ses conséquences sur la statique vertébrale expliquent l'importance de la collaboration avec les kinésithérapeutes et les ostéopathes pour obtenir la meilleure prise en charge thérapeutique possible.

■ EXAMENS PARACLINIQUES

Ce sont les radiographies. Elles sont à programmer en aval. L'examen clinique est indissociable d'un bilan radiologique simple : radiographie simple du rachis cervicodorsal (face et profil), du crâne et de la face. Les explorations radiologiques orientent le cas échéant vers une consultation d'aval filiarisée d'orthopédie.

■ Classer le torticolis

Les torticolis sont associés à : une anomalie de réfraction, un strabisme, une impotence musculaire, un nystagmus ou une cause orbitaire. La cause réfractive, certaines impotences musculaires, le spasme nutans et quelques plagiocéphalies peuvent être des items d'urgence. Les autres étiologies sont parfois examinées en urgence sans être urgents.

■ TORTICOLIS D'ORIGINE RÉFRACTIVE

Lorsque la cause est réfractive, il s'agit d'un astigmatisme non ou mal corrigé, ou plus globalement d'une mauvaise correction optique. Un cadre de lunettes mal adapté peut également obliger l'enfant à regarder par-dessus ses lunettes et être responsable d'un torticolis [5]. C'est une cause « urgente » en triage PEC de catégorie 5 chez l'enfant en âge amblyogène.

■ TORTICOLIS ET STRABISME

Dans le cadre du strabisme, le torticolis peut s'observer lors des syndromes du strabisme précoce ou du monophthalme congénital. Il est alors en rapport avec la dérive nasale qui génère une attraction en adduction.

Il peut également être dû à une déviation alphabétique ou le sujet se met dans la position du regard qui diminue ou annule la déviation. Ainsi, il récupère une zone de vision stéréoscopique.

Tableau 5-5-5 – Étiologies des torticolis oculaires.

Torticolis d'origine réfractive	Astigmatisme Correction optique
Torticolis et strabisme	Strabisme précoce Syndrome du monophthalme congénital Déviation alphabétique
Torticolis et impotence musculaire	Paralysies oculomotrices neurogènes Paralysie monoculaire des deux éleveurs Atteintes oculomotrices myogènes et fibroses
Torticolis et nystagmus	Nystagmus congénital Nystagmus acquis
Torticolis et cause orbitaire	Malformation orbitaire mineure Malformation orbitaire majeure

(Source : Péchereau A, Denis D, Speeg-Schatz C, Eds. Strabisme. Rapport de la Société française d'ophtalmologie 2013. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2013.)

■ TORTICOLIS ET IMPOTENCE MUSCULAIRE

L'impotence musculaire à l'origine d'un torticolis peut être :

- neurogène : paralysies oculomotrices périphériques des III, IV, VI [6], impliquant deux élévateurs ;
- myogène : dysthyroïdie, myasthénie, myopathies (pathologies mitochondriales), fractures du plancher de l'orbite ;
- neurogène-myogène : syndrome de Stilling-Duane, syndrome de Brown, fibrose généralisée des muscles oculomoteurs.

Le torticolis permet de fuir le champ où le mouvement oculaire est limité, dans lequel il existe une diplopie et une position binoculaire impossible. Le bilan consiste à analyser le désordre oculomoteur et à rechercher sa cause qui peut aller d'une simple paralysie oculomotrice virale à une tumeur cérébrale mettant en jeu le pronostic vital. Le traitement médico-chirurgical ultérieur permet le plus souvent une diminution voire une disparition de ce torticolis.

■ TORTICOLIS ET NYSTAGMUS

La démarche diagnostique repose sur un examen du nystagmus clinique soigneux. Le plus souvent, le nystagmus est en rapport avec le syndrome du nystagmus précoce, le nystagmus de type latent, le nystagmus de type spasmus nutans.

Le *spasmus nutans* est à traiter en urgence : il se définit par la triade nystagmus, torticolis, dodelinement de la tête. Il est classé dans les nystagmus acquis, car il apparaît généralement entre 5 et 6 mois de vie. Le bilan étiologique doit être effectué en urgence à la recherche de trois grands groupes de maladies : gliome du chiasma, dystrophie rétinienne précoce et maladie démyélinisante. Un bilan urgent consiste en une IRM cérébrale et une électrophysiologie. La normalité de ce bilan permet de poser le diagnostic d'élimination de spasmus nutans idiopathique qui régresse sans séquelle après 1 à 3 ans d'évolution.

Les autres causes permettent d'orienter l'enfant vers une consultation sur-spécialisée sans urgence. Il s'agit du :

- syndrome du nystagmus précoce (*infantile nystagmus syndrome*) : celui-ci est de loin la variété la plus fréquente parmi les nystagmus à début précoce ; le torticolis est un torticolis *compensateur* correspondant à la zone de calme. Il est parfois associé à un dodelinement de la tête. Les affections associées à ce nystagmus sont rétinienne et/ou concernent les voies visuelles pré-géniculées. Le diagnostic est clinique et électrophysiologique, les étiologies vont de l'amaurose congénitale de Leber à l'albinisme oculocutané ;

- nystagmus de type latent : il est associé à un torticolis dans 70 % des cas lors de la fixation en adduction ; c'est un torticolis alternant en fonction de l'œil fixateur. Il n'est pas urgent.

■ TORTICOLIS ET CAUSE ORBITAIRE

PTOSIS CONGÉNITAL

La sévérité du torticolis dépend de l'importance du ptosis. La répercussion sur la statique vertébrale et sur l'acuité visuelle (amblyopie) conditionne l'indication chirurgicale. La seule urgence est la forme complète car elle est très amblyogène.

CRANIOSTÉNOSES

Le torticolis est surtout l'apanage de la plagiocéphalie.

La *plagiocéphalie antérieure synostotique vraie* est due à la soudure d'une hémisuture coronale. Le torticolis est en rapport avec un strabisme vertical simulant une pseudo-paralysie de l'oblique supérieur du côté atteint avec asymétrie faciale et torticolis tête penchée du côté sain. L'examen tomographique est indis-

pensable pour la prise en charge neurochirurgicale qui sera effectuée avant le traitement de la paralysie oculomotrice.

Dans la *déformation posturale postérieure, communément appelée « plagiocéphalie postérieure »*, le torticolis est dû à une atteinte du muscle sterno-cléido-mastoïdien qui accompagne la déformation crânienne. Le bilan ophtalmologique est normal.

Dans la *craniosténose syndromique*, le torticolis est le plus souvent en rapport avec un syndrome alphabétique en V, le plus fréquemment associé à une exotropie dans le regard en haut. Une échographie en 3D et une IRM des muscles oculomoteurs aideront au plan chirurgical.

I Traiter le torticolis

Tout enfant atteint d'un torticolis doit bénéficier dès le plus jeune âge d'une prise en charge oculomotrice et orthopédique. La correction optique est urgente mais pourra être organisée lors d'une consultation de réfraction et suivie d'une prise en charge éventuelle de traitement d'amblyopie. Une étiologie spécifique doit être prise en charge en milieu sur-spécialisé (ex. : tumeur de la fosse postérieure et spasmus nutans).

■ TRAITEMENT MÉDICAL

Face à un trouble oculomoteur associé ou non à une amétropie forte, le traitement est classique à savoir correction optique totale et traitement rééducatif de l'amblyopie par occlusion. Il vise à prévenir et à traiter la part fonctionnelle de l'amblyopie qui peut s'associer au torticolis. La correction optique doit être adaptée et régulièrement contrôlée afin d'obtenir la meilleure acuité visuelle possible tout au long de la maturation visuelle de l'enfant.

■ TRAITEMENT CHIRURGICAL

Le traitement dépend de l'étiologie, de la sévérité du torticolis et de ses conséquences vertébrales. Il n'est pas urgent.

Si le torticolis est minime ($\leq 5^\circ$) et sans conséquence vertébrale, aucune chirurgie n'est envisagée. Dans les autres cas ($> 5^\circ$), lorsque le torticolis s'aggrave avec le temps, lorsque la diplopie devient gênante ou que la forme est sévère d'emblée, une intervention chirurgicale est indiquée en fonction de l'étiologie.

Généralement, les résultats thérapeutiques améliorent le torticolis, même si la chirurgie ne permet pas toujours un retour ad integrum, qui est fonction de l'anomalie innervationnelle ou musculaire initiale. Il persiste souvent une impotence avec un certain degré de torticolis résiduel.

■ RÉÉDUCATION PAR KINÉSITHÉRAPIE ET OSTÉOPATHIE

C'est une aide précieuse dans la prise en charge à long terme du torticolis résiduel.

I Conclusion

Le torticolis est une attitude anormale de la tête et du cou qui impose un bilan clinique méthodique, rigoureux et urgent afin d'en déterminer l'étiologie. Les différentes causes chez l'enfant sont réfractives, oculomotrices (neurogène, myogène), nystagmiques ou orbitaires.

C'est un signe de gravité nécessitant un traitement rapide qui lui est propre, car ses répercussions délétères sur la statique vertébrale d'un enfant en pleine croissance imposent une prise en charge spécifique et pluridisciplinaire.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

5.5.20. PHOTOPHOBIE DE L'ENFANT

S. DEFOORT-DHELLEMES

La photophobie ou « crainte de la lumière » est une gêne ressentie de façon anormalement forte parfois jusqu'à la douleur (allodynie).

Lorsqu'elle est le symptôme d'une urgence, elle est acquise et aiguë. Elle en est exceptionnellement révélatrice ou le signe principal mais peut être évocatrice d'une affection urgente de présentation atypique ou fruste.

Syndrome méningé

La photophobie (voir fig. 5-5-39) est un des signes caractéristiques d'une urgence vitale.

Le syndrome méningé associe typiquement une photophobie à des céphalées, des vomissements et une raideur de nuque. Son diagnostic est difficile chez le petit enfant, qui est hypotone et somnolent et qui a la nuque souple mais qui est couché en chien de fusil et se détourne de la lumière.

Les premiers examens à faire en urgence sont :

- une ponction lombaire à la recherche d'une méningite si l'enfant est fébrile et n'a pas de troubles neurologiques ;
- un scanner cérébral s'il est apyrétique et/ou à des troubles neurologiques ou de conscience. Il peut mettre en évidence une hémorragie méningée et sa cause (angiome ou anévrisme) ou un abcès ou un empyème cérébral.

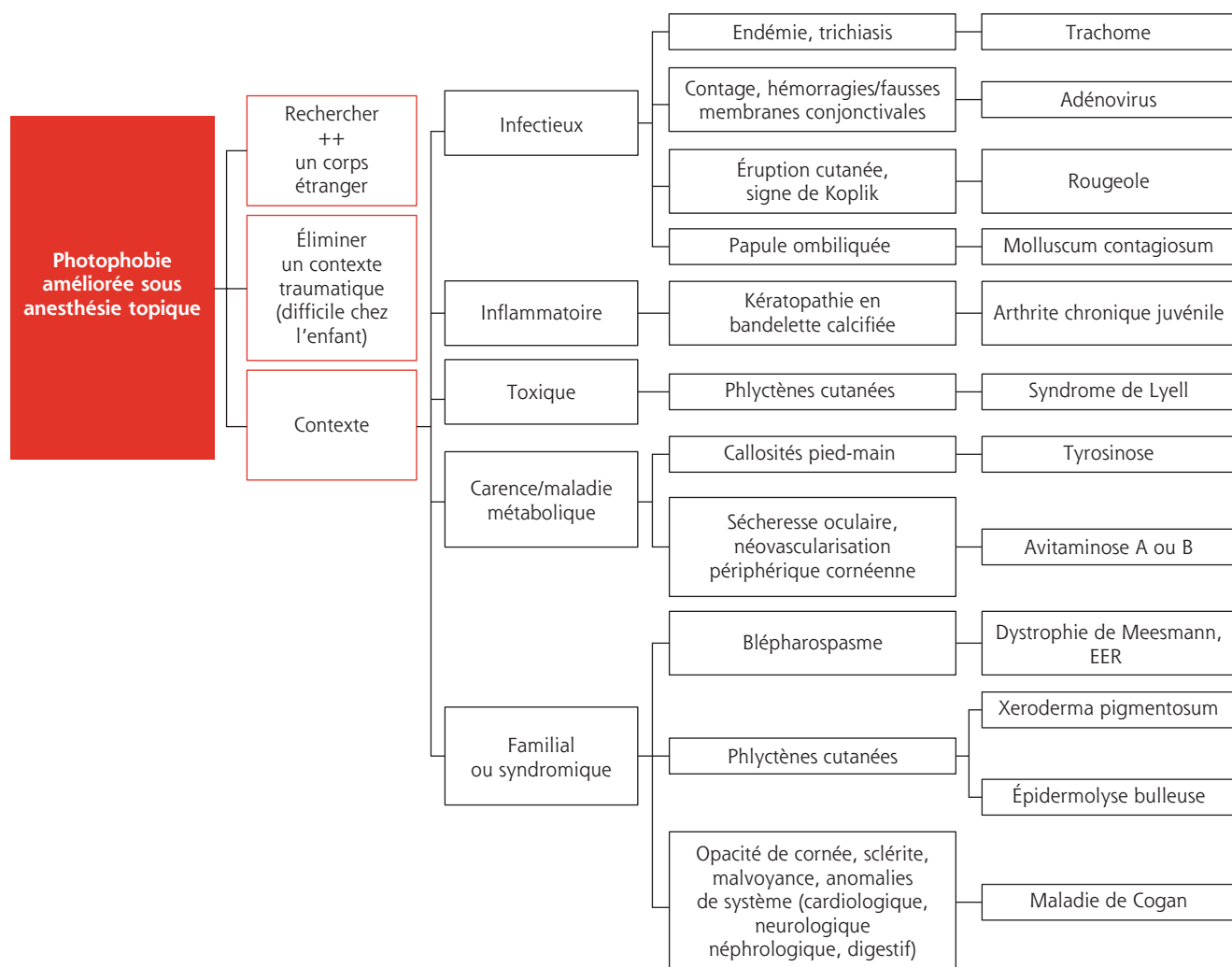


Fig. 5-5-39 Orientation diagnostique devant une photophobie de l'enfant associée à un blépharospasme, améliorée ou cédant sous anesthésie locale topique.

EER : érosion épithéliale récidivante.

Urgence fonctionnelle ophtalmologique

La photophobie est plus souvent révélatrice d'une urgence fonctionnelle ophtalmologique. Elle peut être monoculaire.

Lorsqu'elle est associée à une douleur oculaire avec blépharospasme et/ou larmoiement, cédant à l'instillation d'anesthésique topique, une cause cornéenne est à évoquer (fig. 5-5-39) : Il faut en premier lieu évoquer la présence d'un corps étranger ou d'une érosion épithéliale cornéenne traumatique (fig. 5-5-40) avant d'envisager une kératite ou un ulcère.

Lorsqu'elle est associée à un larmoiement clair avec ou sans blépharospasme chez le nouveau-né ou le nourrisson, elle doit faire évoquer en premier lieu un glaucome congénital, urgence chirurgicale ophtalmologique. Le diagnostic sera confirmé parfois par la mise en évidence en lampe à fente d'un œdème cornéen ou de stries de Haab, une augmentation de la longueur du globe en échographie, mais surtout par la prise de tension oculaire sous anesthésie générale.

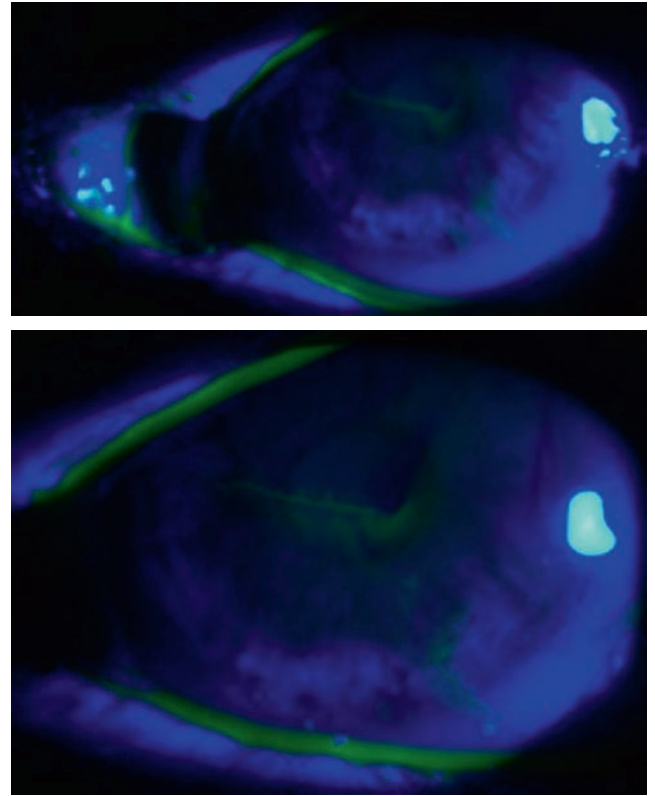


Fig. 5-5-40 Érosion cornéenne post-traumatique (a). On observe que la prise linéaire de fluorescéine s'étend de part et d'autre du limbe (b), ce qui est un argument en faveur d'un traumatisme inavoué. La recherche d'un corps étranger sous-palpébral est impérative.

5.5.21. PRINCIPALES INDICATIONS DES EXAMENS COMPLÉMENTAIRES D'OPHTALMOPÉDIATRIE EN URGENCE

M. ROBERT

L'une des particularités des examens complémentaires en ophtalmopédiatrie est la difficulté de leur réalisation sans sédation voire anesthésie générale à certains âges (en particulier entre 14 mois et 3 ans). Au contexte stressant de l'urgence s'ajoutent le manque de compréhension, l'appréhension et le stress de l'entourage et parfois la douleur de l'enfant. Pour cette raison, lorsqu'une exploration est indiquée chez l'enfant à l'issue de

l'examen initial d'urgence (tableau 5-5-6), il est habituel d'adresser ou de transférer, selon l'urgence, le jeune patient en milieu sur-spécialisé. Là, les blocs opératoires d'ophtalmologie pédiatrique sont équipés idéalement de l'ensemble du matériel nécessaire, permettant une appréciation rapide et précise non seulement des lésions anatomiques mais aussi de leurs répercussions fonctionnelles.

Tableau 5-5-6 – Explorations complémentaires d’ophtalmopédiatrie en urgence et leurs principales indications

Type d’exploration pédiatrique	Indication privilégiée en urgence
Champ visuel	– Toute suspicion de lésion sur les voies visuelles – Altération aiguë de la fonction visuelle
Examens de la vision des couleurs	Altération aiguë de la fonction visuelle
Potentiels évoqués visuels et ERG <i>pattern</i>	Baisse d’acuité visuelle non expliquée ni par la clinique ni par l’imagerie
OCT	– Altération aiguë de la fonction visuelle – Œdème papillaire – Rétinite – Uvéite postérieure
Rétinographie	– Suspicion de traumatisme non accidentel (« bébé secoué ») – Altération aiguë de la fonction visuelle – Œdème papillaire – Rétinite – Uvéite postérieure – Tumeurs
Angiographie à la fluorescéine	Ischémie rétinienne de cause connue (rétinopathie du prématuré, drépanocytose, incontinentia pigmenti, etc.)
Angiographies à la fluorescéine et au vert d’indocyanine	– Rétinite – Uvéite postérieure
Tonométrie à rebond ; tonométrie par aplanation (type Perkins)	Suspicion de glaucome congénital
Échographie mode A	Suspicion de glaucome congénital
Échographie mode B	– Hémorragie intravitréenne – Uvéite ne permettant pas l’accès au fond d’œil – Rétinoblastome – Tumeurs
Échographie UBM	– Opacité cornéenne ne permettant pas l’accès à l’angle iridocornéen – Lésion cornéenne
Scanner orbitaire	– Traumatisme orbitaire – Suspicion de tumeurs de l’orbite
IRM cérébrale	– Altération de la fonction visuelle organique sans cause oculaire – Atrophie optique – Œdème papillaire de stase – Nystagmus pendulaire pur et/ou de type spasmus nutans – Syndrome de Claude Bernard-Horner – Tumeurs
IRM cervicale et thoracique haute	– Syndrome de Claude Bernard-Horner – Tumeurs
Imagerie abdominale	Syndrome de Hutchison
Tests de vision stéréoscopique	Altération unilatérale profonde de la fonction visuelle possiblement non organique
Coordimètre	Fracture orbitaire avec incarceration musculaire
Enregistrements oculomoteurs	Nystagmus atypique

ERG : électrorétinogramme ; IRM : imagerie par résonance magnétique ; OCT : *optical coherence tomography* ; UBM : *ultrasound biomicroscopy*.

Chapitre 6

EXPLORATION D'URGENCE EN OPHTALMOLOGIE



Indication des différents types d'imagerie en urgence

M. PUECH, S. KALLEL

L'imagerie en ophtalmologie devient de plus en plus utile en pratique courante et prend une place croissante en situation d'urgence [1, 2]. La prise en charge des patients est assez codifiée (traumatologie, neuro-ophtalmologie, pathologies infectieuses, etc.) pour une meilleure efficacité des soins. L'imagerie en urgence ou semi-urgence complète le diagnostic, guide le traitement et permet un suivi évolutif dans différentes situations cliniques.

■ Traumatismes oculaires

Les tableaux post-traumatiques sont assez différents en cas de simple contusion, de plaie oculaire ou de traumatisme par corps étranger : le bilan par imagerie précise les lésions associées (fig. 6-1-1) et permet le suivi évolutif.

■ CONTUSION DU GLOBE OCULAIRE

TRAUMATISME CONTUSIF

Devant un traumatisme à globe fermé avec important chémosis ou avec perte de transparence des milieux oculaires, l'exploration par échographie est souvent très utile et peu invasive. L'*ultrasound biomicroscopy* (UBM) recherche une rupture du sphincter irien, une récession de l'angle ou une désinsertion de l'iris. L'exploration du cristallin par UBM peut montrer une luxation ou subluxation du cristallin, une cataracte traumatique, une plaie de la cristalloïde postérieure.

L'exploration du segment postérieur par échographie en mode B recherche une hémorragie du vitré, un œdème rétinien contusif (œdème de Berlin), des déchisances rétinienne associées ou non à un décollement de rétine ou de la choroïde.

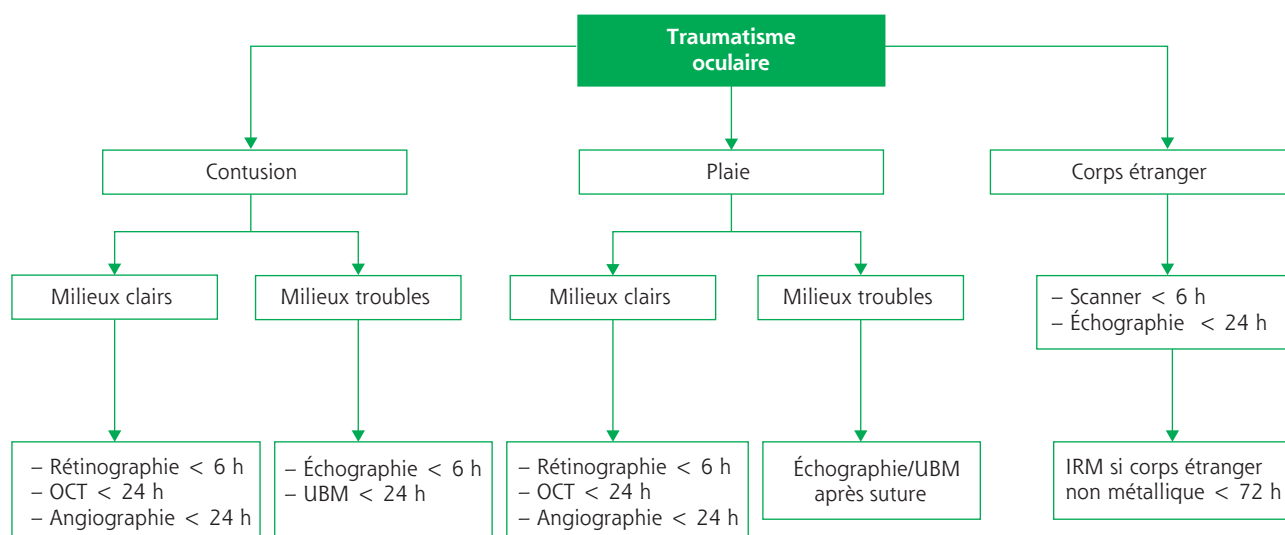


Fig. 6-1-1 Orientation exploratoire devant un traumatisme oculaire.

IRM : imagerie par résonance magnétique ; OCT : optical coherence tomography ; UBM : ultrasound biomicroscopy.

6.1 Exploration d'urgence en ophtalmologie

TRAUMATISME À GLOBE OUVERT

Dans les traumatismes à globe ouvert, l'échographie, réalisée après suture étanche du globe oculaire, fait le bilan des lésions intra-oculaires et orbitaires.

■ TRAUMATISME PAR CORPS ÉTRANGER

Ce tableau clinique souvent associé à un trouble des milieux et à une plaie oculaire doit bénéficier d'un bilan radiologique, le plus souvent par scanner (fig. 6-1-2), complété par un bilan échographique afin de rechercher des corps étrangers intra-oculaires (CEIO), en apprécier leur nature et leur nombre et réaliser le bilan des lésions associées.

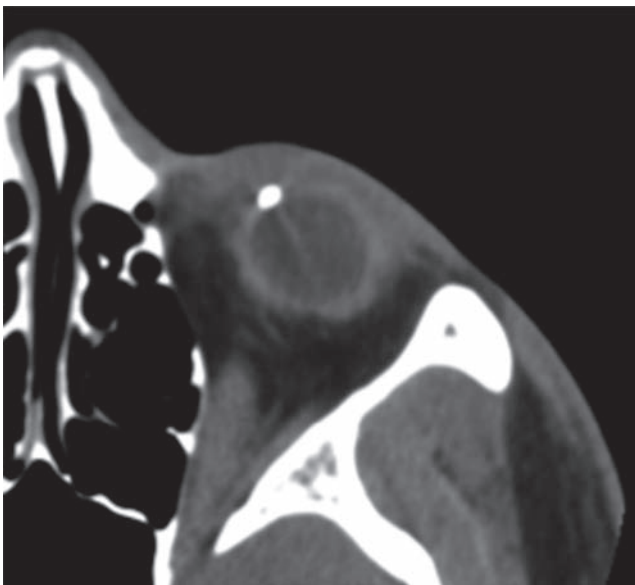


Fig. 6-1-2 Aspect d'un corps étranger par scanner situé au niveau de la paroi oculaire en nasal.

Œil rouge non traumatique

Un tableau clinique d'œil rouge en urgence peut être associé ou non à une baisse d'acuité visuelle orientant ainsi le choix vers une exploration par imagerie adaptée (fig. 6-1-3).

■ ŒIL ROUGE DOULOUREUX SANS ANOMALIE VISUELLE

Ce tableau clinique doit faire rechercher une sclérite et ses conséquences sur le globe oculaire :

- en cas de suspicion de sclérite postérieure, une exploration par tomographie par cohérence optique (*optical coherence tomography* [OCT]), angiographie et échographie recherche un épaissement de la paroi oculaire, un décollement de rétine exsudatif mais aussi une zone hypo-échogène rétroscclérale, le plus souvent localisée autour du nerf optique, signant le diagnostic de sclérite postérieure. L'imagerie peut aussi faire le diagnostic différentiel avec une pseudo-tumeur inflammatoire ;
- en cas de suspicion de sclérite nécrosante, une angiographie ou une OCT-angiographie du segment antérieur peuvent mettre en évidence une vascularite occlusive avec dilatation du plexus épiscléral associée à des zones d'ischémie infraclinique.

■ ŒIL ROUGE DOULOUREUX AVEC ANOMALIE VISUELLE

Ce tableau clinique peut faire évoquer une uvéite ou une endophthalmie (notamment dans les suites d'une chirurgie oculaire) ou une crise aiguë de fermeture de l'angle.

UVÉITE

Selon l'étiologie suspectée, une angiographie rétinienne à la fluorescéine et au vert d'indocyanine peut mettre en évidence un aspect de vascularite segmentaire (fig. 6-1-4) ou diffuse souvent associé à

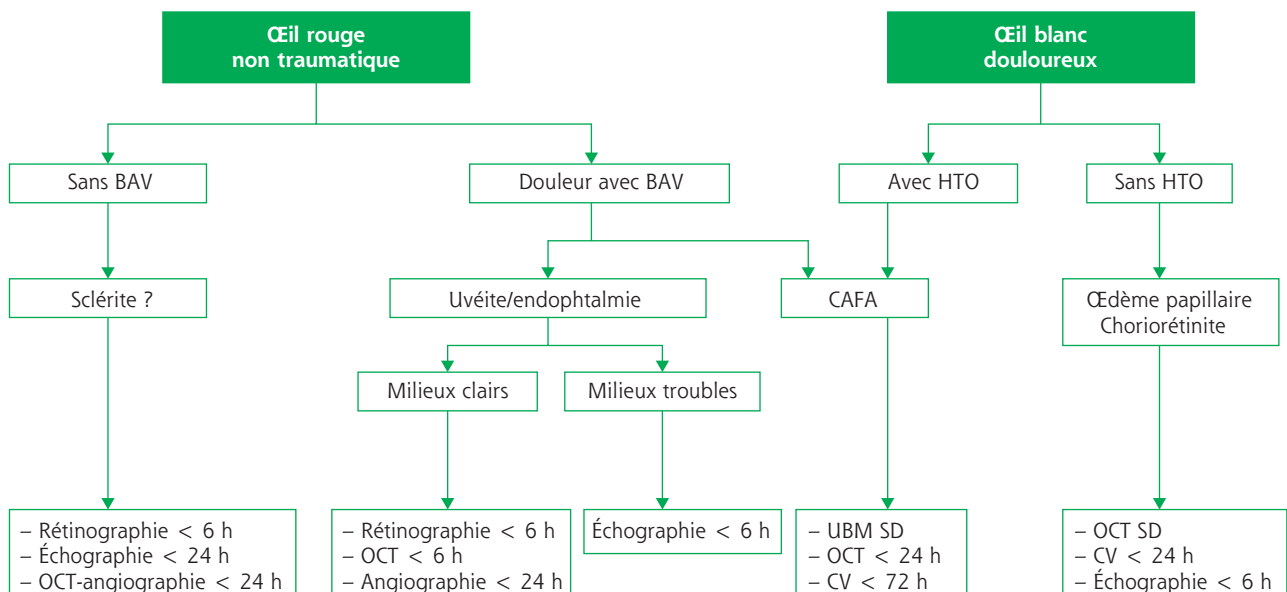


Fig. 6-1-3 Orientation exploratoire devant un œil rouge non traumatique et un œil blanc douloureux.

BAV : baisse de l'acuité visuelle ; CV : champ visuel ; CAFA : crise aiguë par fermeture de l'angle ; HTO : hypertonie oculaire ; OCT : *optical coherence tomography* ; SD : sans délai.

une ischémie rétinienne avec recherche de néovascularisation. Dans certains cas, l'examen montre des foyers choroïdiens ou rétiniens.

L'examen par OCT et OCT-angiographie peut montrer un œdème maculaire cystoïde ou un œdème papillaire, parfois associés à un décollement séreux rétinien (fig. 6-1-5) ou à un décollement de l'épithélium pigmentaire.

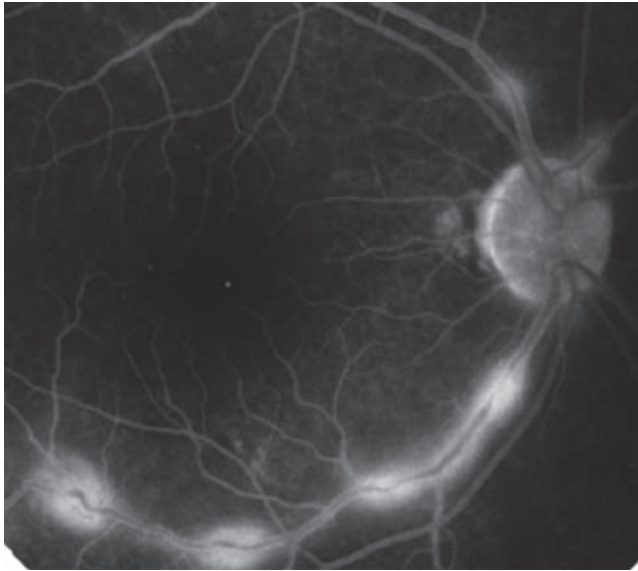


Fig. 6-1-4 Aspect angiographique d'une vascularite avec phéno-mène de diffusion le long des vaisseaux temporaux.

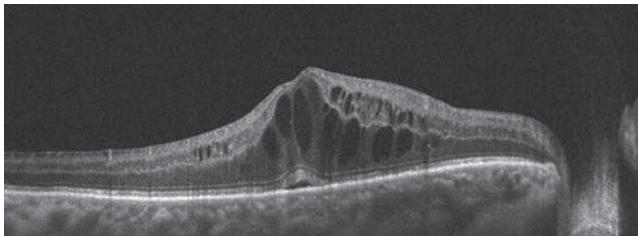


Fig. 6-1-5 Œdème maculaire cystoïde en OCT associé à un discret décollement séreux rétinien rétrofovéolaire.

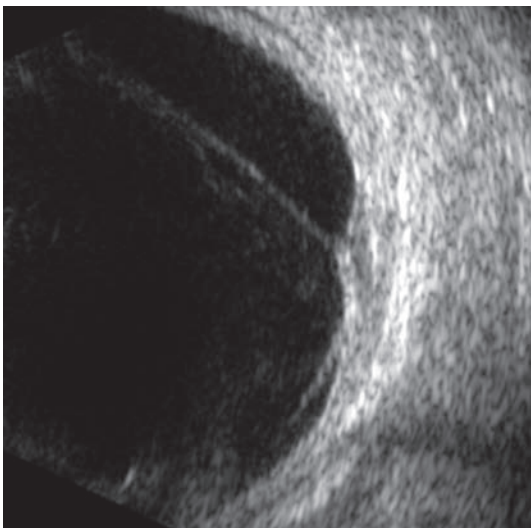


Fig. 6-1-6 Coupe échographique d'une hyalite diffuse avec décollement du vitré partiel et traction vitréenne sur un épaissement pariétal localisé par présence d'un foyer de chorioretinite de toxoplasmose.

Un complément d'exploration par échographie est utile en cas de synéchies iridocristalliniennes ou de perte de transparence des milieux pour faire le bilan des lésions associées, permettant parfois de mettre en évidence un foyer pariétal (fig. 6-1-6) ou un décollement de rétine.

ENDOPHTALMIE

En cas de mauvaise visualisation du fond d'œil, une échographie en mode B est indiquée à la recherche d'un abcès intravitréen, de pseudo-membranes ou d'un décollement de rétine associé.

CRISE AIGUË DE FERMETURE DE L'ANGLE IRIDOCORNÉEN

L'OCT peut mettre en évidence la fermeture de l'angle avec blocage pupillaire (fig. 6-1-7), mais l'UBM donne une visualisation plus complète de l'angle et permet d'identifier le mécanisme de fermeture de l'angle : simple blocage pupillaire, insertion antérieure de la racine de l'iris, mécanisme d'iris plateau, polykystose iridociliaire ou glaucome malin, etc. [3, 4].

Œil blanc et douloureux

En cas de poussée d'hypertonie oculaire avec angle étroit en gonioscopie, un examen par OCT ou UBM peut montrer une fermeture de l'angle iridocornéen (voir fig. 6-1-3).

Devant un aspect de flou papillaire, une angiographie à la fluorescéine permet la recherche d'un œdème papillaire, visible aussi sur une OCT du nerf optique et en OCT-angiographie.

Une chorioretinite postérieure peut être explorée par OCT ou par échographie en mode B à la recherche de signes inflammatoires de la paroi postérieure.

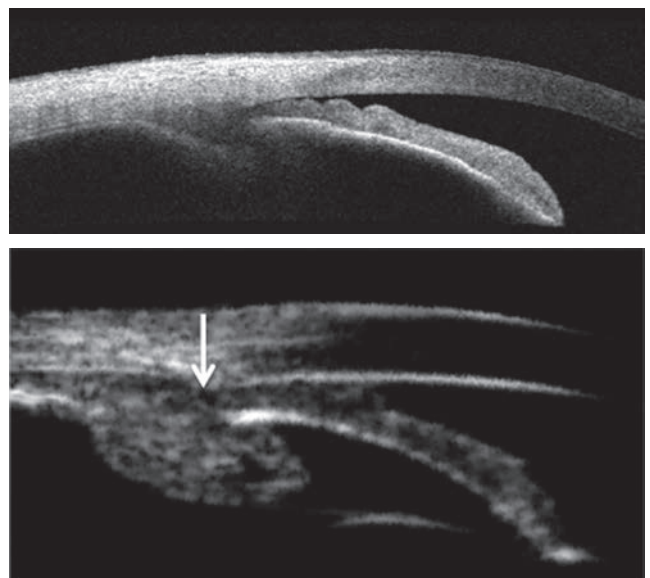


Fig. 6-1-7 Coupe méridienne en OCT d'un angle iridocornéen fermé.

a. L'OCT montre le degré de fermeture de l'angle mais les contours du corps ciliaire sont flous. b. Seul un complément d'examen par UBM permet d'identifier la présence ou non d'un mécanisme d'iris plateau par bascule du corps ciliaire en avant de l'éperon scléral (flèche).

Anomalie visuelle permanente unilatérale récente

Les examens d'imagerie sont orientés par l'examen clinique (fig. 6-1-8).

■ OCCLUSION DE L'ARTÈRE CENTRALE DE LA RÉTINE

L'examen du fond d'œil, documenté par des photographies en couleurs et filtrées, peut être normal durant les premières heures, mais souvent il apparaît, de façon retardée, un rétrécissement majeur du calibre artériel associé à une macula « rouge cerise » faisant indiquer une exploration par angiographie en urgence. L'angiographie peut mettre en évidence d'autres étiologies d'occlusion de l'artère centrale de la rétine comme des foyers toxoplasmiques, des drusen de la papille, une boucle artérielle [5]. L'OCT maculaire et l'OCT-angiographie complètent cette approche.

■ OCCLUSION DE LA VEINE CENTRALE DE LA RÉTINE

L'examen du fond d'œil, documenté par des photographies en couleurs (fig. 6-1-9) et monochromatiques, montre un tableau assez caractéristique, mais l'angiographie identifie les territoires d'ischémie. Un œdème maculaire et papillaire est souvent présent. L'OCT et l'OCT-angiographie peuvent compléter le bilan vasculaire (fig. 6-1-10) [6], mais sont limitées pour l'exploration plus périphérique.

■ NEUROPATHIES OPTIQUES

L'exploration par champ visuel est l'élément d'imagerie de référence pour montrer les atteintes de la voie visuelle (fig. 6-1-11),

toutefois l'exploration radiologique reste indispensable [7, 8] avec complément d'exploration parfois utile par échographie Doppler couleur.

L'examen du fond d'œil, documenté par des photographies en couleurs et monochromatiques, peut revêtir plusieurs aspects :

- si la papille est normale, il peut s'agir d'une neuropathie optique rétrobulbaire ;
- si la papille est le siège d'un œdème modéré avec une pâleur totale ou partielle (œdème ischémique), souvent accompagné d'hémorragies péripapillaires en flammèches ou en plaques, l'angiographie rétinienne recherche une perturbation de la vascularisation choroïdienne d'aspect sectoriel en rapport avec une maladie de Horton, mais aussi un aspect d'œdème papillaire ou maculaire. L'OCT et l'OCT-angiographie papillaire peuvent souvent être plus rapidement accessibles.

■ MACULOPATHIES

Chez le sujet jeune, il faut évoquer la chorioretinopathie séreuse centrale qui se manifeste par un décollement séreux rétinien maculaire visible à l'examen du fond d'œil et sur les photographies en couleurs et monochromatiques. L'OCT maculaire confirme le décollement séreux rétinien et peut mettre en évidence un décollement de l'épithélium pigmentaire localisé, correspondant au point de fuite. L'angiographie rétinienne et l'OCT-angiographie aident à localiser le point de fuite épithélial.

Chez le myope fort, la présence de néovaisseaux choroïdiens peut être explorée par OCT et OCT-angiographie. L'angiographie à la fluorescéine et celle au vert d'indocyanine gardent quelques indications.

Chez le sujet âgé, les néovaisseaux choroïdiens de la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA) sont confirmés par l'angiographie rétinienne et de plus en plus par OCT et OCT-angiographie mettant en évidence des néovaisseaux maculaires de type 1 ou 2 (fig. 6-1-12) [9, 10].

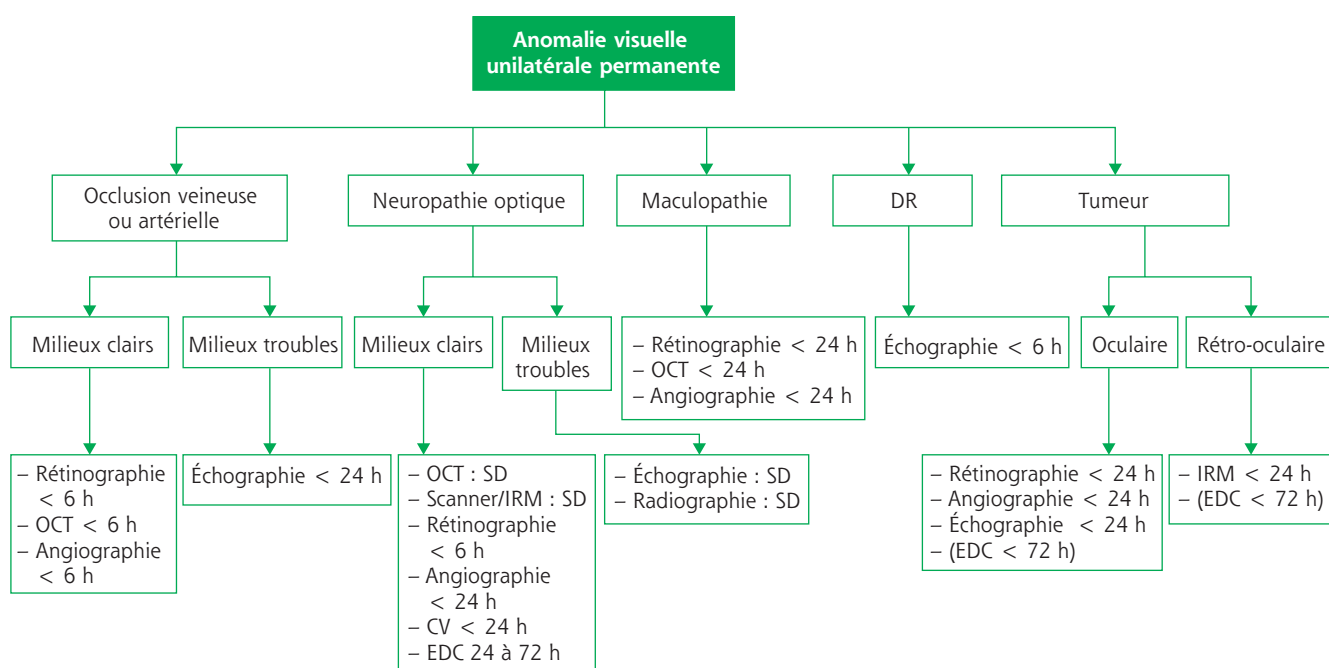


Fig. 6-1-8 Orientation exploratoire devant une anomalie visuelle permanente unilatérale récente.

CV : champ visuel ; DR : décollement de rétine ; EDC : échographie Doppler couleur ; IRM : imagerie par résonance magnétique ; OCT : optical coherence tomography ; SD : sans délai.

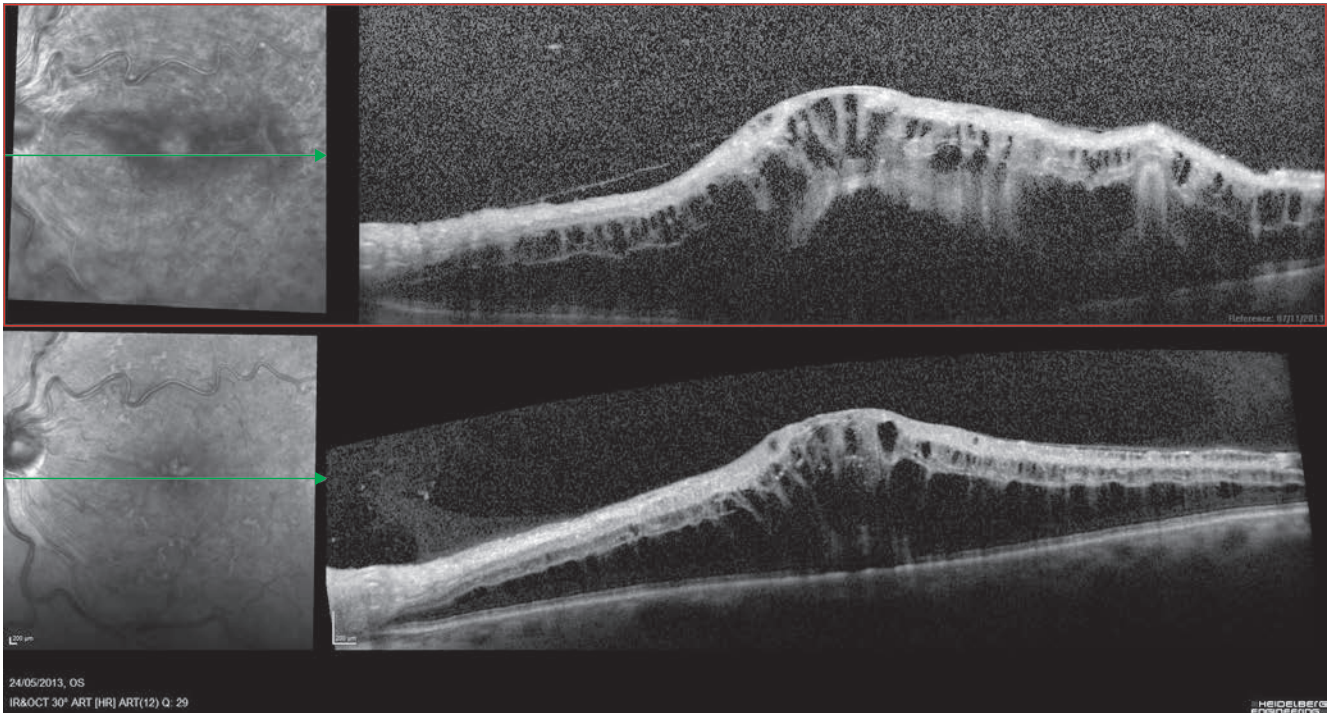
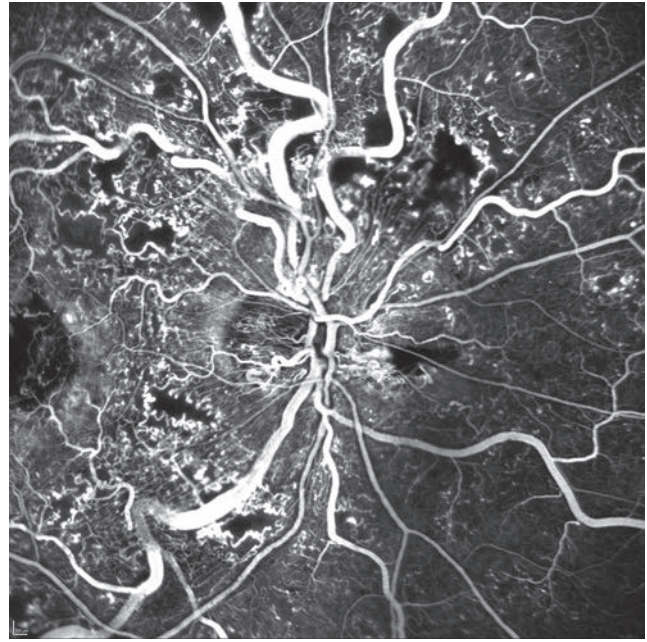


Fig. 6-1-9 Rétinophotographie et OCT d'une occlusion de la veine centrale de la rétine.

a. Photographie en couleurs d'un fond d'œil caractéristique d'une occlusion de la veine centrale de la rétine avec de très nombreuses hémorragies.
 b, c. L'OCT (b) et l'angiographie (c) permettent d'identifier et de suivre des complications (b : œdème maculaire aigu en haut et à 1 mois en bas, c : ischémie périphérique), ainsi que de guider la thérapeutique.

a | c
b

■ DÉCOLLEMENT DE RÉTINE

L'examen du fond d'œil permet de poser le diagnostic. En cas de trouble des milieux, l'échographie en mode B identifie soit une simple déchirure de rétine, soit un décollement de la rétine avec bilan de l'état maculaire déterminant le pronostic visuel et l'urgence chirurgicale en cas de soulèvement maculaire.

■ HÉMORRAGIE INTRAVITRÉENNE

En fonction du contexte et de la visualisation ou non du fond d'œil, l'imagerie permet souvent un bilan plus précis. L'échogra-

phie en mode B est indispensable pour rechercher des déchirures rétiniques ou un décollement de rétine. L'angiographie et l'OCT-angiographie peuvent mettre en évidence une rétinopathie diabétique proliférante compliquée de néovaisseaux pré-rétiniens ou péricapillaires.

■ TUMEURS OCULAIRES

Les tumeurs oculaires entraînent une anomalie visuelle soit directement par leur localisation maculaire, soit indirectement par effet secondaire d'une lésion plus périphérique associée à un décolle-

6.1 Exploration d'urgence en ophtalmologie

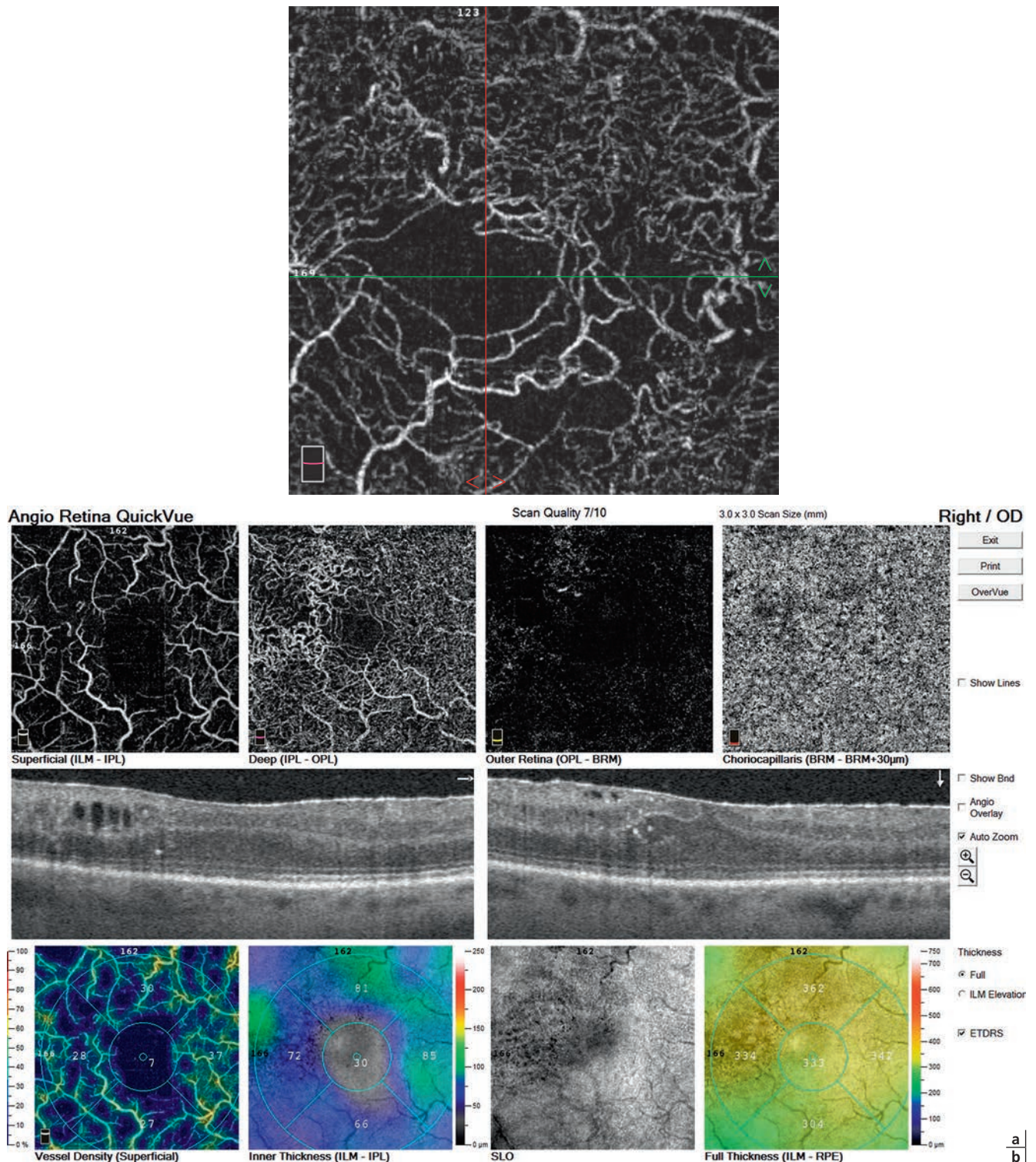


Fig. 6-1-10 OCT-angiographie d'une occlusion de la veine centrale de la rétine.

a. Aspect maculaire en OCT-angiographie d'une occlusion veineuse avec modification du réseau vasculaire périfovéolaire superficiel. b. Vue générale des différentes couches choroïdiennes d'une occlusion de la veine centrale de la rétine avec modification du réseau vasculaire périfovéolaire temporal supérieure.

ment séreux rétinien ou à un décollement rétinien assez étendu atteignant la région maculaire.

La caractérisation tumorale repose le plus souvent sur l'association rétinographie, angiographie et échographie. En cas de doute clinique l'échographie Doppler couleur apporte l'approche vasculaire nécessaire à la caractérisation d'un mélanome choroïdien (fig. 6-1-13) ou, chez l'enfant, d'un ostéoblastome associé à des calcifications intratumorales visualisées en échographie [11].

Conclusion

Chaque situation d'urgence en ophtalmologie peut bénéficier des différentes techniques d'imagerie pour compléter le bilan de départ, apprécier les lésions associées et assurer un suivi évolutif.

Le recours à l'exploration par examen complémentaire ne se fait qu'après le bilan clinique qui garde la plus grande importance

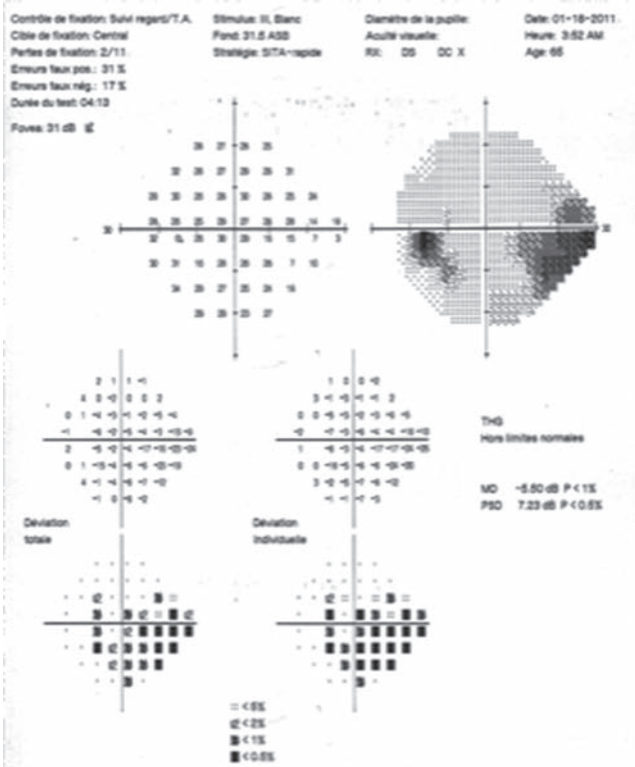


Fig. 6-1-11 Atteinte assez évoluée du champ visuel dans le cadre d'une neuropathie optique qui sera explorée par bilan radiologique.

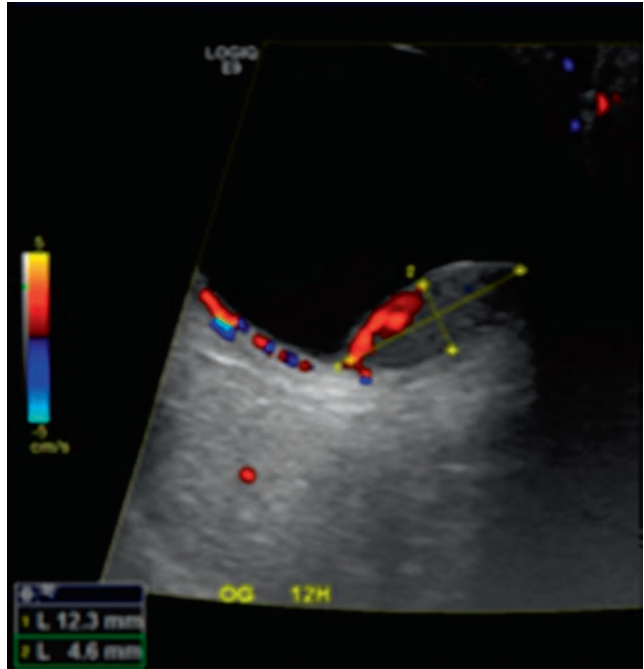


Fig. 6-1-13 Échographie Doppler couleur d'un mélanome choroïdien avec vascularisation caractéristique.

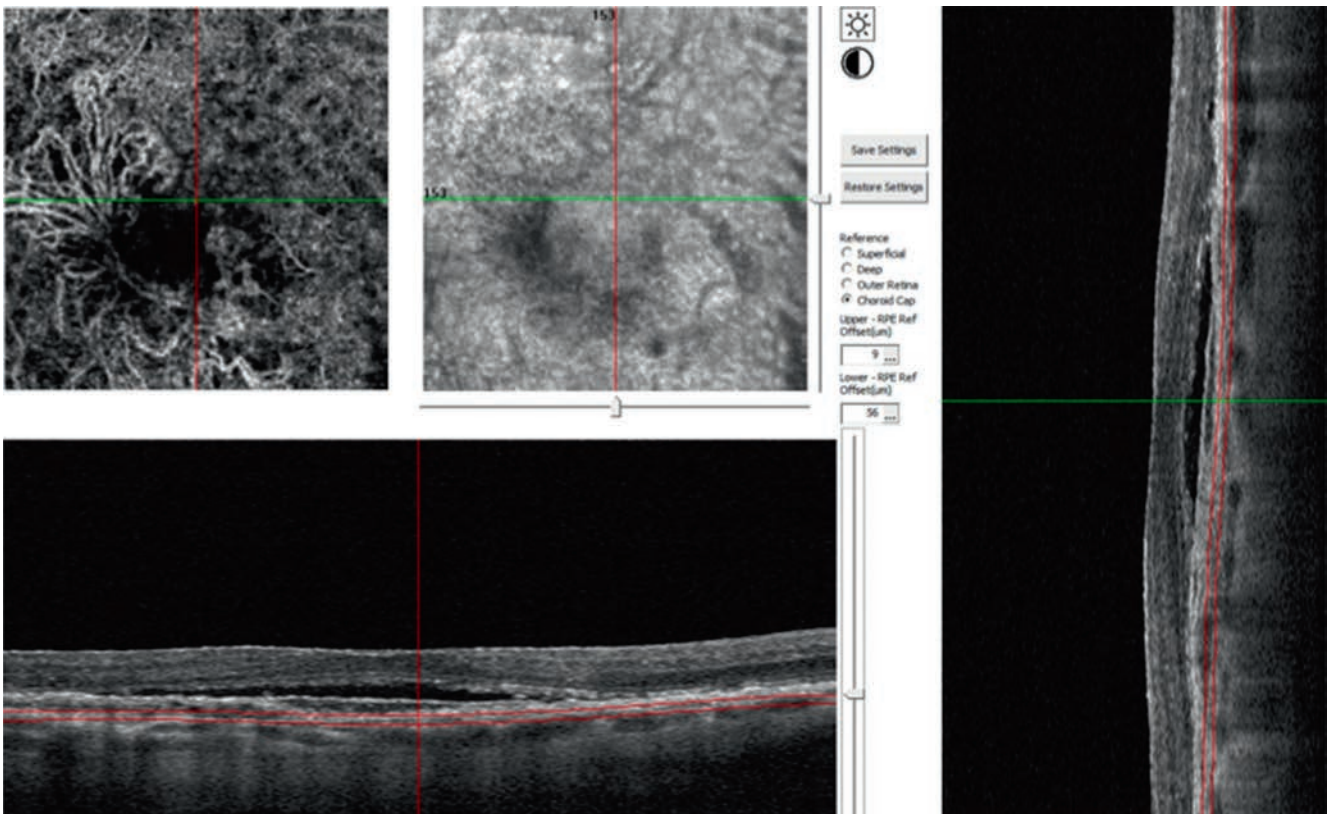


Fig. 6-1-12 Aspect en OCT d'un décollement séreux rétinien suspect de néovascularisation. L'OCT-angiographie montre bien le voile néovasculaire de type 1 sous-épithélial.



6.1 Exploration d'urgence en ophtalmologie

en urgence afin de décider de la pertinence de tel ou tel examen d'imagerie, déterminer l'urgence du complément d'exploration et fixer les priorités des rendez-vous.

Une suture de plaie du globe et un bilan radiologique par scanner sont réalisés en premier le cas échéant, puis les examens plus ophtalmologiques (échographie, OCT, OCT-angiographie, angiographie classique, champ visuel, etc.) sont programmés lors d'une

consultation exploratoire ou en aval de la consultation d'urgence en fonction de leur pertinence et de leur disponibilité.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

Les différents types d'imagerie

6.2.1. RÉTINOPHOTOGRAPHIE ET ANGIOGRAPHIE EN URGENCE

M. STREHO, S. TICK

I Introduction

La rétinographie et l'angiographie donnent des images rétinienne « en face » permettant de détecter en urgence les causes d'une anomalie visuelle d'origine rétinienne ou papillaire.

La rétinographie est de réalisation simple, non invasive, facilement disponible. Plusieurs filtres colorés permettent de mettre en évidence les différents éléments de la paroi postérieure (vaisseaux, pigment xanthophylle, pigment, fibres optiques, etc.).

L'angiographie est plus invasive et nécessite une voie veineuse avec injection de produit de contraste (fluorescéine ou vert d'indocyanine). Son apport est très utile pour visualiser la vascularisation de la rétine et de la choroïde sur un champ assez large. Cependant, l'évolution récente de l'OCT-angiographie complète l'exploration de la vascularisation maculaire et papillaire. L'angiographie reste plus performante pour l'exploration périphérique.

Le recours à la rétinographie et à l'angiographie reste très utile en situation d'urgence ou de semi-urgence.

I Rétinographie

Sa réalisation en situation d'urgence est dépendante de la transparence des milieux. Le recours à des rétinographes non mydriatiques favorise l'accès aux photographies du fond d'œil malgré l'absence de dilatation soit par séclusion pupillaire, soit par nécessité de ne pas provoquer une mydriase médicamenteuse. Ces dis-

positifs trouvent aussi un intérêt pour la demande d'avis distants dans les protocoles de télé-médecine (voir chapitre 2.5.1).

Une rétinographie en semi-urgence peut être réalisée avec dilatation pupillaire pour améliorer la qualité de l'image et pour élargir le champ d'investigation vers la rétine périphérique.

L'évolution des appareils permet d'élargir le champ d'acquisition, classiquement de 40° pour les appareils habituels, mais pouvant aller jusqu'à 200° pour les appareils les plus récents. La digitalisation des images par capteurs numériques (capteur *charge-coupled device* [CCD], ophtalmoscopie laser à balayage, technologie confocale en lumière blanche, etc.) permet des analyses plus spécifiques de certaines couches de la rétine, mais entraîne parfois des limitations de détection de lésions pigmentées ou hémorragiques par rapport aux rétinographies classiques, et peut présenter quelques pièges de lecture en situation d'urgence.

La rétinographie permet souvent de confirmer un diagnostic posé par l'examen du fond d'œil, mais présente surtout l'avantage de documenter la situation clinique dans un but de surveillance évolutive mais aussi parfois dans un but de référence médico-légale.

Dans certains cas, cet examen peut se substituer par sa rapidité et sa facilité d'exécution à l'examen du fond d'œil si celui-ci est difficile voire impossible (patient agité, photophobie, examen chez l'enfant).

Les indications en situation d'urgence sont nombreuses [1].

■ PATHOLOGIES VASCULAIRES RÉTINIENNES

La rétinographie constitue souvent, dans ce cadre, le premier temps de l'exploration rétinienne complétée par l'angiographie.

6.2 Exploration d'urgence en ophtalmologie

Occlusion artérielle ou veineuse : l'examen initial permet l'évaluation de l'étendue de la pathologie occlusive (fig. 6-2-1) avec détection et localisation des hémorragies et des territoires d'ischémie par rapport à la région fovéolaire.

Rétinopathie diabétique : la rétinographie permet de détecter les signes d'une rétinopathie diabétique et d'en apprécier le grade avec documentation des hémorragies rétinienne, des néovaisseaux prérétiniens et prépapillaires, des exsudats mais aussi des lésions associées, telles qu'une hémorragie du vitré ou un décollement de rétine à prendre en charge rapidement.

■ PATHOLOGIES TRAUMATIQUES

Si les médias restent transparents, la rétinographie peut mettre en évidence un décollement de rétine ou des déchirures rétinienne, des hémorragies intravitréennes modérées ou prérétinienne, un œdème rétinien, maculaire ou périphérique. L'indication médico-légale est importante. Les images documentent utilement un état potentiellement éphémère.

■ DÉCOLLEMENT DE RÉTINE RHÉGMATOGÈNE ET DÉCHIRURE RÉTINIENNE

La rétinographie donne l'étendue d'un décollement de rétine et son aspect plus ou moins organisé, elle permet aussi la localisation et la quantification des déhiscences soit au sein de la rétine soulevée, soit isolées avant la prise en charge par photocoagulation ou par chirurgie.

■ PATHOLOGIES TUMORALES

En situation d'urgence, les lésions tumorales sont souvent diagnostiquées soit par leur progression vers la région maculaire, soit par l'apparition d'une complication rétinienne telle qu'un décollement de rétine s'approchant ou atteignant la macula. Quelle que soit la

nature de la lésion (mélanome, hémangiome, métastases, etc.), la rétinographie initiale permet de documenter la localisation, l'aspect et l'étendue de la lésion ainsi que les lésions associées (décollement de rétine, exsudats, réaction vitréenne, etc.) (fig. 6-2-2).

■ PATHOLOGIES INFECTIEUSES ET/OU INFLAMMATOIRES

Une rétinographie initiale permet le suivi de l'évolution en cas, notamment, de pathologie au risque évolutif rapide important comme la nécrose rétinienne aiguë (*acute retinal necrosis* [ARN]), ou la nécrose rétinienne progressive (*progressive outer retinal necrosis* [PORN]), les uvéites postérieures, les foyers infectieux de type toxoplasmose ou toxocarose, etc. (fig. 6-2-3).

I Angiographie

■ PRINCIPE

L'examen angiographique à la fluorescéine ou au vert d'indocyanine tient toute sa place en situation d'urgence pour analyser la vascularisation rétinienne et choroïdienne notamment en cas de pathologie à point de départ vasculaire ou inflammatoire [1–3]. Sa réalisation est optimisée par l'utilisation de système confocal qui détermine la fluorescence au plan confocal et élimine les plans antérieurs et postérieurs [4].

La réalisation de l'examen nécessite une dilatation pupillaire, une voie veineuse, un minimum de coopération et l'absence de contre-indication. En effet, l'examen peut avoir des incidents et accidents rares (pouvant aller jusqu'au décès par choc anaphylactique ou infarctus du myocarde) qu'il est important de reconnaître et traiter précocement [5]. Un matériel d'urgence est indispensable en salle d'angiographie (encadré 6-2-1). Malgré ces incidents ou accidents rares, l'angiographie est un examen bien toléré dans la



Fig. 6-2-1 Occlusion veineuse rétinienne.

a. Rétinophotographie (CR2®, Canon) d'une occlusion de veine centrale de la rétine chez une patiente consultant en urgence pour baisse d'acuité visuelle récente. b. Rétinophotographie (Eidon®, Centervue) d'une occlusion de branche veineuse rétinienne.

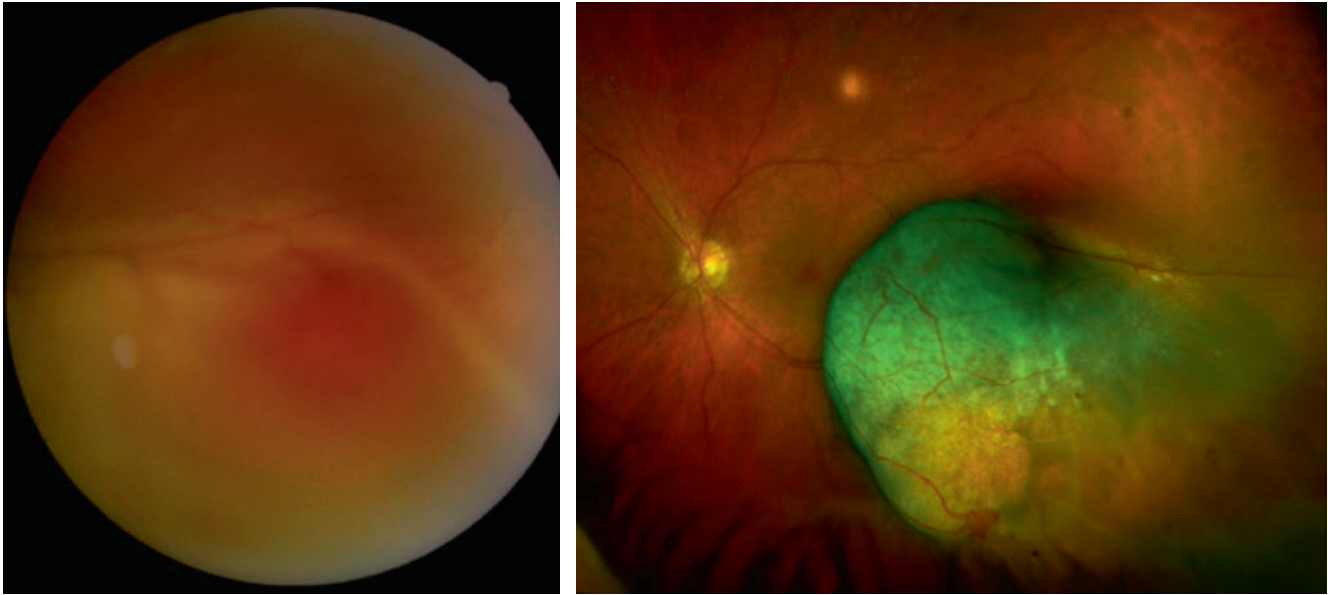


Fig. 6-2-2 Mélanome choroïdien.

a. Décollement de rétine d'origine tumorale sur mélanome choroïdien. Champ réduit ne permettant pas de faire le diagnostic différentiel avec un décollement de rétine rhégmatoïde. b. Imagerie grand champ (Optomap Panoramic P200Tx®, Optos) d'un mélanome choroïdien associé à un décollement de rétine périphérique.

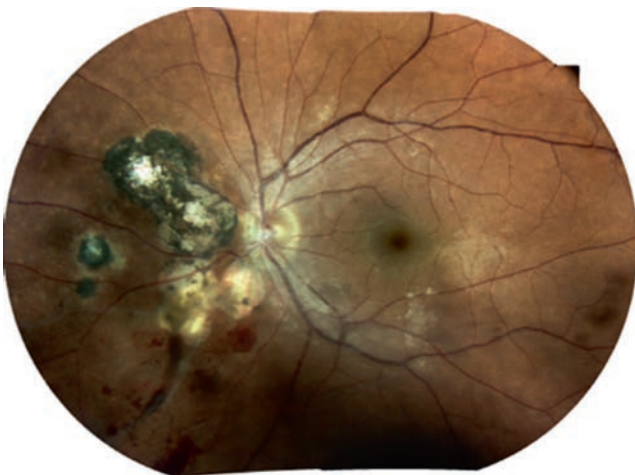


Fig. 6-2-3 Toxoplasmose.

Rétinophotographie (Eidon®, Centervue) de foyers de toxoplasmose d'âges différents dont un s'est réactivé récemment chez un patient de 39 ans consultant en urgence pour scotome d'apparition récente.

Encadré 6-2-1

Matériel d'urgence à avoir en salle d'angiographie

- Bouteille d'oxygène et ses accessoires (vérifier régulièrement leur entretien)
- Lit de repos avec plan dur
- Stéthoscope et tensiomètre
- Ampoules de corticoïdes (Soludecadron® de 4 et de 20 mg)
- Adrénaline à 1 %
- Atropine 1 %®, Lasilix®, Adalate®, Ventoline®, Bécotide®, Glucagon®, Isuprel®, Bricanyl®, Primpéran®
- Seringues adaptées
- Soluté de remplissage : flacons de Ringer lactate Aguetant®, glucose (5 à 10 %), éthyl amidon Élohès®
- Kit de pose de perfusion intraveineuse (avec pied à sérum)
- Téléphone avec ligne directe permettant de joindre les services d'urgence

très grande majorité des cas. Il convient néanmoins de bien évaluer le rapport bénéfice/risque pour chaque patient notamment en situation d'urgence avec état général détérioré.

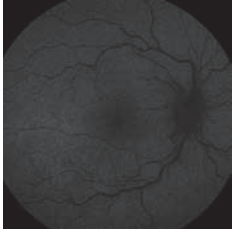
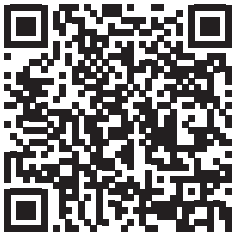
Les signes recherchés par l'angiographie sont les occlusions vasculaires veineuses ou artérielles, les territoires d'ischémie, les hémorragies rétinienne, les vascularites. L'angiographie permet aussi de caractériser les atteintes maculaires par dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA) et les lésions tumorales du fond d'œil.

INDICATIONS EN URGENGE

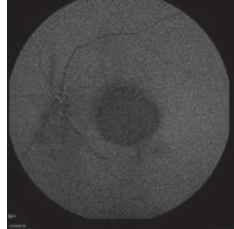
L'angiographie est l'examen de choix pour la visualisation et l'analyse dynamique de la vascularisation rétinienne et choroïdienne normale ou pathologique [6–8]. Elle permet de documenter l'anomalie, d'étayer le diagnostic, de faire le suivi évolutif et constitue aussi un élément médico-légal.

PATHOLOGIES VASCULAIRES

Les principales indications sont les occlusions vasculaires (veineuse, artérielle, mixtes) et les anomalies vasculaires liées à l'hypertension artérielle ou au diabète (fig. 6-2-4 et vidéo 6-2-1 en ligne). Devant une hémorragie maculaire, l'angiographie permet d'identifier une néovascularisation (DMLA, myopie, etc. ; fig. 6-2-5 à 6-2-7 et vidéo 6-2-2 en ligne). Les autres pathologies vasculaires comme la neuropathie optique ischémique antérieure aiguë, les télangiectasies maculaires, etc., peuvent aussi nécessiter une exploration angiographique (fig. 6-2-8).



Vidéo 6-2-1



Vidéo 6-2-2

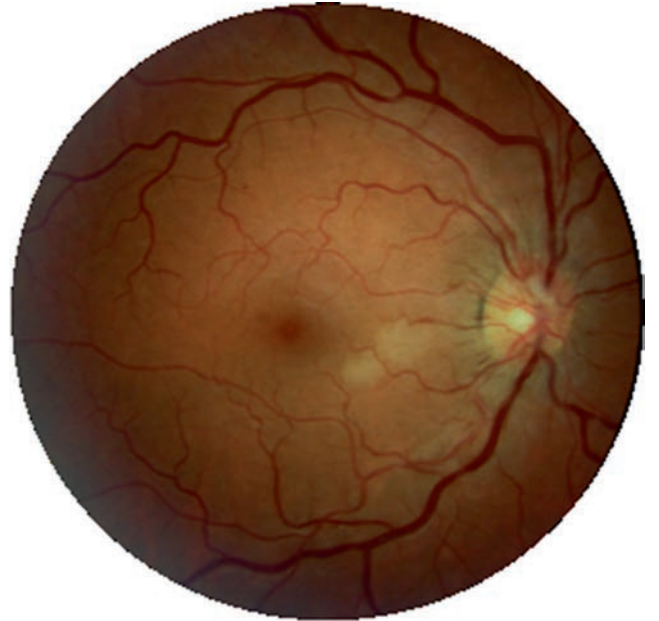
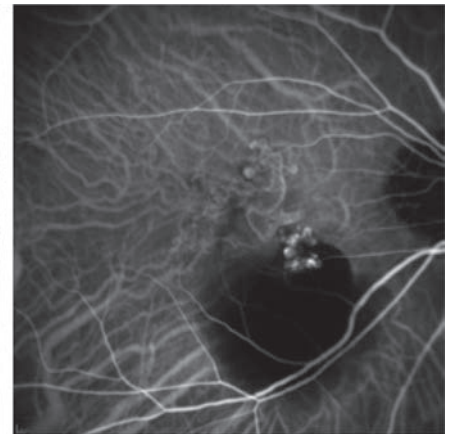
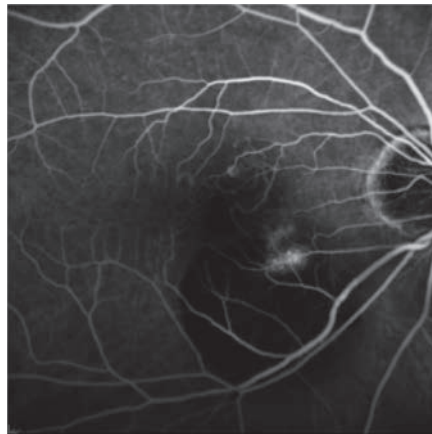
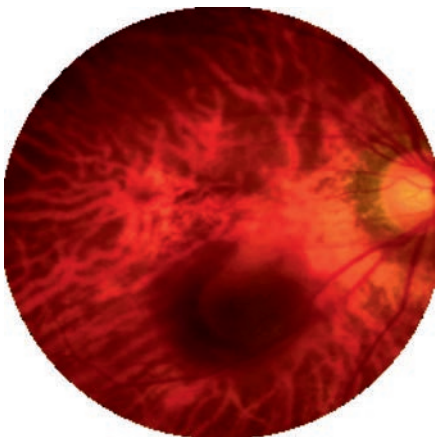


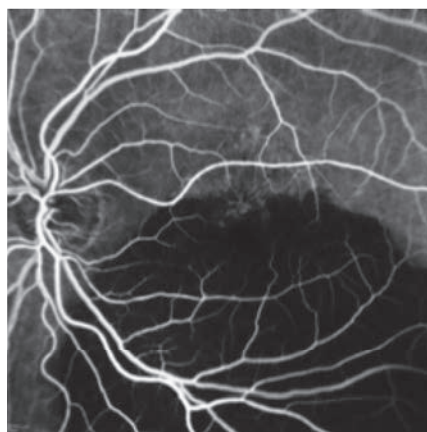
Fig. 6-2-4 Rétinographie (CR2®, Canon) d'une occlusion veineuse à bas débit combinée avec une occlusion de l'artère ciliorétinienne.



a | b | c

Fig. 6-2-5 Vasculopathie polypoïdale.

Patient consultant en urgence pour un scotome paracentral d'apparition brutale. La rétino-graphie (CR2®, Canon) retrouve un hémato-me sous-rétinien infé-romaculaire. L'angiographie à la fluorescéine retrouve une hyperfluorescence associée à une diffusion (a) mais c'est l'angiographie au vert d'indocyanine (Spectralis®, Heidelberg Engineering) qui met en évidence la présence de vasculopathie polypoïdale (b, c).



a | b | c

Fig. 6-2-6 Néovascularisation maculaire.

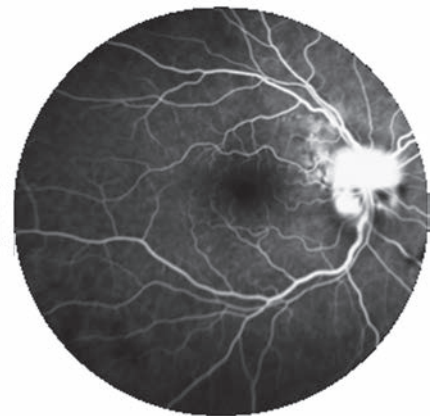
Patient consultant en urgence pour une baisse d'acuité visuelle brutale. a. La rétino-graphie (CR2®, Canon) retrouve un hémato-me étendu intéres-sant le pôle posté-rieur et s'étendant en infé-rieur. L'angiographie à la fluorescéine (Spectralis®, Heidelberg Engineering) retrouve un masquage en rapport avec l'hémato-me (b), mais sur les temps tardifs apparaît, sur le bord supé-rieur de l'hémato-me, une hyperfluorescence diffusant aux temps tardifs en rapport avec des néovais-seaux actifs (c).



a | b

Fig. 6-2-7 Macro-anévrisme.

Patient consultant en urgence pour une baisse d'acuité visuelle brutale. a. La rétinographie (CR2®, Canon) retrouve une hémorragie de la zone maculaire. b. Le cliché (HRA, Heidelberg) montre l'aspect de macroanévrisme maculaire.



a | b | c

Fig. 6-2-8 Névrite optique ischémique antérieure aiguë (NOIAA).

Patiente consultant en urgence pour une amputation de l'hémi-champ visuel. a. La rétinographie (CR2®, Canon) retrouve un œdème papillaire sur le secteur supérieur. L'angiographie à la fluorescéine (Spectralis®, Heidelberg Engineering) retrouve un important retard de remplissage choroïdien (apparaissant noir) (b) et une hyperfluorescence papillaire sur les temps tardifs (c). Cela correspond à un tableau typique de NOIAA avec ischémie choroïdienne en rapport avec une maladie de Horton à traiter en urgence.

PATHOLOGIES INFLAMMATOIRES

L'angiographie est l'examen de choix pour étayer le diagnostic d'uvéite postérieure. On pourra ainsi visualiser les vascularites, œdème maculaire et papillaire et autres taches de choroïdites.

PATHOLOGIES TUMORALES

L'angiographie à la fluorescéine et/ou au vert d'indocyanine complète le bilan d'une tumeur de découverte fortuite ou symptomatique dans un cadre d'urgence (fig. 6-2-9). Elle apporte des arguments diagnostiques, comme la vascularisation intrinsèque, pour déterminer son potentiel bénin ou malin souvent en complémentarité avec l'examen échographique et par échographie Doppler.

PATHOLOGIES TRAUMATIQUES

Devant une baisse d'acuité visuelle dans un contexte traumatique, l'angiographie explore la vascularisation rétinienne, notamment maculaire avec recherche d'une éventuelle complication œdémateuse ou traumatique (rupture de la membrane de Bruch ± néovascularisation). L'angiographie a également un rôle de documentation dans les cas d'agression et/ou d'accident du travail.

I Conclusion

La facilité de mise en œuvre des rétinographies est un avantage en situation d'urgence avec accès conservé au fond d'œil. Le complément par l'exploration angiographique peut se faire dans

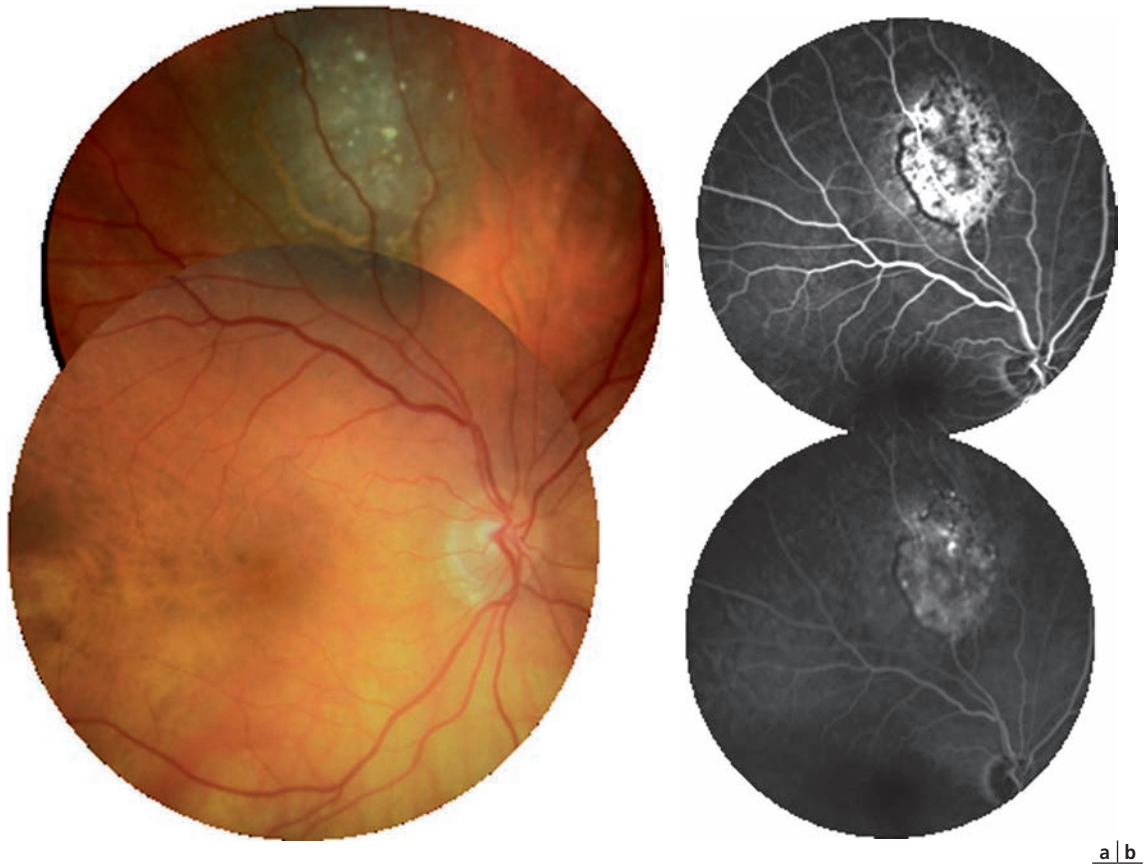


Fig. 6-2-9 Mélanome choroïdien.

Patiente consultant en urgence pour une anomalie visuelle. a. La gêne est liée à un décollement séreux rétinien rétrofovéolaire dont l'origine est retrouvée en rétino-graphie (CR2®, Canon) montrant une lésion pigmentée en supérieur avec pigment orange de surface. b. L'angiographie à la fluorescéine (Spectralis®, Heidelberg Engineering) retrouve aux différents temps une hyperfluorescence intratumorale s'imprégnant avec présence de *pin points* fortement évocateur de mélanome choroïdien.

un second temps à la recherche soit d'anomalies vasculaires rétinienne, soit de pathologies pariétales. L'objectif en urgence est de caractériser l'étiologie de la baisse d'acuité visuelle, de quantifier les atteintes rétinienne et de guider le traitement.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

6.2.2. OCT, OCT-ANGIOGRAPHIE

B. HAOUCHINE

La tomographie par cohérence optique (*optical coherence tomography* [OCT]) est une technique d'imagerie non invasive et rapide souvent facilement accessible en urgence. C'est un examen de choix dans les urgences maculaires, en particulier quand la baisse de l'acuité visuelle est associée à des métamorphopsies ou à des micropsies. Dans les autres cas, elle permet d'éliminer une origine rétinienne d'une baisse de l'acuité visuelle. L'OCT-angiographie est utile dans les anomalies vasculaires maculaires le plus souvent par dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA) permettant un diagnostic immédiat, une prise en charge rapide et un suivi évolutif.

I Œdèmes maculaires

L'OCT est l'examen de choix dans le diagnostic, la quantification et la surveillance de l'œdème maculaire (fig. 6-2-10) qui est une cause fréquente de baisse d'acuité visuelle en situation d'urgence.

Le diagnostic et le suivi des œdèmes maculaires, quelles que soient les étiologies (rétinopathie diabétique, DMLA, occlusions vasculaires rétinienne, uvéites, syndrome d'Irvine-Gass, etc.), reposent principalement sur l'OCT [1]. Cette dernière permet de renseigner précisément sur l'épaisseur de la rétine, autorisant une

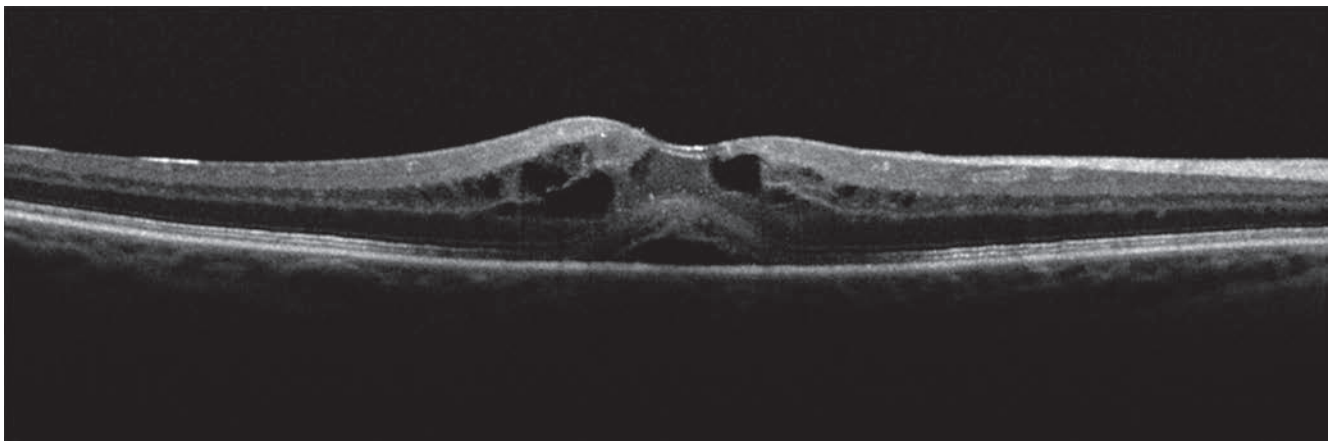


Fig. 6-2-10 Œdème maculaire post-chirurgical (syndrome d'Irvine-Gass).

a. Cliché infrarouge d'un syndrome d'Irvine-Gass survenu 10 semaines après une chirurgie de la cataracte. b. Coupe OCT de 9 mm montrant un œdème maculaire modéré avec un petit décollement séreux rétrovélolaire associé.

quantification de l'œdème. Souvent un œdème maculaire diffus s'associe à des logettes intrarétiniennes. L'OCT permet aussi d'apprécier l'évolution de l'œdème maculaire après traitement (médical ou post-chirurgical). L'OCT-angiographie permet souvent d'identifier les territoires de mauvaise perfusion maculaire ou les micro-anévrismes associés à l'épaississement.

choroïdiens mieux visibles en OCT-angiographie. Ces derniers se voient plus souvent sur des sujets atteints de CRSC chronique, volontiers plus âgés, sous forme d'une élévation irrégulière du plan de l'épithélium pigmentaire appelée *flat irregular pigment epithelium detachment* (FIPED).

Choriorétinopathie séreuse centrale

L'OCT permet une visualisation aisée des décollements séreux rétiniens (DSR) maculaires même minimes. Souvent elle permet également de visualiser le point de fuite sous forme d'un micro-soulèvement de l'épithélium pigmentaire [2]. Un décollement de l'épithélium pigmentaire plus étendu peut être également associé (fig. 6-2-11).

La présence d'un épaississement choroïdien est également un signe important du diagnostic de choriorétinopathie séreuse centrale (CRSC). L'examen doit éliminer la présence de néovaisseaux

Hémorragies maculaires

Les hémorragies rétiniennes peuvent avoir plusieurs origines comme la rétinopathie diabétique proliférante ou les macro-anévrismes artériels rétiniens. Plus rarement, elles sont en rapport avec une rétinopathie de Valsalva, une hémopathie, une occlusion de branche veineuse, ou d'origine traumatique.

L'OCT peut constituer une aide précieuse pour la conduite à tenir en localisant le siège de l'hémorragie (pré-, intra- ou sous-rétinien) et son mécanisme.

L'OCT-angiographie apporte les informations vasculaires sur la région maculaire avec par exemple détection de la rétinopathie

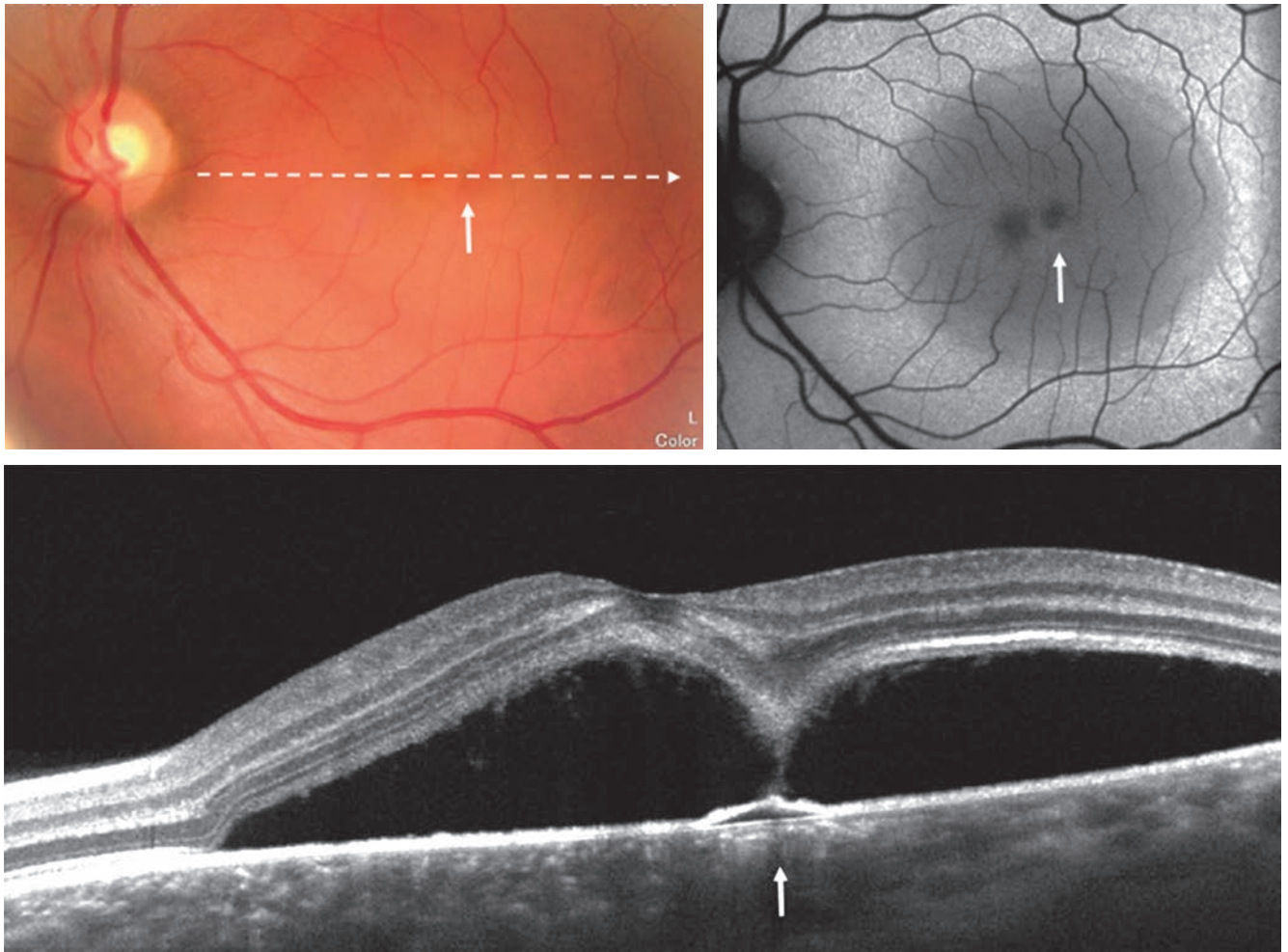


Fig. 6-2-11 Choriorétinopathie séreuse centrale (CRSC).

a. Cliché couleur montrant la présence d'une bulle de décollement séreux rétinien maculaire (coupe OCT = flèche en pointillé). Une petite altération de l'épithélium pigmentaire est également retrouvée en temporal de la macula (flèche). b. Cliché en autofluorescence avec meilleure visualisation de l'altération épithéliale (flèche). c. Cliché OCT montrant un aspect de bulle de décollement séreux rétinien, ainsi que le petit décollement de l'épithélium pigmentaire en rapport avec le point de fuite. Une petite adhérence de la rétine externe est également retrouvée en regard du décollement de l'épithélium pigmentaire (flèche).

diabétique associant des zones de réduction de flux et des micro-anévrysmes rétiniens (fig. 6-2-12)

Dans la rétinopathie de Valsalva, l'hémorragie est superficielle, provoquée par la rupture d'un capillaire, secondaire à une augmentation brutale de la pression veineuse (fig. 6-2-13).

Néovaisseaux choroidiens

Les causes de néovascularisation pouvant être à l'origine d'une baisse rapide de l'acuité visuelle sont nombreuses (DMLA, myopie forte, stries angioïdes, etc.).

L'OCT permet de mettre en évidence les néovaisseaux, ainsi que leurs conséquences exsudatives. En dehors des néovaisseaux de type 1 de la DMLA (occultes), qui donnent un aspect d'élévation irrégulière de l'épithélium pigmentaire, les néovaisseaux sont caractérisés par un épaississement fusiforme hyper-réfléctif du complexe épithélium pigmentaire/choriocapillaire. Au sein de cette hyper-réfléctivité inhomogène, on retrouve, selon les étiologies, une interruption plus ou moins large de l'apparence normale de l'épithélium pigmentaire [3].

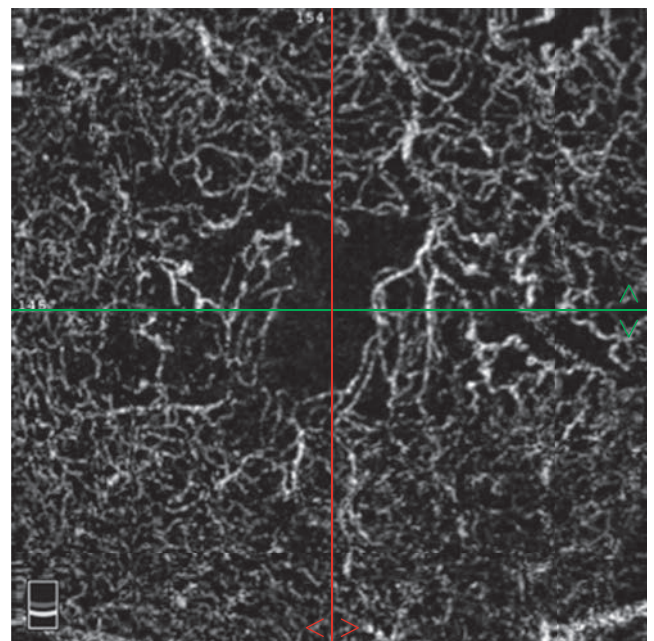
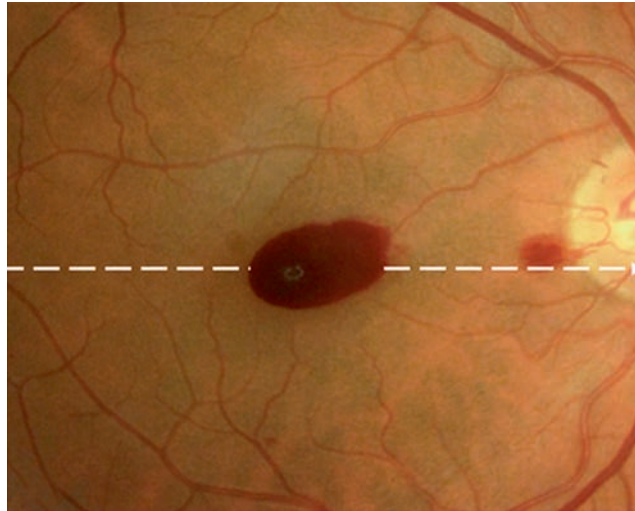
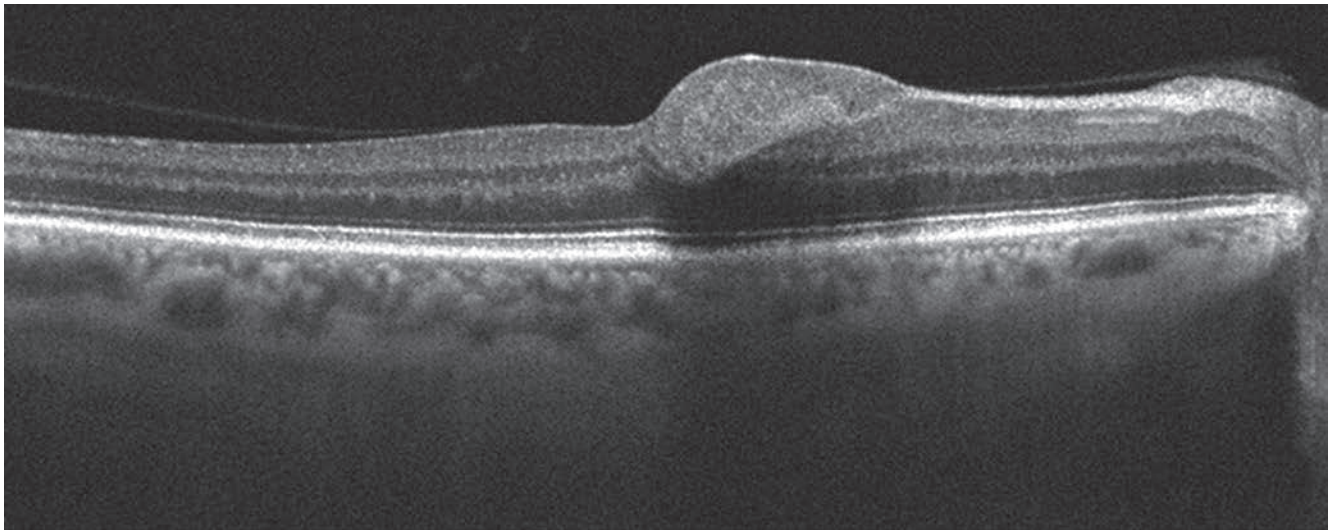


Fig. 6-2-12 Rétinopathie diabétique.

L'exploration par OCT-angiographie permet de détecter des zones de réduction de flux vasculaire témoignant de l'ischémie rétinienne et montrant aussi les conséquences de cette ischémie par apparition de micro-anévrysmes rétiniens.



a



b

Fig. 6-2-13 Hémorragie maculaire (rétinopathie de Valsalva).

a. Cliché couleur d'une hémorragie maculaire d'apparition spontanée. Une petite hémorragie est visible sur le bord papillaire. b. L'OCT retrouve une hyperreflectivité superficielle intrarétinienne assez dense donnant un masquage partiel de la rétine externe.

L'OCT-angiographie confirme assez souvent l'origine néovasculaire d'une exsudation en visualisant un lacis néovasculaire qui permet d'éviter le recours à une angiographie rétinienne (fig. 6-2-14).

Trou maculaire

Dans les trous maculaires, l'OCT est l'examen de choix [4] en cas de scotome central ou d'aspect de trou à l'examen du fond d'œil. L'OCT retrouve souvent une déchissance centrale de pleine épaisseur (fig. 6-2-15).

Le trou peut être d'origine traumatique pouvant accompagner d'autres signes post-contusifs comme un œdème ischémique ou des hémorragies rétinienne.

En dehors d'un contexte traumatique, le trou maculaire peut être d'apparition assez brutale probablement à l'occasion d'un

décollement « aigu » du vitré postérieur. L'OCT permet une bonne appréciation de la relation vitréomaculaire.

Membranes épimaculaires

L'examen par OCT permet de confirmer la présence d'une membrane épirétinienne suspectée à l'examen du fond d'œil. Il permet également de quantifier l'épaississement de la rétine centrale (secondaire à cette membrane) et l'apparition d'un œdème maculaire cystoïde associé. Depuis l'avènement de l'OCT, l'épaisseur de la macula fait partie des critères de décision préopératoire, même si la relation entre l'acuité visuelle et l'épaississement maculaire est faible.

L'OCT-angiographie montre la modification du trajet des vaisseaux rétinien superficiels.

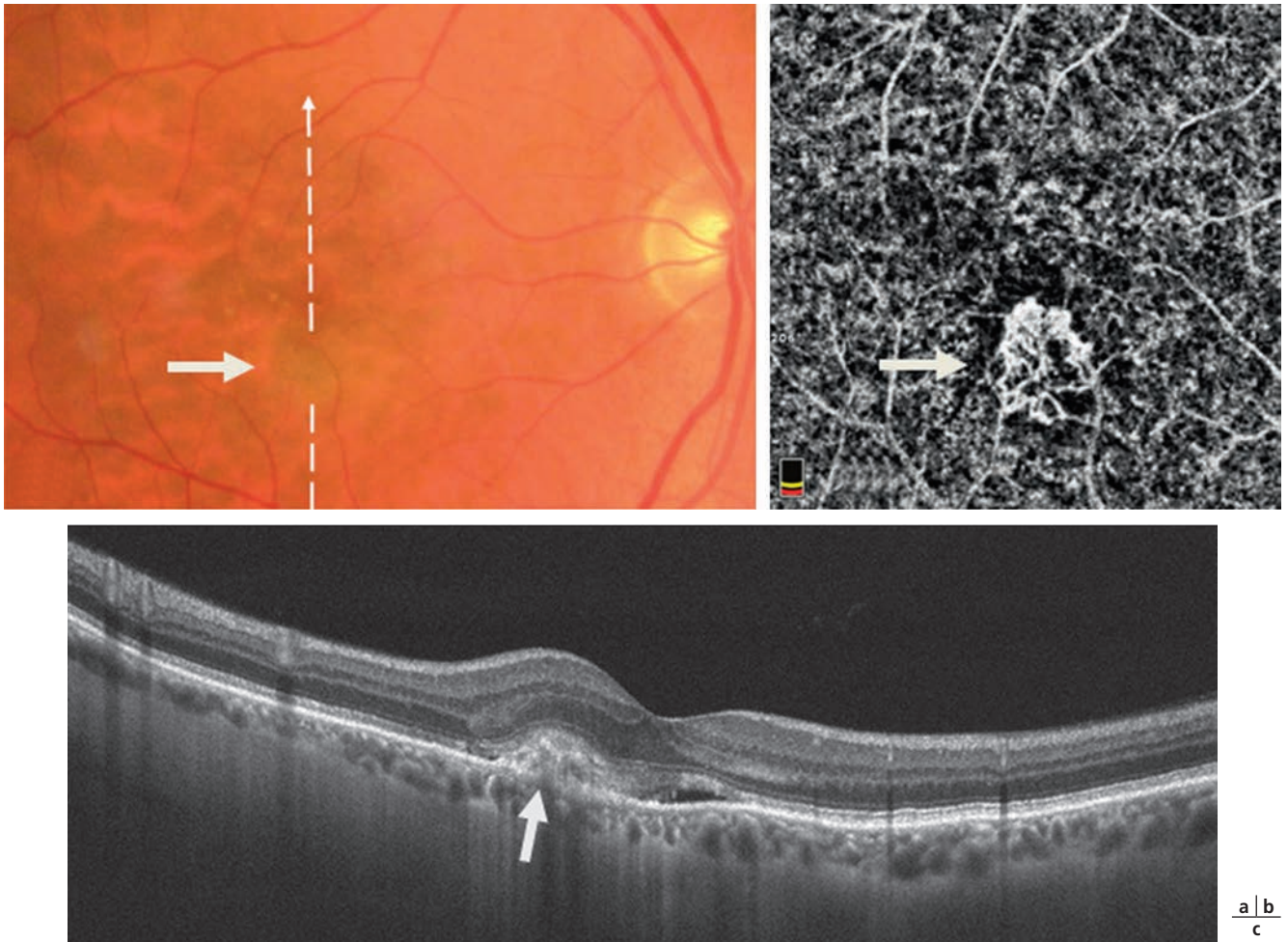


Fig. 6-2-14 DMLA : néovaisseaux choroïdiens visibles.

a. Photographie couleur montrant de rares drusen (coupe OCT = flèche en pointillé) et un petit épaissement inféromaculaire exsudatif sans hémorragie (flèche). b. L'OCT-angiographie retrouve un lacis néovasculaire typique (flèche). c. Sur la coupe OCT en mode B, les néovaisseaux forment une lésion en dôme (flèche), hyper-réfléctive, s'engrenant dans la rétine externe avec un décollement séreux rétrofovéolaire.

■ Occlusions vasculaires

■ OCCLUSIONS VEINEUSES

L'OCT identifie l'origine d'une baisse d'acuité visuelle qui peut être œdémateuse ou ischémique.

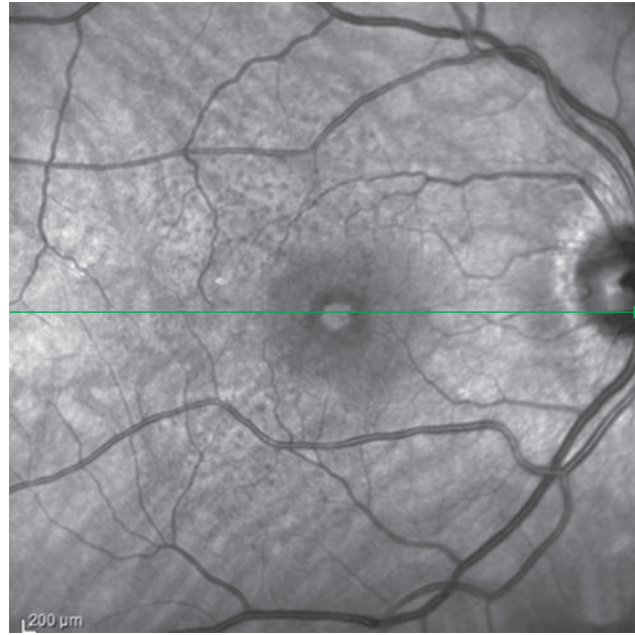
Qu'elles soient centrales, ou de branche, les occlusions veineuses peuvent être à l'origine d'un œdème maculaire responsable d'une baisse de l'acuité visuelle plus ou moins rapide et plus ou moins importante. L'OCT permet le diagnostic et l'évaluation objective de cet œdème maculaire [5] et l'OCT-angiographie permet de détecter les zones de réduction de flux vasculaire (fig. 6-2-16).

L'occlusion veineuse avec bas débit artériel transitoire est une forme particulière d'occlusion veineuse : de survenue brutale, ces

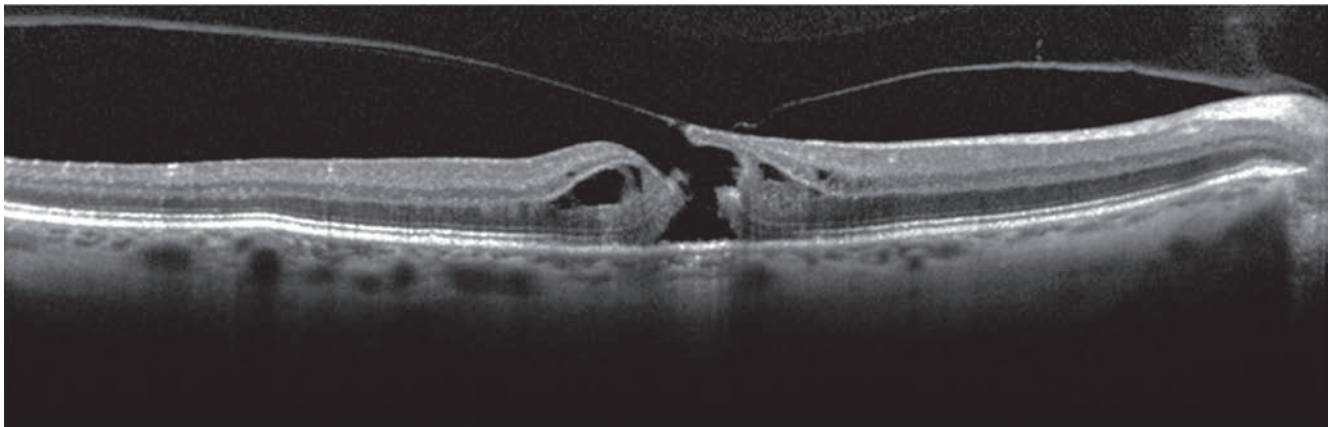
formes sont reconnaissables dès l'examen clinique par un blanchiment « périveinulaire » avec des hémorragies rétiniennes et une certaine dilatation veineuse. L'OCT retrouve dans ces cas une hyper-réfléctivité de la couche nucléaire interne traduisant l'ischémie rétinienne.

■ OCCLUSIONS ARTÉRIELLES RÉTINIENNES

Si, dans les formes typiques, l'OCT n'est pas indispensable au diagnostic d'occlusion artérielle, elle peut s'avérer très utile dans les formes transitoires pour lesquelles le diagnostic est moins facile. Le blanchiment rétinien est très peu visible à l'examen du fond d'œil, mais l'épaississement ischémique paraît plus évident en OCT (fig. 6-2-17). L'OCT-angiographie met en évidence l'occlusion ou la forte réduction du flux vasculaire artériel.



a |



b |

Fig. 6-2-15 Trou maculaire de pleine épaisseur.

a. Sur le cliché en lumière infrarouge, on retrouve un aspect de trou avec un aspect sombre correspondant à l'œdème des bords. b. Coupe horizontale montrant un trou de pleine épaisseur de stade 2 avec un décollement périfovéolaire encore adhérent à l'opercule.

Pathologies inflammatoires

L'OCT est devenue un outil indispensable dans le diagnostic des complications maculaires des maladies inflammatoires [6].

Elle est utile dans les œdèmes accompagnant les uvéites antérieures intermédiaires ou postérieures. D'autres signes chorio-rétiniens peuvent être visualisés en OCT : interruption transitoire de la réflectivité de l'ellipsoïde dans le *multiple evanescent white dot syndrome* (MEWDS ; fig. 6-2-18) ; décollements séreux assez caractéristiques retrouvés dans la maladie de Vogt-Koyanagi-Harada ; néovaisseaux choroïdiens d'origine inflammatoire, etc.

Affections du nerf optique non glaucomateuses

Dans les œdèmes papillaires, l'OCT peut être utile pour différencier les sujets normaux de ceux avec une saillie papillaire pouvant présenter un épaissement diffus ou localisé de la couche des fibres optiques péripapillaires.

Le diagnostic différentiel se fait avec des drusen de la papille en s'aidant de l'examen échographique.

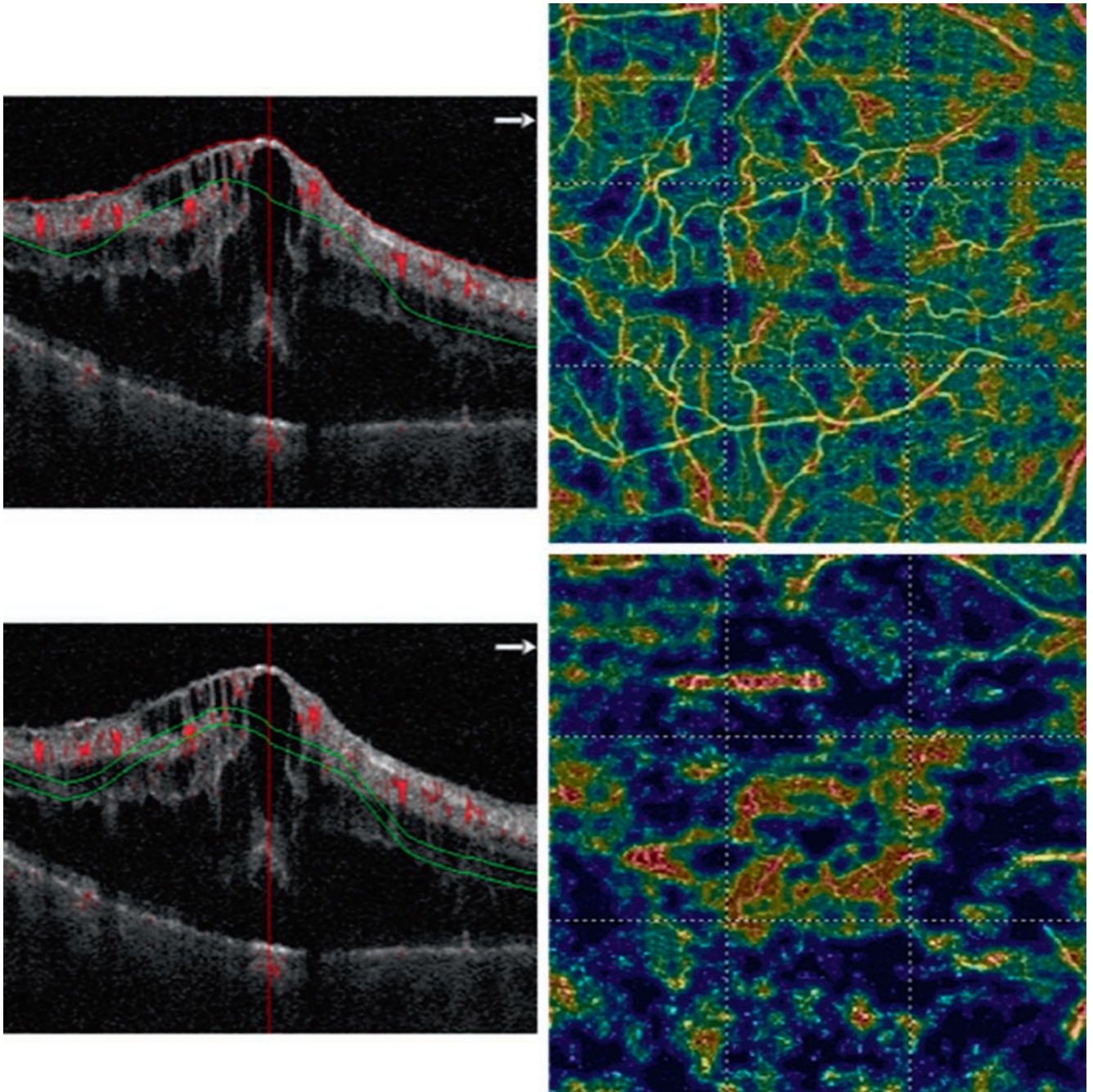
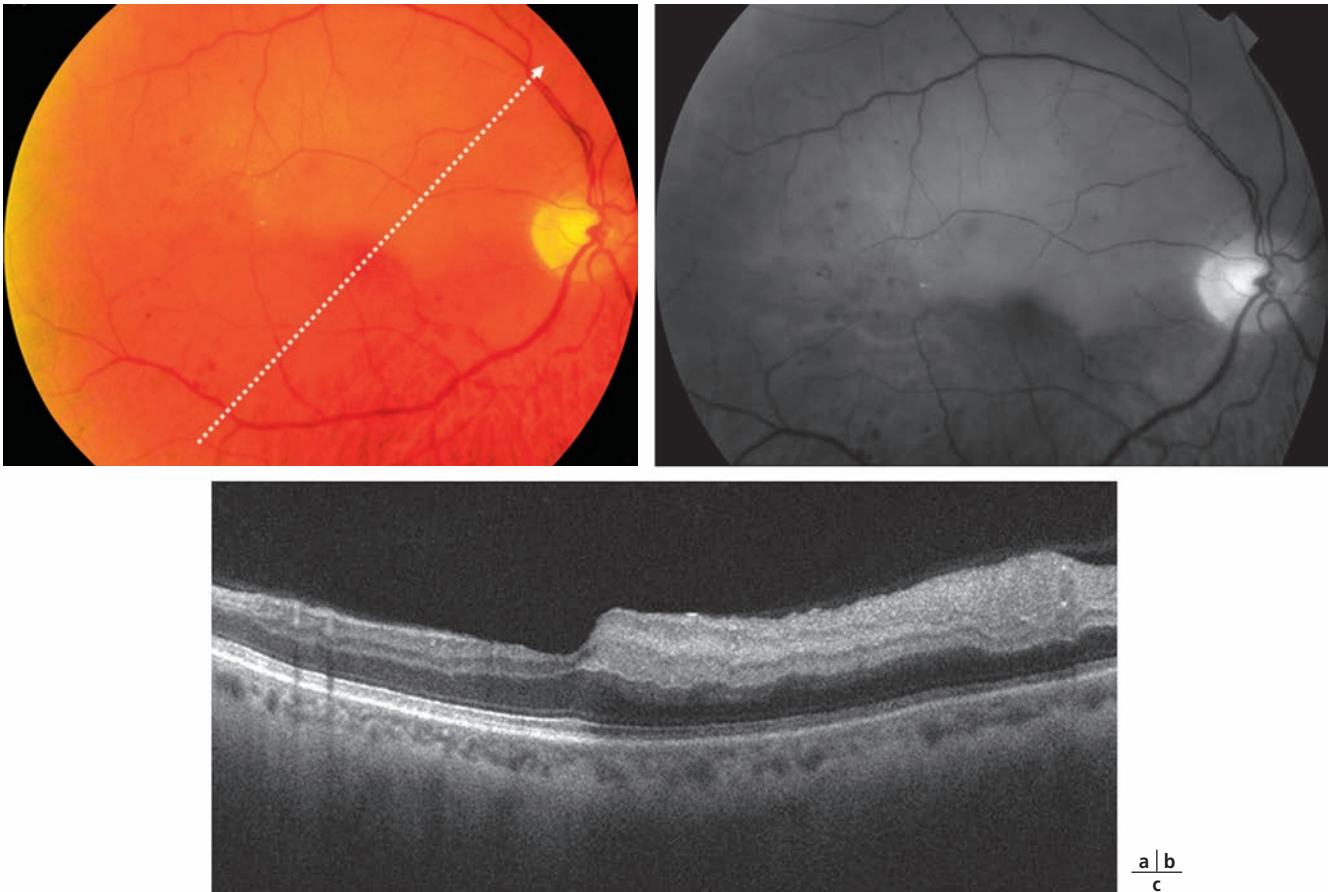


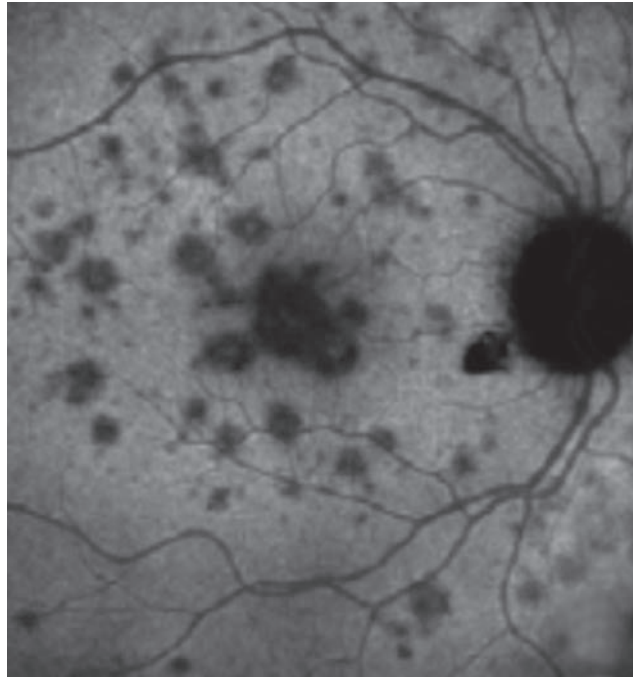
Fig. 6-2-16 Analyse en OCT-angiographie d'une occlusion veineuse rétinienne avec œdème maculaire associé à des zones de réduction de flux vasculaire périfovéolaire.



a | b
c

Fig. 6-2-17 Occlusion artérielle rétinienne.

a, b. Clichés en couleurs et en lumière verte montrant un œdème rétinien donnant un aspect blanc laiteux dans le territoire de l'artère temporale supérieure de la rétine. c. La coupe OCT à 45° montre un épaissement rétinien sur la moitié supéronasale avec hyperréflexivité caractéristique d'une ischémie rétinienne localisée à certaines couches internes de la rétine.



a
b

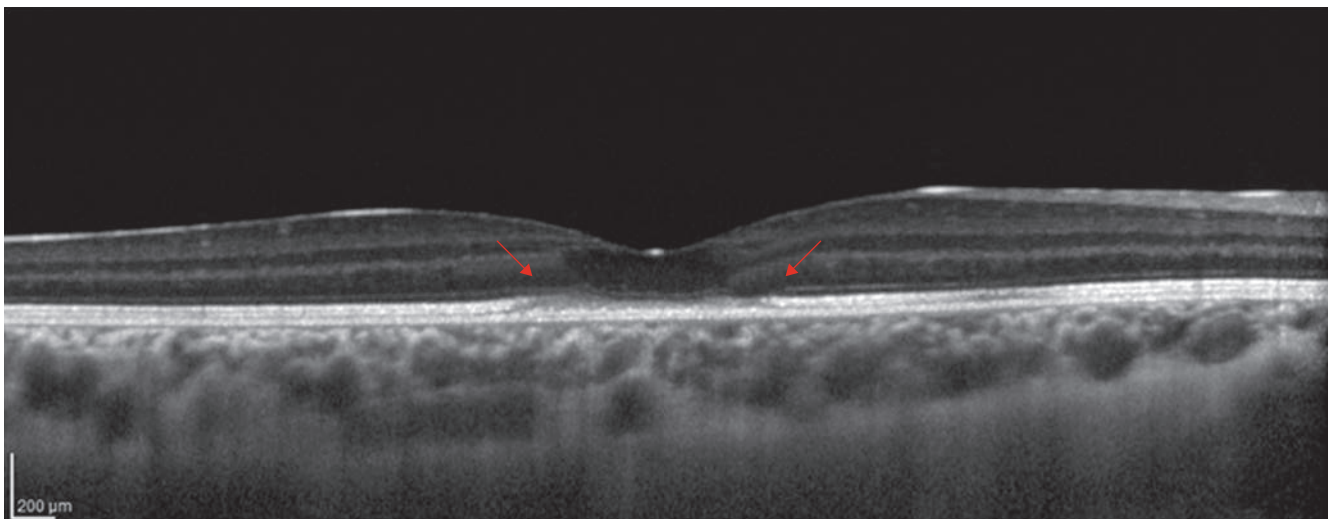


Fig. 6-2-18 Taches blanches multiples évanescentes (MEWDS).

a. Image infrarouge typique de taches blanches atteignant la macula. b. Le cliché OCT montre un épaissement maculaire minime ainsi qu'une hyper-réflexivité sous-fovéolaire (flèches) masquant la continuité de la réflectivité des photorécepteurs (ellipsoïde) et sans interruption de la limitante externe.

I Décollement de rétine

Les décollements concernés sont les décollements de rétine à bas bruit donnant un soulèvement maculaire limité pouvant simuler la présence d'un volumineux DSR.

Dans les décollements importants, l'OCT permet la visualisation de la rétine décollée, mais pas des structures postérieures [7], la fenêtre d'analyse étant limitée à 2,5 à 3 mm.

I Conclusion

L'examen par OCT en situation d'urgence donne une approche de très haute résolution sur la région maculaire avec possibilité de réaliser un bilan anatomique des couches pariétales postérieures,

d'identifier l'étiologie de la baisse d'acuité visuelle et de réaliser un suivi évolutif. Si cet examen est disponible, il contribue significativement à la démarche diagnostique des items d'urgence lorsqu'il est indiqué.

L'apparition de l'OCT-angiographie permet une approche plus précise de la vascularisation maculaire ou papillaire sans injection et avec une importante disponibilité en situation d'urgence.

L'OCT et l'OCT-angiographie sont cependant impossibles à réaliser en cas de trouble des milieux ou de mauvaise fixation et sont limitées pour l'accès à la périphérie rétinienne.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

6.2.3. ÉCHOGRAPHIE ET BIOMÉTRIE EN MODE B EN URGENCE

M. STREHO, G. KASWIN

L'échographie oculaire en situation d'urgence est très utile en cas de trouble des milieux transparents avec un examen peu invasif. Son accès à la périphérie du globe complète l'examen clinique et l'examen par OCT.

L'exploration échographique en urgence permet de différencier les structures intra-oculaires (vitré, hyaloïde postérieure, rétine, choroïde, etc. ; tableau 6-2-1) et de réaliser une biométrie.

L'échographie peut être très utile en cas de traumatisme, de complication chirurgicale, de processus infectieux ou inflammatoire ou bien en cas de signes fonctionnels (baisse d'acuité visuelle, phosphènes, myodésopsies, etc.) avec l'avantage de proposer aussi un accès aux structures rétro-oculaires.

Tableau 6-2-1 – Différentes indications de l'échographie oculaire pour l'analyse du segment postérieur.

Types d'analyses	Indications
Troubles des milieux	Taie, hyphéma, cataracte totale, hémorragie intravitréenne, etc.
Analyse du vitré	Décollement postérieur du vitré, sychnisis étincelant, hyalite, etc.
Analyse de la rétine	Rapports vitréorétiniens, déchirure, décollement de rétine, rétinosischisis
Analyse maculaire	Épaississement, œdème maculaire, trou maculaire, membrane épimaculaire, DMLA, etc.
Analyse de la choroïde	Décollement choroïdien, tumeurs, etc.
Analyse de la sclère	Épaississement, amincissement, sclérite
Tumeurs intra-oculaires	Type, taille, localisation, extension, etc.

I Échographie en mode B

L'examen commence généralement par la sonde de 10 MHz qui offre une fenêtre d'examen large [1–15]¹, souvent réalisable en urgence à l'exception de traumatisme avec plaie du globe pour laquelle l'examen est réalisable après la suture chirurgicale.

La réalisation d'une biométrie en mode B lors du premier bilan permet une aide au calcul de l'implant en cas de cataracte, permet de juger la position du cristallin et donne aussi une référence de longueur axiale en cas de risque dévolutif vers une atrophie oculaire.

En cas de lésion pariétale, un complément d'examen par la sonde de 20 MHz offre une résolution supérieure et donc une analyse plus fine de la taille et des caractéristiques échographiques de la lésion.

En cas de traumatisme à globe fermé, l'échographie joue un rôle essentiel dans l'évaluation des lésions oculaires ou orbitaires au cours du bilan initial puis dans le suivi post-thérapeutique.

Les lésions sont souvent multiples et complexes rendant parfois difficile l'interprétation de l'échographie (hémorragies intravitréennes, membranes vitréennes denses, décollement de rétine et/ou décollement choroïdien). Cependant, cet examen peu invasif peut être opportunément renouvelé en aval de l'urgence pour suivre l'évolution.

L'échographie permet de rechercher les corps étrangers intra-oculaires qui apparaissent le plus souvent comme une hyperéchogénéité avec cône d'ombre postérieur (fig. 6-2-19). En cas de corps étranger végétal, le diagnostic est parfois plus difficile.

La localisation échographique du corps étranger est très utile afin de préparer son extraction chirurgicale.

Parmi les infections oculaires, l'endophtalmie représente une urgence diagnostique et thérapeutique. L'échographie est un examen indispensable dans cette indication et permet l'étude du segment postérieur en période postopératoire. Il est souvent inaccessible à l'examen clinique par un important trouble du vitré. En urgence, le bilan échographique ne doit pas retarder la prise en charge thérapeutique mais permet le bilan lésionnel initial (hyalite, épaississement pariétal, décollement ciliochoroïdien, résidus cristalliniens). En aval, pour le suivi évolutif, le degré de réorganisation du vitré est analysé recherchant d'éventuelles complications (décollement de rétine, phtyse).

L'échographie présente aussi l'avantage d'une approche des lésions rétro-oculaires dans le cadre d'un bilan d'urgence. Elle permet d'explorer des anomalies identifiables comme des tumeurs orbitaires ou des anomalies vasculaires (varice orbitaire, hémangio-

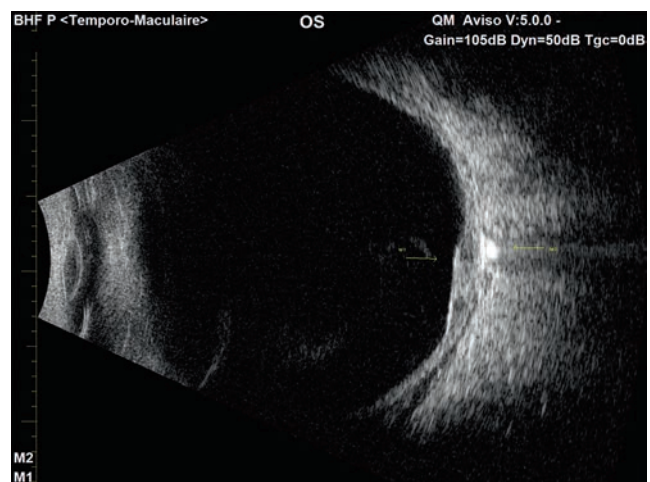


Fig. 6-2-19 Corps étranger.

Coupe échographique d'un corps étranger de tonalité métallique associé à un épaississement pariétal en rapport avec un hématome secondaire dans un contexte traumatique à la sonde de 20 MHz. L'échographie permet de localiser exactement le corps étranger, et d'en apprécier la taille, la nature et les dégâts pariétaux associés.

1. L'article de Jansson et Kock [6] est fondamental pour la compréhension du principe de l'échographie et celui de Bronson [8] propose une description principes de l'échographie en mode B de contact.

6.2 Exploration d'urgence en ophtalmologie

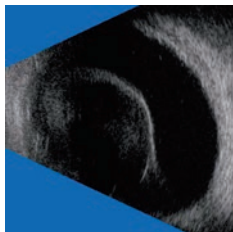
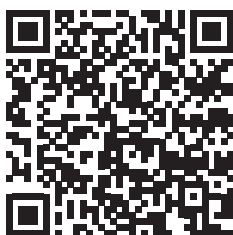
giome, etc.). Là, un complément par imagerie radiologique est malgré tout indispensable.

L'échographie oculaire permet l'analyse *ad hoc* des tuniques du globe oculaire.

■ ANALYSE DU VITRÉ

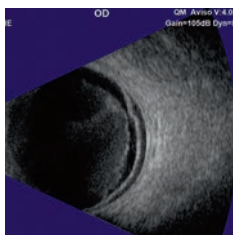
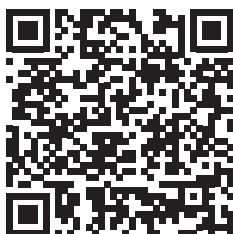
L'analyse du vitré permet d'étudier les rapports du vitré avec la paroi et de rechercher un décollement postérieur du vitré partiel ou étendu. Cette situation clinique est un des motifs fréquents d'exploration échographique en urgence en cas de perte de transparence des milieux.

Lorsque le vitré est décollé, la hyaloïde apparaît comme une membrane très fine et très mobile avec les mouvements du globe (fig. 6-2-20 et [vidéo 6-2-3 en ligne](#)). L'anneau prépapillaire décollé se traduit par la présence d'une densification échogène mobile en regard du pôle postérieur.



Vidéo 6-2-3

L'échographie permet également d'évaluer l'aspect interne du vitré. L'hémorragie du vitré se traduit par de fins échos vitréens disséminés dans le gel vitréen ou en arrière de la hyaloïde postérieure (hémorragie rétro-hyaloïdienne). Ils s'organisent par la suite en amas ou travées plus denses prédominant en inférieur par sédimentation (fig. 6-2-21 et [vidéo 6-2-4 en ligne](#)). En cas de hyalite, les échos intravitréens sont de taille variable et disséminés (fig. 6-2-22). Dans certains cas, ils prennent un aspect organisé créant des membranes intravitréennes plus ou moins cloisonnantes. Ils se dirigent parfois vers un épaissement pariétal comme un foyer de chorioretinite (fig. 6-2-23).



Vidéo 6-2-4

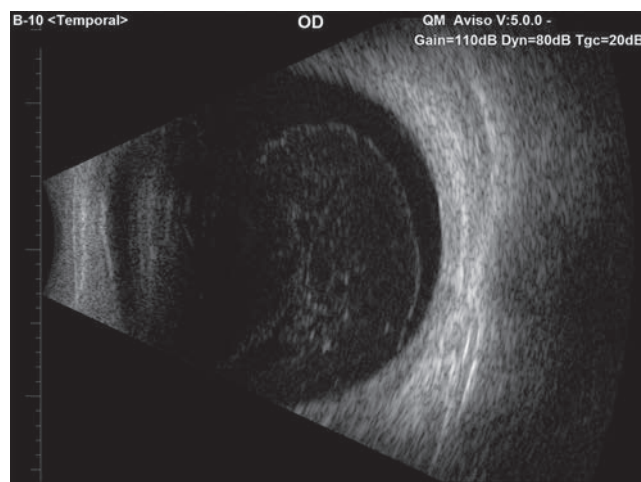


Fig. 6-2-20 Décollement postérieur du vitré hémorragique.

Visualisation de la hyaloïde postérieure décollée et de nombreux échos intravitréens diffus signant l'hémorragie.

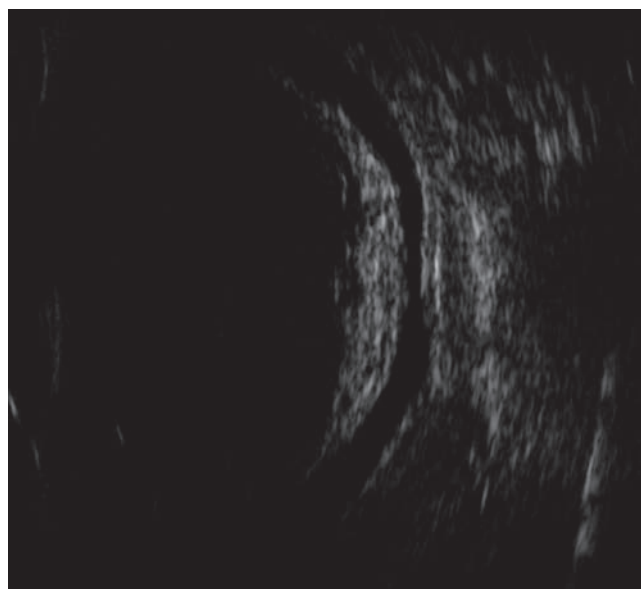


Fig. 6-2-21 Décollement postérieur du vitré hémorragique.

On identifie une accumulation hématique en inférieur.

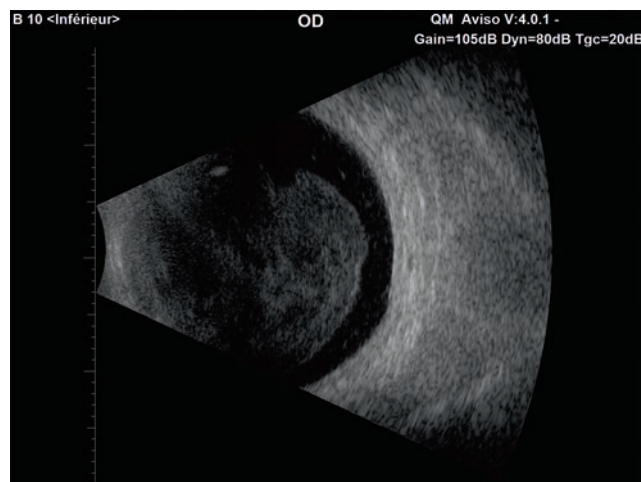


Fig. 6-2-22 Coupe échographique d'une hyalite avec une sonde de 10 MHz.

Les échos intravitréens sont diffus et de taille variable mais sans véritable organisation en travée.

ANALYSE DE LA RÉTINE

L'examen échographique peut mettre en évidence des zones de traction vitréorétinienne avec recherche de déchirures rétiniennes (fig. 6-2-24) d'aspect hyperéchogène rattachées à la paroi. Un opercule rétinien apparaît comme une ponctuation échogène, flottant dans le vitré à faible distance de la paroi et relié à la hyaloïde postérieure, mais le trou rétinien est souvent difficile à identifier.

Un décollement de rétine apparaît comme une membrane échogène souvent ondulées et mobile qui se raccorde à la paroi en formant un angle aigu. Elle peut se diriger vers la papille. L'échographie permet de préciser la localisation et l'étendue du décollement de rétine, de rechercher la présence de déchirures associées (fig. 6-2-25), ou d'évaluer une prolifération vitréorétinienne (rétine épaissie, peu mobile avec plis). L'aspect d'un décollement de rétine post-traumatique peut être encore mobile par saccades, mais il est parfois rapidement figé (fig. 6-2-26).

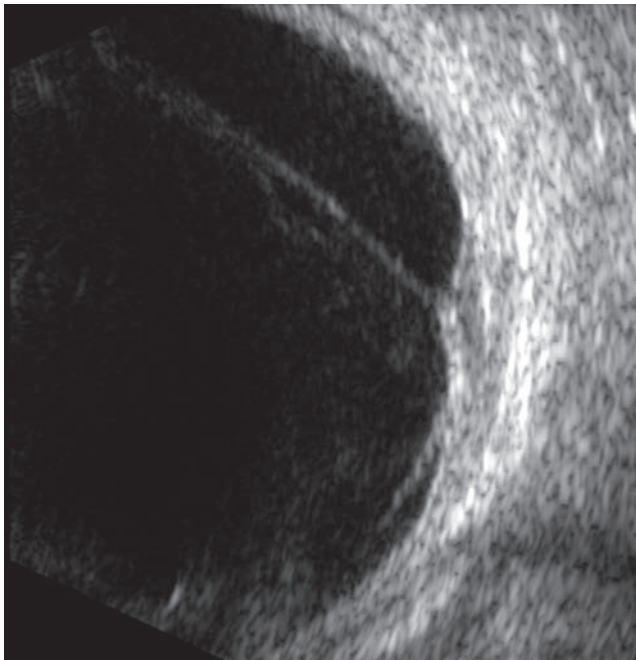


Fig. 6-2-23 Chorioretinite avec organisation vitréenne. Hyalite avec traction vitréenne sur un épaississement pariétal correspondant à un foyer de chorioretinite.

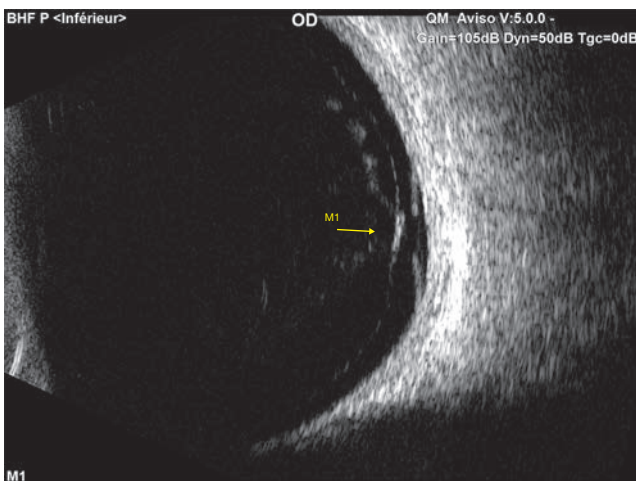


Fig. 6-2-24 Déchirure de rétine. Coupe échographique d'une déchirure avec soulèvement des bords avec une sonde de 20 MHz.

L'échographie permet aussi de rechercher la présence d'un épaississement pariétal ou d'une tumeur sous un décollement de rétine exsudatif (fig. 6-2-27).

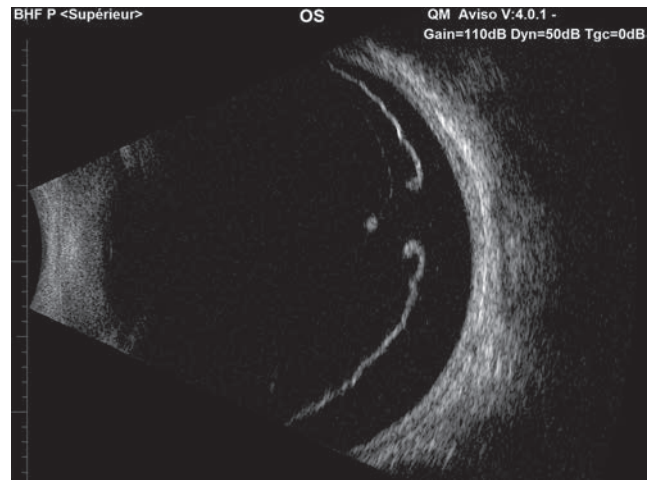


Fig. 6-2-25 Décollement de rétine avec déchissance rétinienne. Coupe échographique d'un décollement de rétine centré sur la déchissance avec une sonde de 20 MHz. À noter l'opercule rétinien avec adhérence vitréorétinienne probablement responsable du décollement de rétine rhégomène.

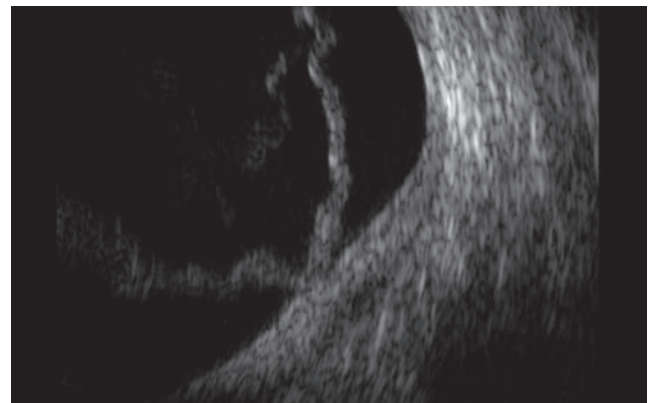


Fig. 6-2-26 Décollement de rétine figé. Aspect échographique d'un décollement de rétine rapidement figé et organisé avec une rétine épaissie se dirigeant vers la papille.

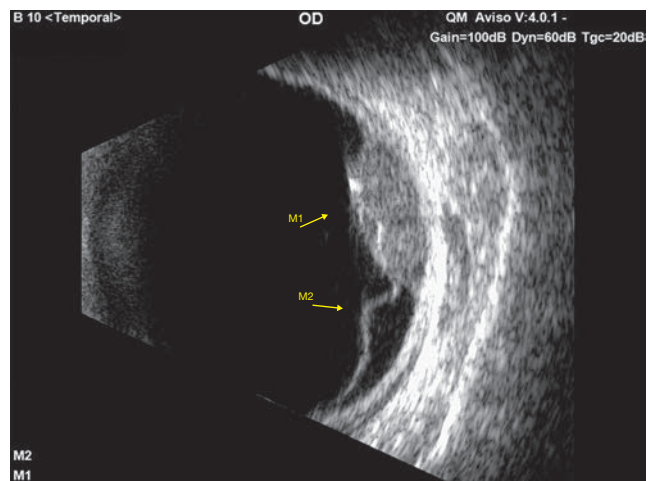


Fig. 6-2-27 Décollement rétinien sur mélanome choroïdien. Coupe échographique d'un décollement de rétine exsudatif dont l'origine est un mélanome choroïdien avec une sonde de 10 MHz.



■ ANALYSE DE LA CHOROÏDE

Les processus inflammatoires oculaires peuvent s'accompagner d'un épaissement choroïdien plus ou moins diffus selon la cause et l'intensité de l'inflammation (sclérite postérieure, uvéite postérieure, endophtalmie, etc.).

Dans un contexte de traumatisme, un épaissement pariétal diffus avec une réduction de la longueur axiale par rapport à l'œil controlatéral peut faire suspecter un début d'évolution vers une atrophie oculaire avec épaissement choroïdien diffus.

Un épaissement plus localisé peut orienter le diagnostic vers une tumeur soit hypoéchogène (mélanome choroïdien avec excavation choroïdienne), soit hyperéchogène (hémangiome choroïdien), soit très hyperéchogène (calcification pariétale ou ostéome).

Un décollement choroïdien est assez fréquent en cas de traumatisme. Il apparaît comme une membrane peu mobile, à paroi régulière, plus épaisse que la rétine et restant à distance de la papille. Il existe souvent plusieurs poches de décollement choroïdien pouvant se réunir au centre de la cavité vitréenne. Le contenu peut être hypoéchogène en cas de simple décollement choroïdien ou échogène et hétérogène en cas d'hématome choroïdien (fig. 6-2-28).

■ ANALYSE DE LA PAPILLE ET DU NERF OPTIQUE

L'examen échographique apporte une approche en coupe de la papille et du nerf optique rétro-oculaire avec possibilité de faire un diagnostic pathognomonique de calcifications papillaires signant la présence de drusen de la papille. Un œdème papillaire donne un épaissement papillaire plus étendu autour de la papille (fig. 6-2-29) et l'approche du nerf optique rétro-oculaire peut détecter des modifications de son échostructure ou la présence d'une dilatation des gaines du nerf optique soit congénitale, soit dans le cadre d'une hypertension intracrânienne nécessitant une exploration radiologique.

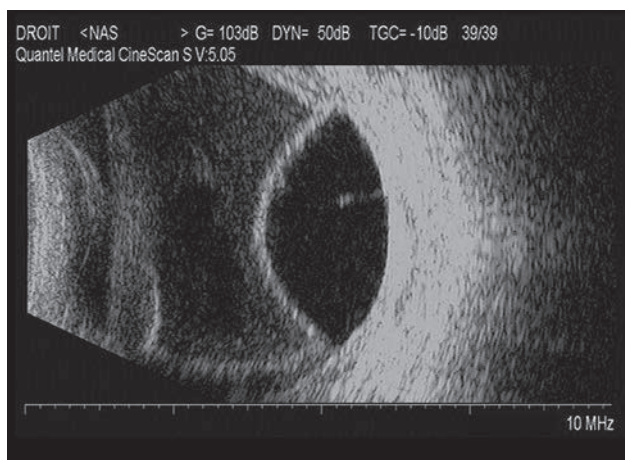


Fig. 6-2-28 Décollement choroïdien post-traumatique.

Coupe échographique d'un décollement choroïdien séreux dans un contexte traumatique associé à une hémorragie intravitréenne avec une sonde de 10 MHz.

I Biométrie

La biométrie guidée par le mode B permet dans tous les cas une mesure de longueur axiale par visualisation directe des interfaces en deux dimensions, même en cas de perte importante de la transparence intra-oculaire[16].

Le mode B permet d'ajuster, sous contrôle de l'imagerie, les curseurs de mesure (*callipers*) afin de mesurer précisément la longueur axiale (fig. 6-2-30). Cette mesure est utile en cas de chirurgie de cataracte post-traumatique. Elle est aussi un élément important du dossier médical, afin de surveiller une évolution vers une atrophie du globe dans le cadre de certains processus traumatiques, inflammatoires ou infectieux. L'autre avantage de la biométrie en mode B est de pouvoir vérifier l'état du cristallin, sa position par rapport au plan irien et l'intégrité de ses contours avec parfois détection d'une plaie de la cristalloïde postérieure. Celle-ci oriente la stratégie chirurgicale d'aval immédiat en cas d'opération de la cataracte.

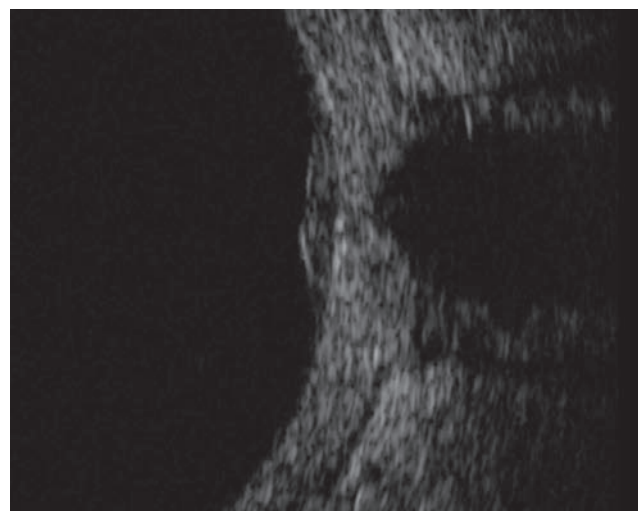


Fig. 6-2-29 Œdème papillaire.

Aspect d'épaississement papillaire et péripapillaire dans le cadre d'une neuropathie optique ischémique antérieure aiguë.

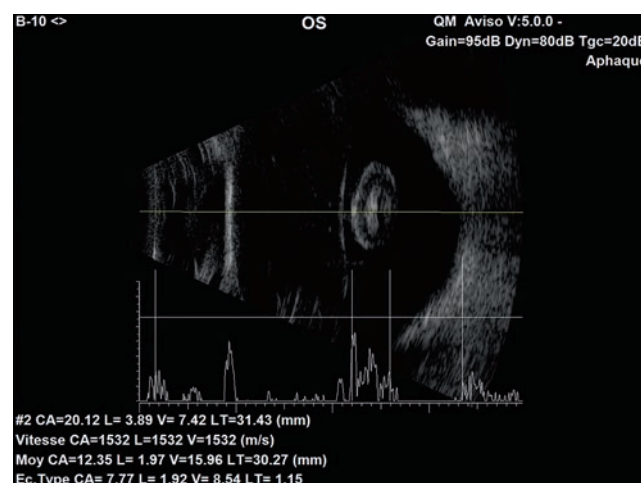


Fig. 6-2-30 Biométrie en mode B.

Coupe échographique horizontale axiale permettant la mesure de la longueur axiale avec une sonde de 10 MHz dans un contexte traumatique avec luxation postérieure du cristallin situé dans la cavité vitréenne.

I Conclusion

L'échographie oculaire en mode B est un examen de réalisation simple et non invasif particulièrement utile dans de nombreuses situations d'urgence. L'analyse du segment postérieur (vitré, paroi, nerf optique) en cas de troubles des milieux et une mesure fiable

de la longueur axiale permettent de guider le clinicien dans la prise en charge et le suivi des patients.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

6.2.4. ÉCHOGRAPHIE DOPPLER OCULAIRE

P. KOSKAS, O. BERGÈS

La technique d'exploration par échographie Doppler utilise les ultrasons et se pratique avec un appareil d'échographie polyvalent équipé d'un module spécifique d'échographie Doppler capable de détecter les flux vasculaires. L'apport de l'échographie Doppler en urgence est utile dans certaines situations cliniques avec possibilité d'explorer soit le globe oculaire, soit l'orbite. Cet examen est le prolongement de l'examen échographique classique en mode B, il aide à mieux définir certains aspects morphologiques (comme la nature de membranes du segment postérieur ou les masses choroïdorétiniennes du segment antérieur ou de l'orbite) et fournit une appréciation hémodynamique instantanée de la circulation oculo-orbitaire.

Mise en œuvre de l'examen

La sonde utilisée pour l'exploration oculaire est une sonde de haute fréquence [1], à large bande passante (8-18 MHz).

Pour réussir un tel examen, la connaissance anatomique des vaisseaux principaux est nécessaire – artère centrale de la rétine (ACR), artères courtes ciliaires postérieures (ACCP), artère ophtalmique (AO) et veine ophtalmique supérieure (VOS) (fig. 6-2-31) – ainsi que celle de la pathologie orbitaire.

Il existe des pré réglages de l'appareil avec possibilité d'ajuster manuellement certains paramètres en cours d'examen (échelles de vitesses, gains des Doppler couleur et pulsé, correction de l'angle de tir Doppler) pour obtenir des images et des spectres hémodynamiques de qualité.

Applications cliniques en urgence

En urgence, l'échographie Doppler couleur (EDC) prouve sa grande pertinence dans plusieurs situations cliniques.

■ HÉMORRAGIE INTRAVITRÉENNE

En cas d'importante hémorragie intravitréenne, la présence d'une membrane intra-oculaire décollée de la paroi postérieure avec un aspect épais ou peu mobile est difficile à caractériser en échographie classique (patient diabétique, hyphéma, organisation du vitré). L'échographie Doppler peut faire le diagnostic de décollement de rétine par détection du flux vasculaire rétinien (fig. 6-2-32) [2].

■ EN CAS DE MASSE PARIÉTALE OU CHOROÏDIENNE DÉCOUVERTE EN URGENCE

Les symptômes classiques sont l'association d'une anomalie visuelle liée à l'hémorragie intravitréenne ou au décollement de rétine. Il est capital de savoir si des vaisseaux intralésionnels sont présents, notamment pour des masses peu pigmentées ou achromes. La présence de flux vasculaire intralésionnel peut orienter vers le diagnostic de mélanome choroïdien [3] par opposition à un simple hématome pariétal (fig. 6-2-33).

■ EN PÉDIATRIE, DEVANT UNE LEUCOCORIE

L'échographie Doppler peut faire le diagnostic différentiel entre un rétinoblastome (fig. 6-2-34) [4] et des pseudo-gliomes comme la vitréorétinopathie exsudative familiale (VREF), le décollement ou pli congénital de la rétine, la persistance de la vascularisation fœtale (fig. 6-2-35) [5] ou une maladie de Coats.

En cas de masse palpébrale, chez le nourrisson, il est possible de vérifier s'il s'agit d'un hémangiome infantile, grâce à un aspect Doppler caractéristique, et d'apprécier son extension en profondeur (fig. 6-2-36).

■ EN POSTOPÉRATOIRE AVEC IMPORTANTE HYPERTONIE

Lorsque l'hypertonie est rebelle au traitement et présente des complications hémorragiques ou inflammatoires, le diagnostic d'hémorragie expulsive peut être évoqué avec une exploration par échographie et échographie Doppler réalisée en urgence (fig. 6-2-37) [6, 7].

6.2 Exploration d'urgence en ophtalmologie

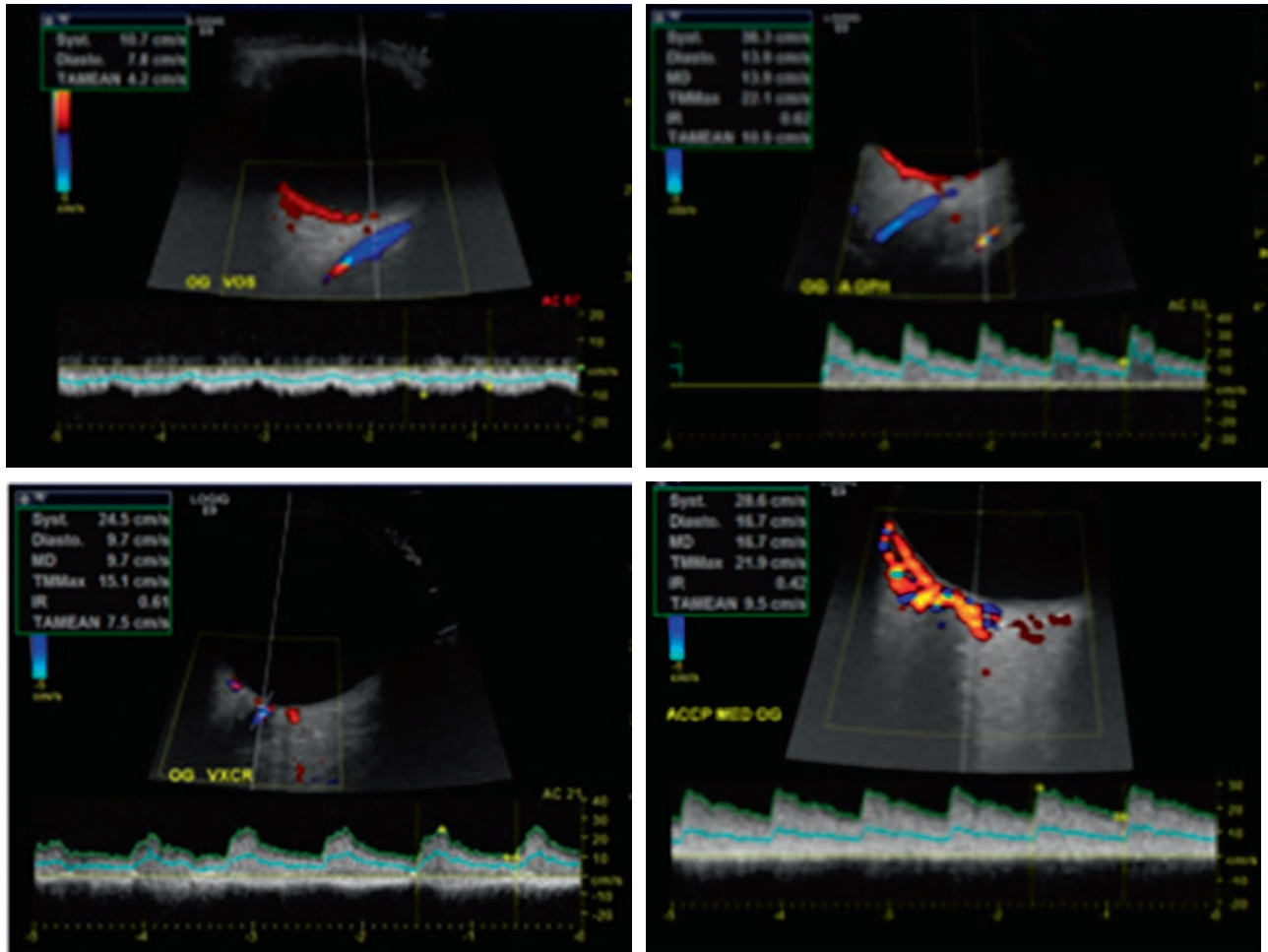


Fig. 6-2-31 Aspect normal des vaisseaux orbitaires.

a. Veine ophtalmique supérieure normale. b. Veine ophtalmique normale. c. Vaisseaux centraux de la rétine : spectre normal. d. Artère courte ciliaire postérieure médiale : spectre normal.

a | b
c | d

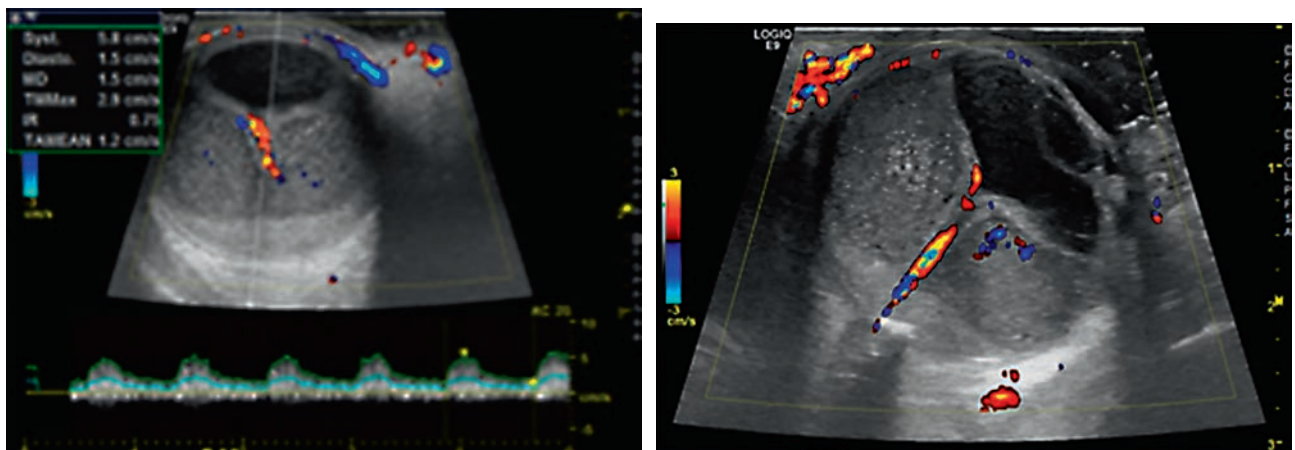


Fig. 6-2-32 Décollement de rétine.

Patient présentant une importante hémorragie intravitréenne avec doute sur un décollement de rétine difficile à voir en mode B, compte tenu de l'hyphéma postérieur (a), mais bien montré par échographie Doppler couleur avec codage coloré des flux décollés en continuité avec les vaisseaux centraux de la rétine (b).

a | b

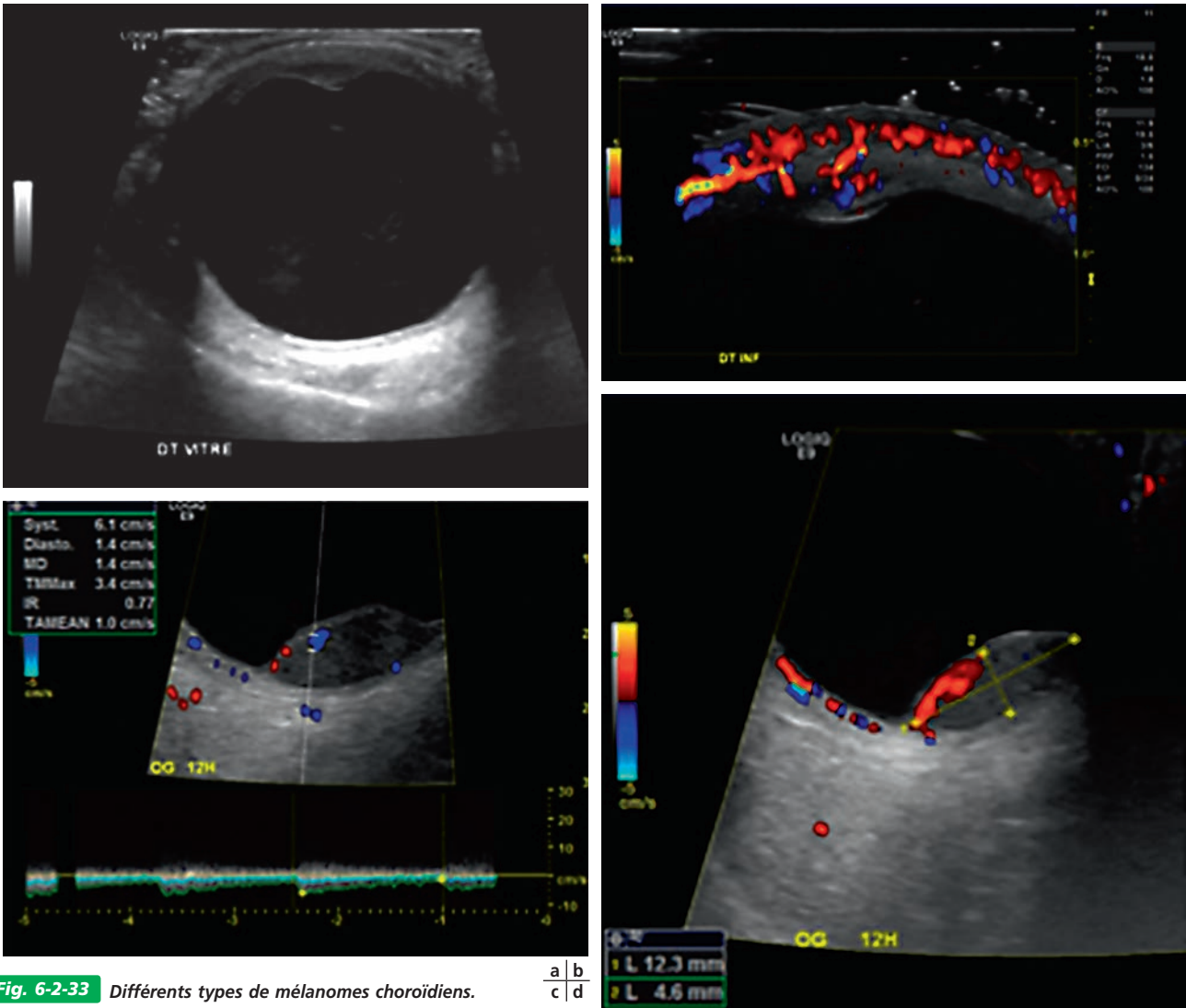


Fig. 6-2-33 Différents types de mélanomes choroïdiens.

a | b
c | d

a, b. Masse mélanique périphérique, hypervascularisée en Doppler couleur. c, d. Homme de 42 ans avec une masse grisâtre au fond d'œil : mélanome choroïdien.

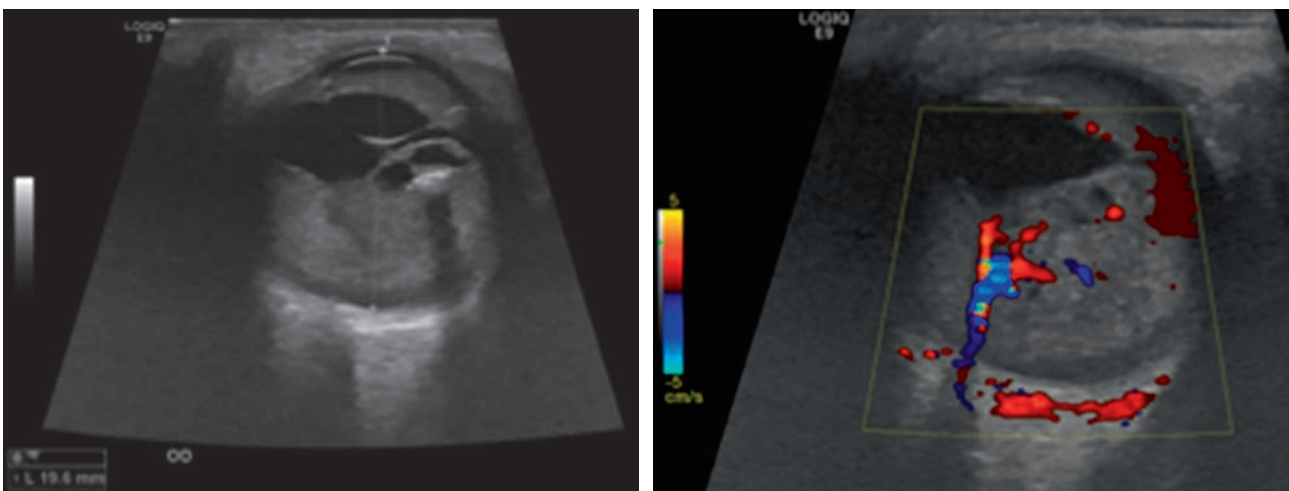


Fig. 6-2-34 Rétinoblastome.

a | b

Abondante hémorragie du segment antérieur et du segment postérieur chez un garçon de 10 mois avec masse hétérogène contenant des calcifications (a) et un décollement de rétine total authentifiés par l'échographie Doppler couleur (b) faisant le diagnostic de rétinoblastome.

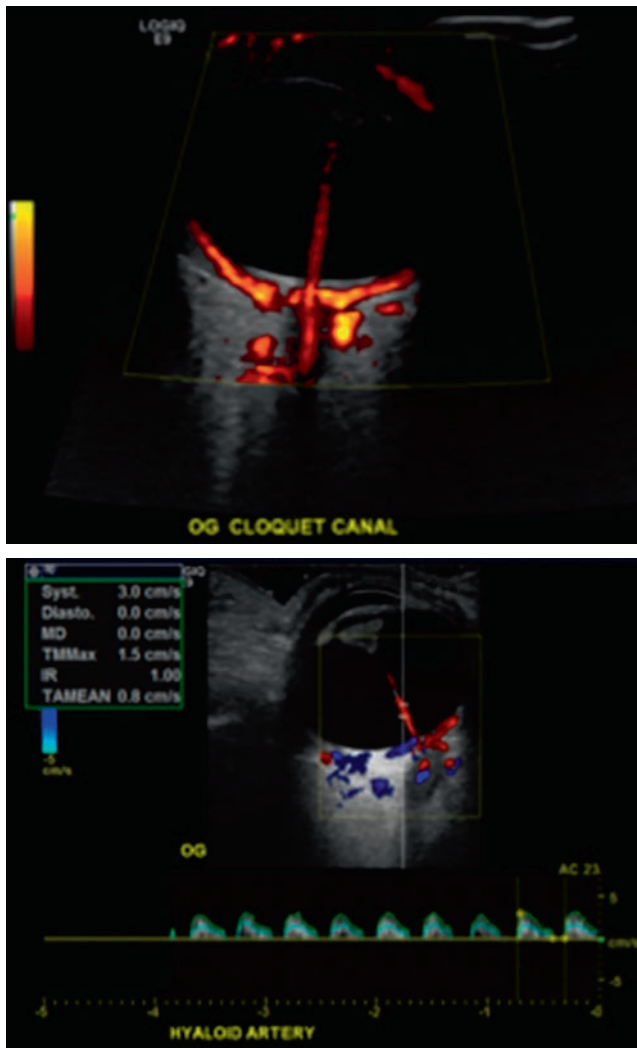


Fig. 6-2-35 Persistence de la vascularisation fœtale.

Fillette de 1 mois avec microphthalmie OG et cataracte, adressée pour bilan préopératoire avec différence de longueur axiale entre les deux yeux et caractère nettement remanié et aspect de persistance de la vascularisation fœtale (PVF), identifiable en mode B par l'image issue de la capsule postérieure du cristallin en pointe, et parfaitement visible en totalité grâce aux modes couleur et énergie (a). Au sein du canal de Cloquet, on retrouve une artère hyaloïde perméable avec un flux de faible vitesse sans flux diastolique, avec un index de résistance = 1,00 (b).

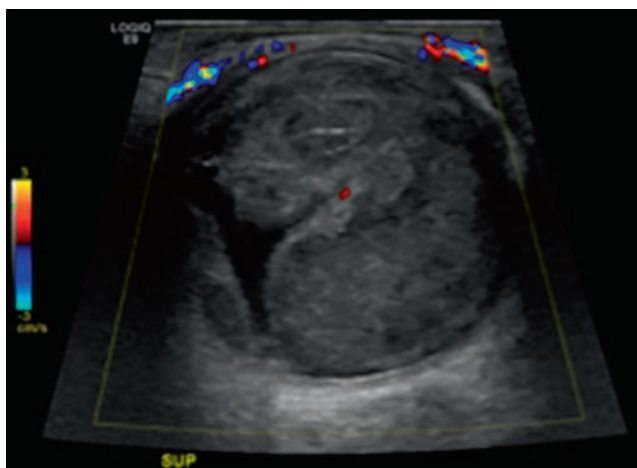


Fig. 6-2-37 Hémorragie expulsive après reprise de luxation d'un implant intra-oculaire suturé à la paroi.

À noter l'aspect des poches choroïdiennes hémorragiques affrontées et le vitré nettement hémorragique mais sans flux intra-oculaire détecté en échographie Doppler.

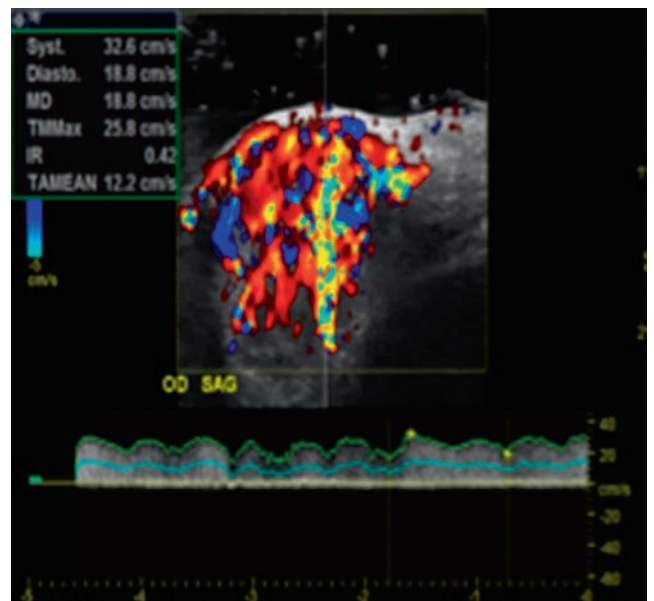
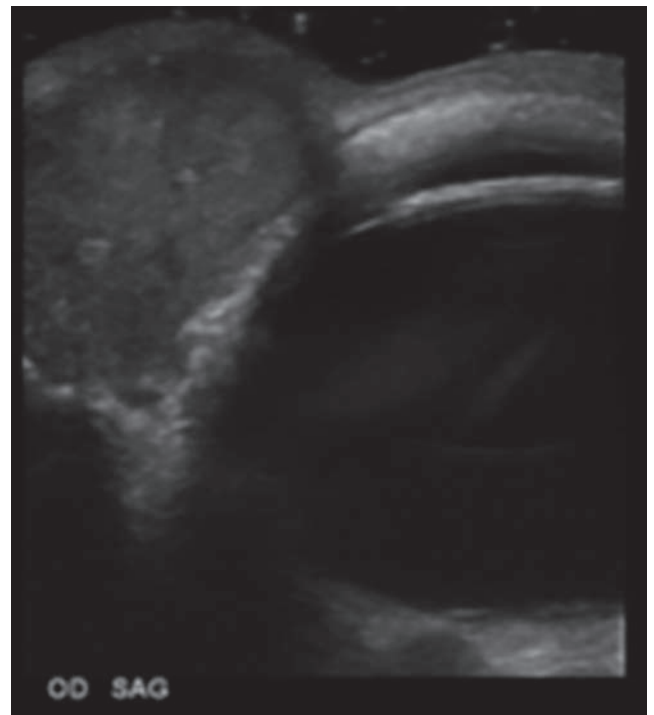


Fig. 6-2-36 Hémangiome infantile.

Masse canthale externe chez un enfant de 2 mois : hémangiome infantile typique, masse modérément échogène bien limitée (a) avec en Doppler des flux rapides, désordonnés et dont l'index de résistance est bas (b).

■ DEVANT UNE AMAUROSE BRUTALE

On explore en échographie Doppler une éventuelle sténose serrée de la carotide interne [8] tout au long de son trajet, et on recherche une altération du flux de l'ACR, ainsi qu'une inversion (inconstante) du flux de l'AO.

■ DEVANT UN TABLEAU DE CHÉMOSIS AVEC EXOPHTALMIE DANS UN CONTEXTE TRAUMATIQUE

Dans un contexte traumatique, un chémosis avec exophtalmie et souffle vasculaire fait utiliser l'échographie Doppler. Cet examen peut prouver la présence d'une fistule carotido-caverneuse (fig. 6-2-38) [9].

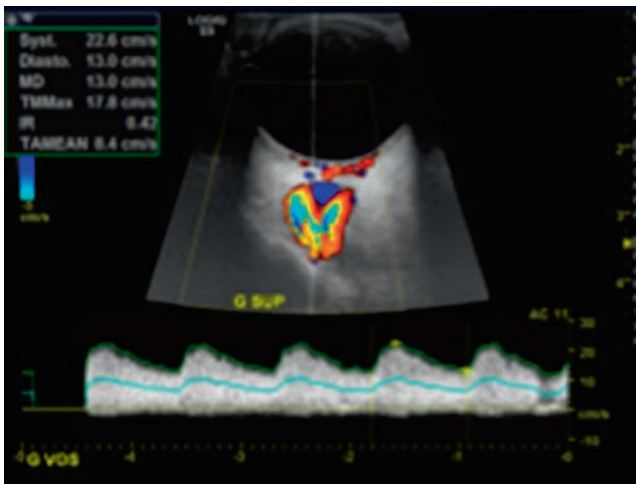
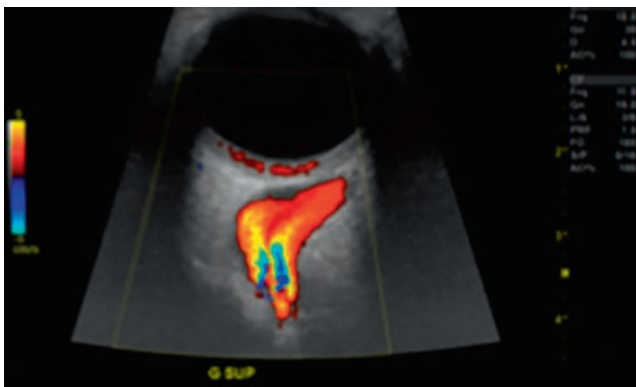
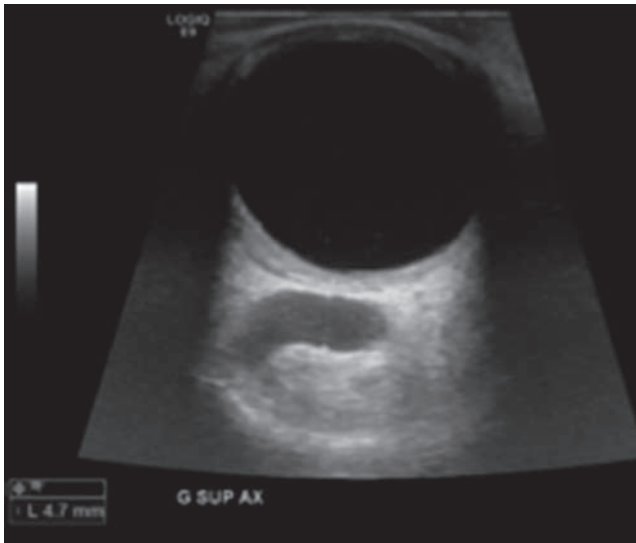


Fig. 6-2-38 *Fistule carotidocaverneuse.*

a. Fistule découverte chez une femme de 65 ans : à noter la dilatation importante de la veine ophtalmique supérieure (VOS) gauche. **b, c.** En Doppler couleur, la veine gauche est codée en rouge comme une artère (**b**) et en mode pulsé, le flux est nettement artérialisé avec une systole et une diastole, et des vitesses circulatoires de l'ordre de 22 cm.s⁻¹ (**c**).

a
b
c

■ DEVANT DES SIGNES MOINS BRUYANTS ET PLUS ÉTALÉS DANS LE TEMPS

Des acouphènes, une diplopie horizontale fluctuante, une exophtalmie minime et une rougeur conjonctivale en tête de méduse orientent aussi vers l'échographie Doppler. L'examen pourra montrer une fistule dure caveuse de bas débit à drainage veineux orbitaire.

■ DEVANT UNE MASSE ORBITAIRE INTRA-OU EXTRA-CONIQUE OU DE LA GLANDE LACRYMALE

L'échographie Doppler peut aider à la caractérisation tissulaire selon l'existence ou non de vascularisation intrinsèque :

- en cas d'absence de flux spontanément détectable, l'examen peut faire évoquer le diagnostic d'hémangiome caverneux, d'hématome collecté spontané ou sur varice (fig. 6-2-39) ;
- en cas de vascularisation, l'examen peut orienter le diagnostic, en fonction du profil spectral [10], vers des étiologies d'infiltration lymphoïde (index de résistance bas $\leq 0,55$) ou de lésion tissulaire primitive (index de résistance $> 0,70$).

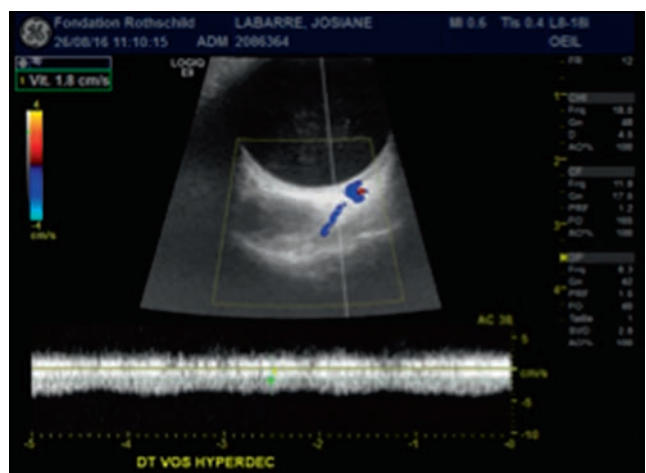
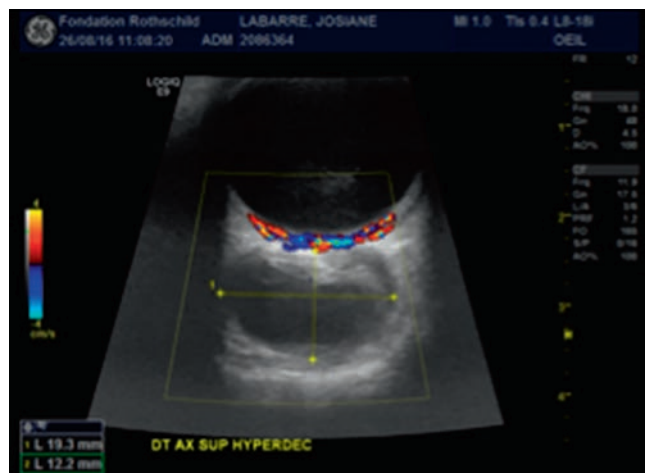


Fig. 6-2-39 *Varice orbitaire.*

a. Hématome spontané sur varice avec saignements d'âges différents, au sein d'une masse à coque épaisse, sans aucune vascularisation, intrinsèque ou périphérique. **b.** La veine ophtalmique supérieure non thrombosée est bien visualisée par la manœuvre de Valsalva.

a
b



I Conclusion

L'exploration oculaire et orbitaire par échographie Doppler est un examen non invasif réalisable en urgence même sur des paupières fermées ou tuméfiées. Elle donne de précieux renseignements à la fois échographique en mode B mais aussi sur l'analyse des flux vasculaires. En mode couleur ou pulsé, l'intérêt est surtout dirigé vers les lésions vascularisées. L'examen permet le diagnostic de

situations vasculaires urgentes, comme la fistule carotidocaverneuse, et aide au diagnostic différentiel, notamment entre des lésions tumorales vascularisées ou non.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

6.2.5. IMAGERIE URGENTE DU SEGMENT ANTÉRIEUR PAR UBM ET OCT

M. PUECH, F. PERRENOUD, M. SELLAM

L'imagerie en urgence du segment antérieur peut bénéficier d'une approche par échographie de très haute fréquence souvent appelée *ultrasound biomicroscopy* (UBM) et d'une approche par la technique d'OCT.

L'imagerie par UBM visualise tout le segment antérieur même en cas de trouble des milieux (œdème cornéen, hyphéma). Elle donne aussi un accès en arrière de l'iris à la chambre postérieure, contrairement à l'OCT, dont le faisceau infrarouge est absorbé par l'épithélium de l'iris [1].

L'approche du segment antérieur par OCT peut se faire soit par les OCT de segment postérieur focalisé sur le segment antérieur mais avec une fenêtre d'acquisition limitée en profondeur, soit par des appareils spécifiquement destinés au segment antérieur avec une fenêtre d'acquisition assez grande pour inclure tout le segment antérieur.

Les indications en urgence de l'imagerie du segment antérieur sont dominées par les traumatismes oculaires, les complications chirurgicales et les situations de glaucome aigu, parfois associés à une perte de transparence de la cornée.

I Traumatismes

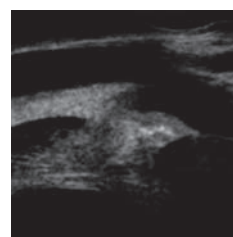
Les deux tableaux cliniques de traumatismes oculaires (contusions à globe fermé et plaies ± corps étranger) peuvent bénéficier d'une exploration par UBM. L'exploration échographique est réalisée en seconde intention après l'examen clinique et souvent complétée par une exploration radiologique par scanner à la recherche d'une fracture orbitaire ou d'un corps étranger intra-oculaire [2-4]. À ce stade, l'imagerie par résonance magnétique (IRM) est contre-indiquée en cas de doute sur la présence d'un corps étranger métallique.

L'imagerie par UBM ou OCT permet d'établir un bilan plus précis des lésions du segment antérieur avec la possibilité de réaliser un suivi évolutif d'aval des urgences. L'OCT permet des mesures précises du segment antérieur et l'UBM permet d'imager le corps ciliaire et le cristallin [5-7].

■ LÉSIONS IRIENNES

En cas de plaie du globe, l'imagerie peut montrer la présence d'une aniridie partielle ou totale ([vidéo 6-2-5 en ligne](#)), plus ou moins associée à une lésion du corps ciliaire souvent très hémorragique.

En cas de contusion, une iridodialyse peut se prolonger jusqu'au corps ciliaire voire à la choroïde (fig. 6-2-40).



Vidéo 6-2-5

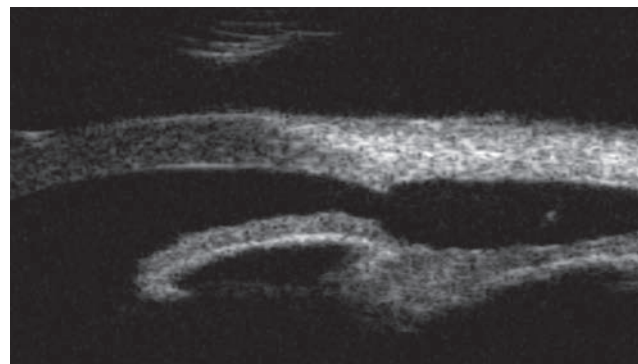


Fig. 6-2-40 Désinsertion de l'iris se prolongeant par un décollement ciliaire.

■ LÉSIONS DU CORPS CILIAIRE

L'examen par UBM peut montrer un décollement ciliaire post-traumatique qui peut être isolé ou associé à un décollement choroïdien (fig. 6-2-41).

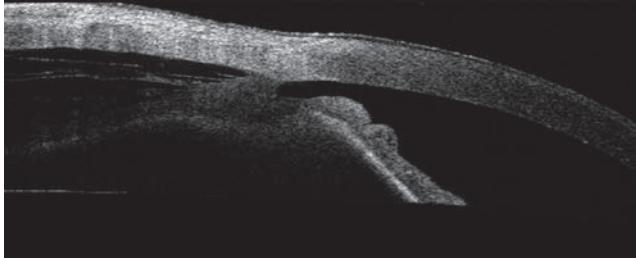


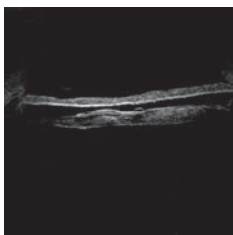
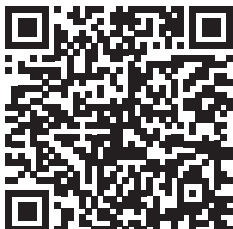
Fig. 6-2-41 Décollement choroïdien se prolongeant au niveau du corps ciliaire (vu en OCT).

■ LÉSIONS DU CRISTALLIN

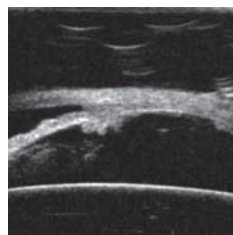
L'imagerie peut être utile en cas de cataracte traumatique avec recherche de plaie de la cristalloïde postérieure [8].

L'UBM et l'OCT peuvent identifier une subluxation ou une luxation du cristallin, soit antérieure soit plus fréquemment postérieure, dans le vitré, avec nécessité de compléter l'exploration par une sonde échographique de 10 ou 20 Mhz destinée au segment postérieur.

En cas de subluxation, l'UBM recherche une zone de rupture zonulaire qui peut être soupçonnée par un phénomène de phacododésis (fig. 6-2-42 et vidéos 6-2-6 et 6-2-7 en ligne) [7].



Vidéo 6-2-6



Vidéo 6-2-7

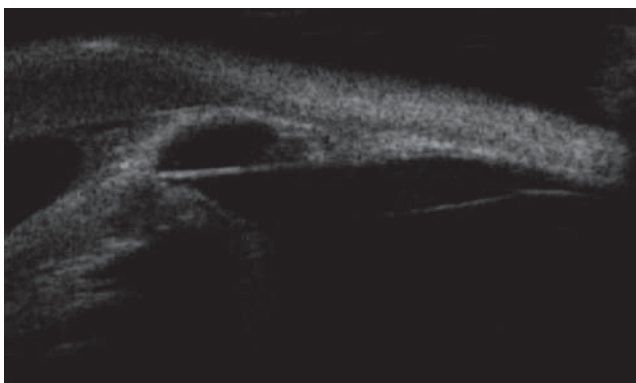


Fig. 6-2-42 Désinsertion zonulaire post-traumatique vue en UBM.

La recherche d'un corps étranger intracristallinien est possible par UBM avec quelques signes indirects comme la visualisation du trajet du corps étranger intra-oculaire dans le cristallin. La mise en évidence d'un nodule hyperéchogène signe la position du corps étranger (fig. 6-2-43).

■ LÉSIONS CONJONCTIVOSCLÉRALES PAR PLAIE TRANSFIXIANTE

Ces lésions peuvent être explorées, après suture, avec un accès par OCT pour les plans superficiels et par UBM pour le bilan de l'état intra-oculaire (fig. 6-2-44).

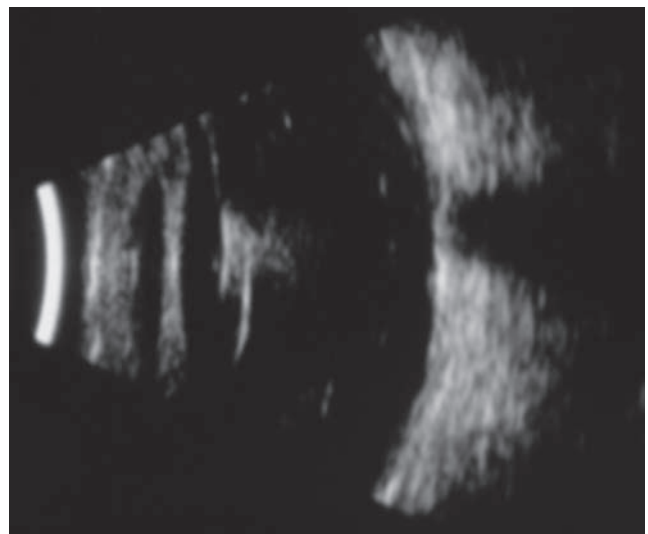


Fig. 6-2-43 Corps étranger intracristallinien vue en UBM.

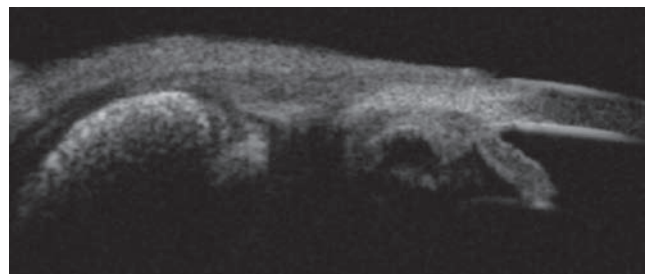


Fig. 6-2-44 Plaie sclérale vue en UBM pour réaliser le bilan lésionnel associé.

Complications après chirurgie du segment antérieur

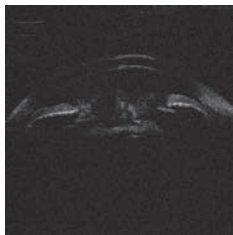
Il s'agit avant tout des complications retrouvées après intervention de cataracte ou de glaucome.

■ APRÈS CHIRURGIE DE CATARACTE

L'exploration du segment antérieur peut être utile en urgence en cas :
 – de persistance de masses cristalliniennes après phacoémulsification incomplète (fig. 6-2-45 et vidéo 6-2-8 en ligne) ; une fois identifiée, une reprise chirurgicale rapide est organisée ;

6.2 Exploration d'urgence en ophtalmologie

- d'issue de vitré (fig. 6-2-46) ;
- de subluxation ou luxation d'une lentille intra-oculaire. L'analyse par OCT permet de montrer une position anormale de l'implant. L'UBM est néanmoins l'examen de choix pour imager la position des pieds de l'implant en arrière de l'iris ou dans le vitré antérieur (fig. 6-2-47) [8].



Vidéo 6-2-8

■ APRÈS CHIRURGIE DU GLAUCOME

Les complications de la chirurgie filtrante peuvent également bénéficier de l'apport de l'imagerie :

- les complications iriennes comme les synéchies ou l'incarcération de l'iris dans la chirurgie filtrante peuvent être identifiées ;
- l'exploration des bulles de filtration et de la région trabéculaire peut aider à identifier un mauvais fonctionnement de la chirurgie filtrante. Une bulle efficace prend un aspect comparable à une éponge (fig. 6-2-48) ou en rayon de miel, contrairement à une bulle kystique ou fibrosée qui peut être de volume conséquent mais avec une conjonctive amincie (fig. 6-2-49) ;

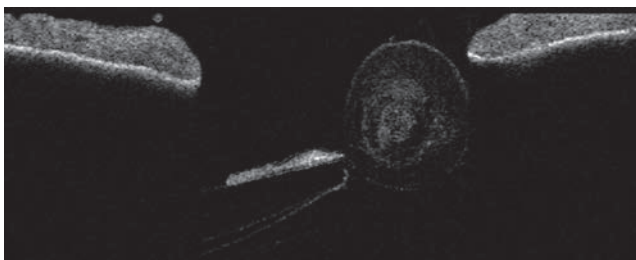


Fig. 6-2-45 Visualisation en OCT d'une issue de vitré dépassant le rebord pupillaire.

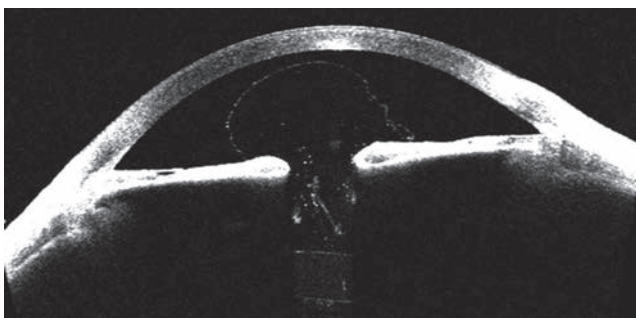


Fig. 6-2-46 Visualisation en OCT d'une masse cristallinienne qui repousse l'optique de l'implant.

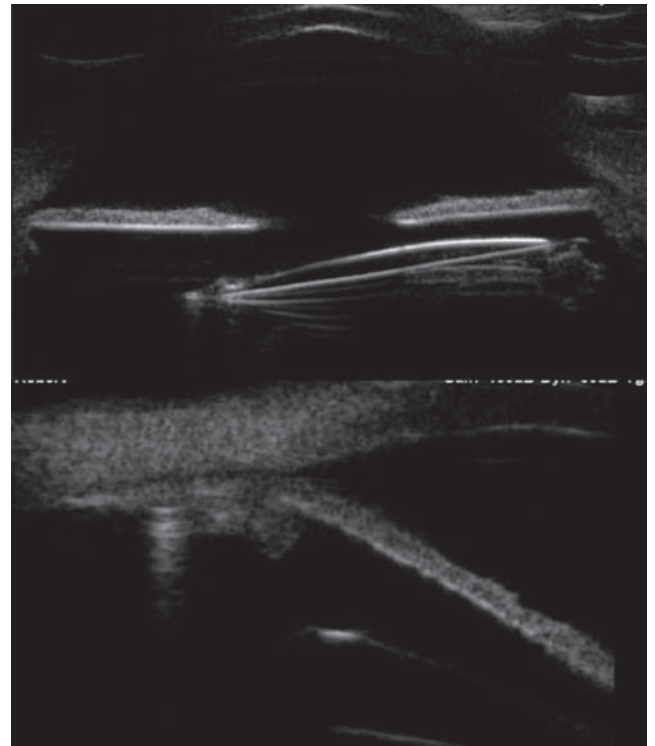


Fig. 6-2-47 Image en UBM d'une subluxation de l'optique d'un implant de chambre postérieure avec positionnement d'un des pieds en arrière du corps ciliaire.

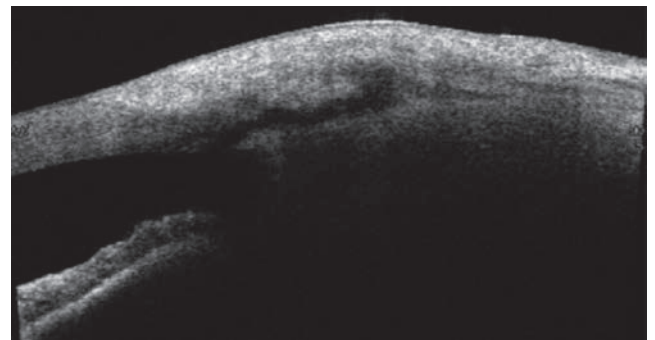


Fig. 6-2-48 Aspect en UBM d'une bulle conjonctivale d'épaisseur moyenne d'échogénicité moyenne et homogène témoignant d'une bonne filtration conjonctivale.

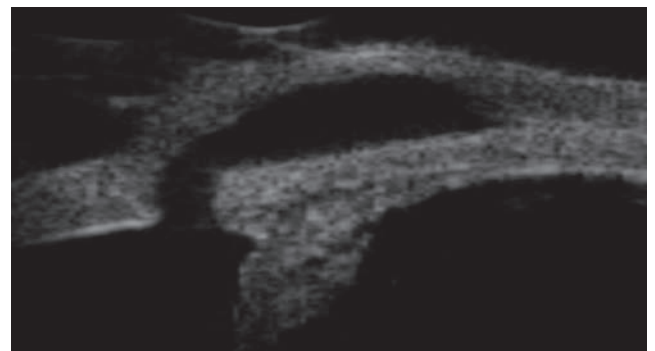


Fig. 6-2-49 Bulle de trabéculéctomie avec relief important, mais avec un aspect conjonctival aminci témoignant d'une fibrose qui limite la fonctionnalité de la filtration.

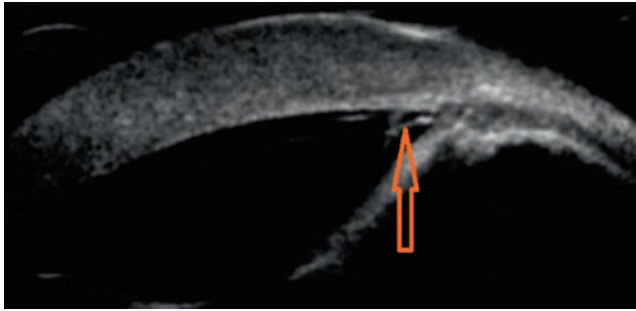


Fig. 6-2-50 Épaississement cornéen avec œdème. L'examen par UBM retrouve la partie de la valve de Molteno qui est située dans l'angle iridocornéen (flèche).

Fermeture aiguë de l'angle iridocornéen

L'exploration par OCT et UBM permet d'apprécier l'anatomie du segment antérieur avec possibilité de mesurer les éléments anatomiques qui quantifient les facteurs caractéristiques de la crise de glaucome aiguë. Ils objectivent une faible profondeur de la chambre antérieure, la fermeture de l'angle iridocornéen ou une importante flèche cristallinienne (fig. 6-2-51) [9–11].

L'UBM, par son approche plus complète de l'angle, permet d'identifier le mécanisme de cette fermeture en mettant en évidence le blocage pupillaire parfois associé à une insertion antérieure de la racine de l'iris, à un mécanisme d'iris plateau ou à un glaucome malin.

■ INSERTION ANTÉRIEURE DE LA RACINE DE L'IRIS

La racine de l'iris est insérée de façon très antérieure et vient empiéter ou recouvrir le trabéculum (fig. 6-2-52).

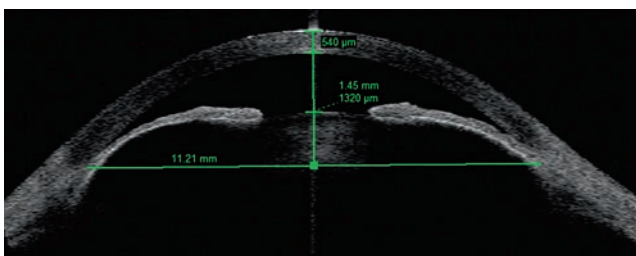


Fig. 6-2-51 Coupe en OCT de tout le segment antérieur avec importante flèche cristallinienne.

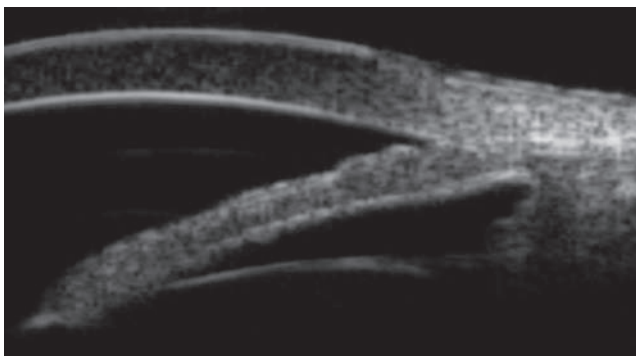


Fig. 6-2-52 Insertion antérieure de la racine de l'iris vue en UBM sans aspect d'iris plateau.

■ HYPERTONIE AIGUË PAR BLOCAGE PUPILLAIRE

L'imagerie permet, malgré un œdème cornéen fréquent dans cette situation d'urgence, d'identifier le blocage pupillaire avec bombement de l'iris vers l'avant et aspect d'angle fermé sur 360° (fig. 6-2-53).

■ MÉCANISME D'IRIS PLATEAU

Les images en coupe de l'angle par UBM mettent en évidence une bascule des procès ciliaires en avant de l'éperon scléral avec disparition du sulcus ciliaire (fig. 6-2-54).

■ POLYKYSTOSE IRIDOCILIAIRE

L'UBM permet de faire le diagnostic différentiel avec une crise de glaucome par fermeture de l'angle en mettant en évidence de nombreux kystes iridociliaires pouvant intéresser tous les secteurs. Cette situation devra être traitée différemment d'une simple crise de glaucome par fermeture de l'angle (fig. 6-2-55).

■ GLAUCOME MALIN

L'imagerie UBM met en évidence une position très antérieure du cristallin souvent épais et entraînant une fermeture de l'angle, mais aussi un important aplatissement de toute la chambre antérieure (fig. 6-2-56).

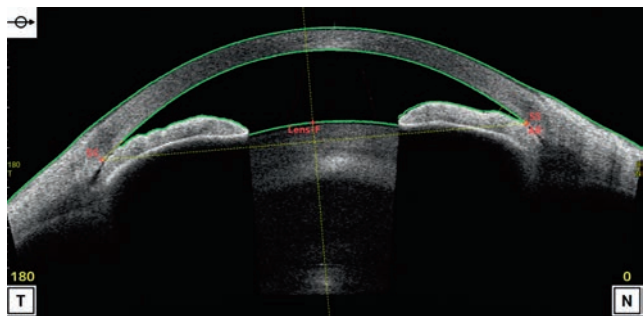


Fig. 6-2-53 Angle très étroit avec fermeture de l'angle et bombement de l'iris vers l'avant.

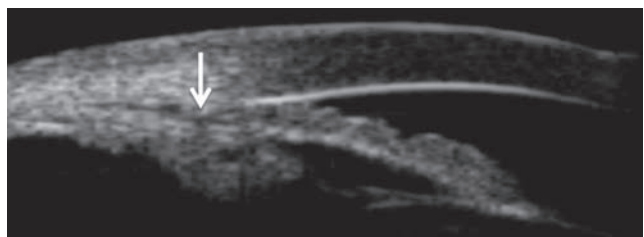


Fig. 6-2-54 Iris plateau en UBM avec bascule des procès ciliaires en avant de l'éperon scléral (flèche).

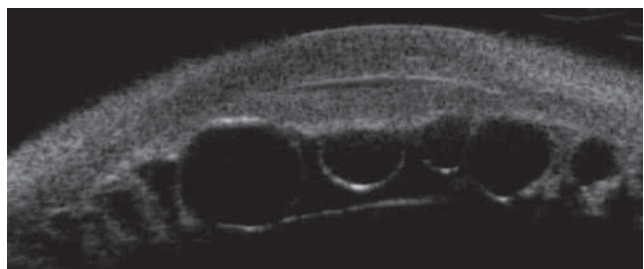


Fig. 6-2-55 Coupe coronale en UBM d'une polykystose iridociliaire.

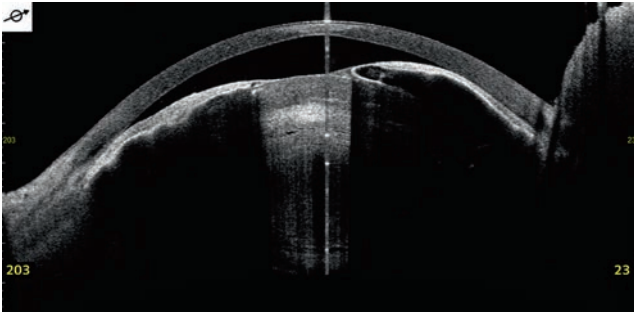


Fig. 6-2-56 Coupe du segment antérieur d'un tableau de glaucome malin, avec position très antérieure du cristallin, avec aplatissement de la chambre antérieure et fermeture de l'angle iridocornéen.

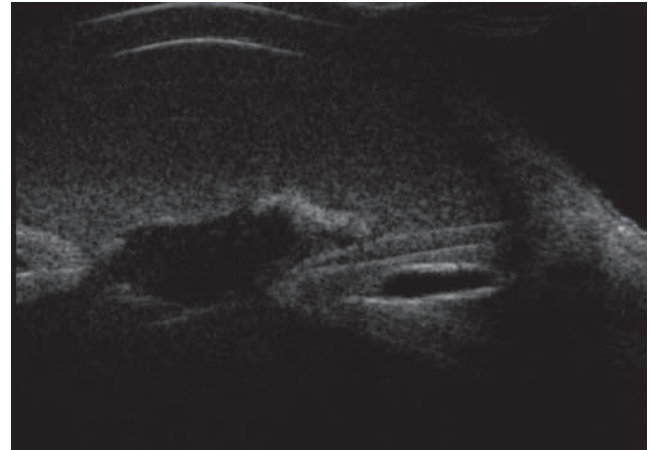
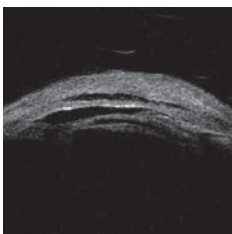
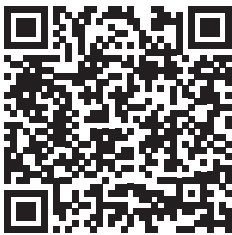


Fig. 6-2-57 Hémorragie de la chambre antérieure avec analyse en UBM.

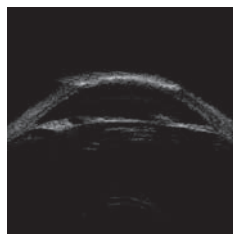
I Troubles des milieux

Il en existe deux grandes catégories :

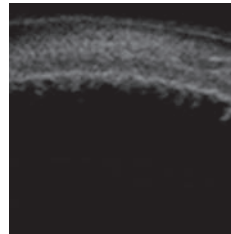
- les opacités cornéennes par brûlure chimique ou thermique : l'UBM permet de connaître l'état du segment antérieur sous-jacent et aide au guidage thérapeutique avant décision de greffe cornéenne éventuelle (vidéos 6-2-9 et 6-2-10 en ligne) ;
- les hémorragies du segment antérieur : il peut s'agir soit d'une hémorragie importante ne permettant pas un bilan anatomique à la lampe à fente, soit d'une hémorragie récidivante d'étiologie indéterminée, par exemple une petite hémorragie suspendue de l'iris masquant une malformation vasculaire de l'iris, une hémorragie récidivante post-chirurgicale (fig. 6-2-57 et vidéo 6-2-11 en ligne), un anneau de tension capsulaire qui frotte sur les corps ciliaires (vidéo 6-2-12 en ligne), mais aussi parfois en cas d'implant suturé à la sclère.



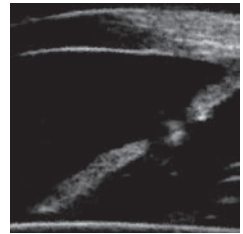
Vidéo 6-2-9



Vidéo 6-2-10



Vidéo 6-2-11



Vidéo 6-2-12

I Conclusion

L'imagerie du segment antérieur en situation d'urgence permet de compléter le bilan réalisé à la lampe à fente lors d'une consultation exploratoire dans l'idéal ou en aval immédiat après une consultation initiale.

On peut alors exploiter l'approche complémentaire de l'imagerie par OCT et par UBM. Les appareils par OCT permettent des mesures précises des paramètres du segment antérieur avec une analyse de l'angle iridocornéen. L'exploration par UBM est plus performante en cas d'hyphéma ou pour explorer les éléments situés en arrière de l'iris, par exemple en cas d'iris plateau ou de luxation d'un implant de chambre postérieure.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

6.2.6. NEURO-IMAGERIE ET URGENCE EN OPHTALMOLOGIE

A. ABANOÛ, C. HABAS

Le scanner à rayons X et l'imagerie par résonance magnétique (IRM) ont modifié la prise en charge et l'exploration des troubles visuels en particulier dans le cadre de l'urgence. Le scanner garde une place privilégiée dans l'exploration des traumatismes orbitofaciaux. Toute suspicion de corps étranger doit être éliminée par le scanner.

Les limites du scanner sont la caractérisation tissulaire, les extensions lésionnelles endocrâniennes et la recherche d'anomalies encéphaliques associées.

L'IRM est une modalité à deux composantes : une composante morphologique et une composante structurale. Il existe des contre-indications absolues et relatives.

Une orientation clinique précise est nécessaire afin de bien orienter les examens de neuro-imagerie et permettre une prise en charge thérapeutique adaptée et rapide [1-3].

Traumatologie oculaire et orbitofaciale

Le scanner constitue l'indication majeure en urgence, les radiographies standard ne sont quasiment plus indiquées. Son avantage réside dans sa disponibilité.

L'urgence traumatologique constitue une contre-indication formelle à une IRM de première intention. L'IRM peut être indiquée dans un second temps après élimination d'un corps étranger aimantable.

Un traumatisme oculo-orbitaire peut être isolé. Il peut passer au second plan dans un traumatisme maxillofacial et crânien. Toute exploration scannographique oculo-orbitaire doit être complète et intégrer le massif facial, l'orbite et le crâne [2-4].

■ TRAUMATOLOGIE OCULAIRE

Le bilan d'un traumatisme oculaire par scanner permet de faire une évaluation anatomique précise, de choisir les bonnes options thérapeutiques, d'améliorer le pronostic.

Il faut distinguer un traumatisme à globe fermé, une plaie du globe ou les traumatismes par corps étranger.

TRAUMATISME À GLOBE FERMÉ

Dans les traumatismes à globe fermé, on peut mettre en évidence la luxation du cristallin, une cataracte contusive, l'hyperdensité spontanée d'un hyphéma. Les hémorragies du vitré sont aisément reconnaissables [3, 5, 6].

L'IRM peut être un complément utile après vérification de l'absence de corps étranger magnétisable (métallique). Elle permet de mieux analyser les modifications oculaires telles que les décollements post-traumatiques choroïdiens, les hémorragies du vitré, les atteintes du nerf optique (contusion, sidération). Le décollement séro-hématique difficilement identifiable sur le scanner peut bénéficier d'une exploration en IRM.

PLAIE DU GLOBE ET TRAUMATISME PAR CORPS ÉTRANGER

Les traumatismes avec plaie du globe et les corps étrangers peuvent être uniques ou multiples, comme dans le criblage facial avec des localisations oculo-orbitaires mais aussi à distance sur le scalp ou le cou. Le bilan comporte en plus des coupes natives, en fenêtre osseuse et parenchymateuse, des reconstructions dans les deux plans de l'espace, ainsi qu'un traitement volumique. Le scanner met toujours en évidence le corps étranger métallique, minéral et même végétal. La sensibilité et la spécificité sont élevées.

La porte d'entrée du corps étranger peut être méconnue. La topographie est appréciée par rapport à la chambre antérieure, le cristallin, l'équateur et par rapport au méridien et la papille.

Le corps étranger se traduit au scanner par une hyperdensité millimétrique en fonction de la taille de la lésion générant souvent des artéfacts de calcul. La taille est souvent approximative à cause des mêmes artéfacts (fig. 6-2-58). Les localisations intra- ou parascérales peuvent être difficiles à discerner. Un corps étranger mobile rend sa localisation difficile. Dans les situations de criblage, les corps étrangers métalliques sont retrouvés en intra-orbitaire, au niveau du massif facial, et parfois en intracrânien.

L'existence d'un corps étranger avec rupture du globe se traduit par une perte de la sphéricité de ce dernier, une déformation oculaire, des tuniques du globe relâchées à contours polycycliques, et les compartiments oculaires ne sont plus reconnus. Le diamètre antéropostérieur du globe oculaire est diminué. L'hypodensité spontanée normale de la graisse orbitaire est diminuée.

Le corps étranger végétal doit être recherché après orientation clinique. Le bois sec, hypodense au début du traumatisme, se réhydrate, devient isodense dans les heures qui suivent le traumatisme (fig. 6-2-59).

■ TRAUMATOLOGIE ORBITAIRE

L'examen scannographique orbitaire s'étend à l'ensemble du massif facial et à la boîte crânienne. Les fractures orbitaires intéressent soit la paroi orbitaire interne, soit le plancher au niveau du canal sous-orbitaire, rarement le toit de l'orbite (fig. 6-2-60).

FRACTURE DE LA PAROI ORBITAIRE INTERNE

Dans les fractures du planum ethmoidal, il existe un décalage de la paroi interne en dedans et une hyperdensité hématique des cellules ethmoïdales. Le muscle droit médial peut être contus et/ou incarcéré avec un environnement hématique hyperdense au scanner qui remplace la graisse extraconique nasale.

FRACTURE DU PLANCHER ORBITAIRE

La fracture du plancher orbitaire siège le plus souvent en regard du canal sous-orbitaire avec hernie de la graisse et de la péri-orbite soulignant une discrète hyperdensité du foyer de fracture. Les fractures du plancher entraînent une augmentation du diamètre vertical de l'orbite, une dystopie vers le bas du plan-

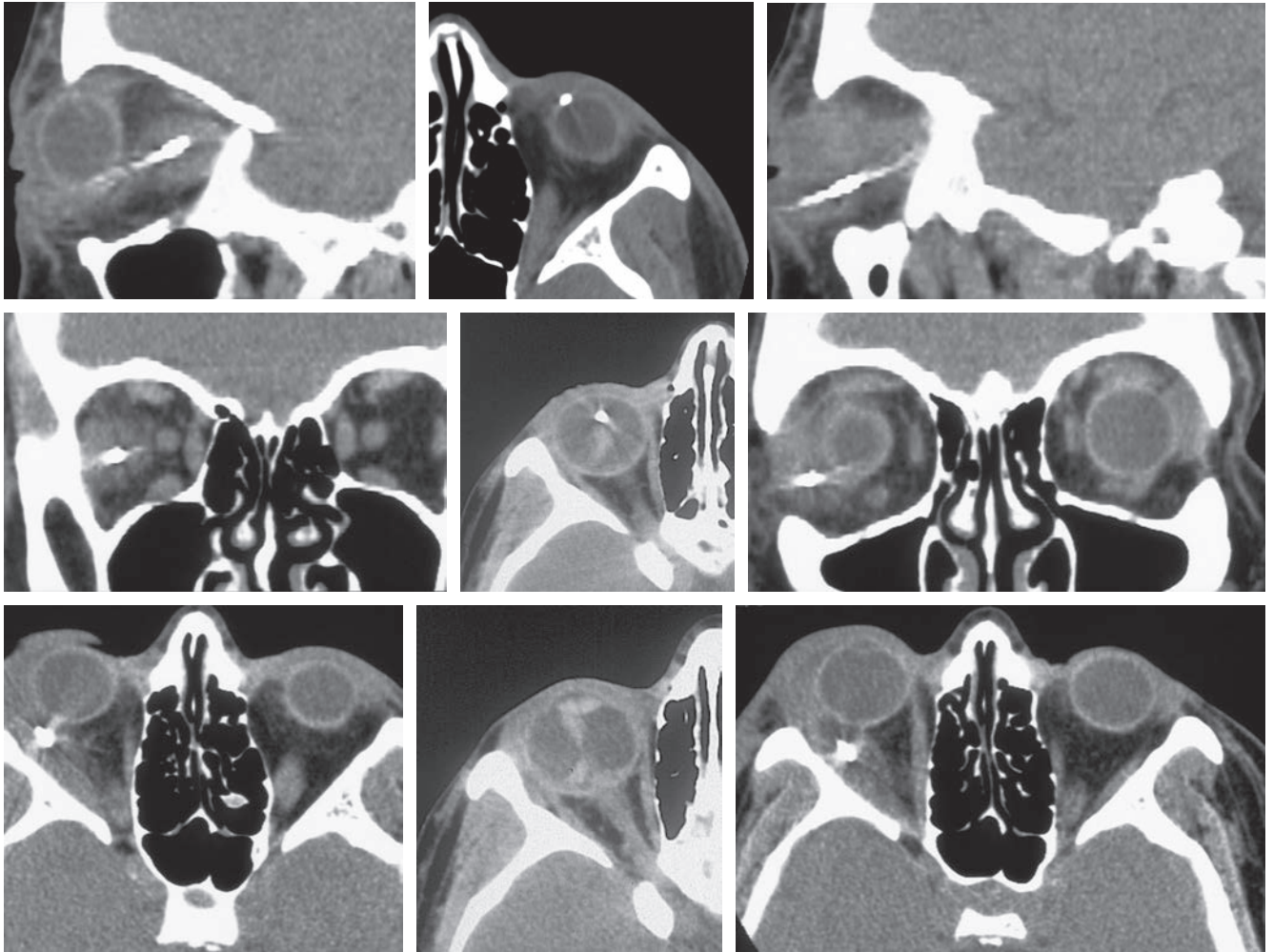


Fig. 6-2-58 Corps étranger oculaire et orbitaire.

Scanner à rayons X : corps étranger intra-orbitaire (a, c, d, f, g, i), intra-oculaire (e), conjonctival inférieur (b), hémorragie vitréenne (h).

a	b	c
d	e	f
g	h	i

cher. L'incarcération du muscle droit inférieur s'accompagne de son environnement graisseux et de l'hématome qui a remplacé la graisse orbitaire. Le muscle incarcerated présente une angulation caractéristique orientée vers le foyer de fracture.

Des fractures comminutives isolant des fragments intermédiaires, le plus souvent déplacés, sont fréquentes. La propagation du trait de fracture peut suivre une direction antéropostérieure qui sera décrite grâce aux reconstructions multiplanaires et au post-traitement.

La fracture en trappe est une urgence absolue, à la fois radiologique et chirurgicale avec un œil peu mobile et douloureux dans la direction du muscle atteint, le plus souvent le muscle droit inférieur. La diplopie verticale post-traumatique est due à une incarceration partielle du muscle droit inférieur dans le foyer de fracture orbitaire mis en évidence sur le scanner. La libération du muscle doit se faire dans les 48 heures afin d'éviter des séquelles oculomotrices liées à la nécrose par compression du droit inférieur.

FRACTURE DU TOIT DE L'ORBITE

La fracture du toit de l'orbite peut mettre en communication l'orbite et l'étage antérieur de la base du crâne. Le traumatisme peut aussi générer une simple fissuration du toit pouvant échapper à une analyse rapide.

Dans tous ces traumatismes, l'analyse du canal optique de la fissure orbitaire supérieure et du corps du sphénoïde fait partie

de la grille de lecture. L'IRM est indiquée dans ces circonstances et en urgence.

L'hémorosinus ethmoïdal ou maxillaire est une hyperdensité hématique spontanée, la pneumo-orbite intra-ou extraconique est une hypodensité aérique. L'emphysème sous-cutané peut suivre plusieurs directions notamment vers la fosse sous-temporale, la région jugo-palpébrale et l'espace buccal. La pneumocéphalie peut accompagner les fractures du toit.

Dans la neuropathie optique traumatique (contusion, section du nerf optique), la fracture du canal optique est à rechercher. La fistule carotido-caverneuse post-traumatique peut être évoquée au scanner s'il existe une dilatation de la veine ophtalmique supérieure, une exophtalmie et un élargissement du sinus caverneux [6-8].

Pathologie tumorale oculaire

Le rétinoblastome chez l'enfant et le mélanome chez l'adulte constituent deux urgences thérapeutiques.

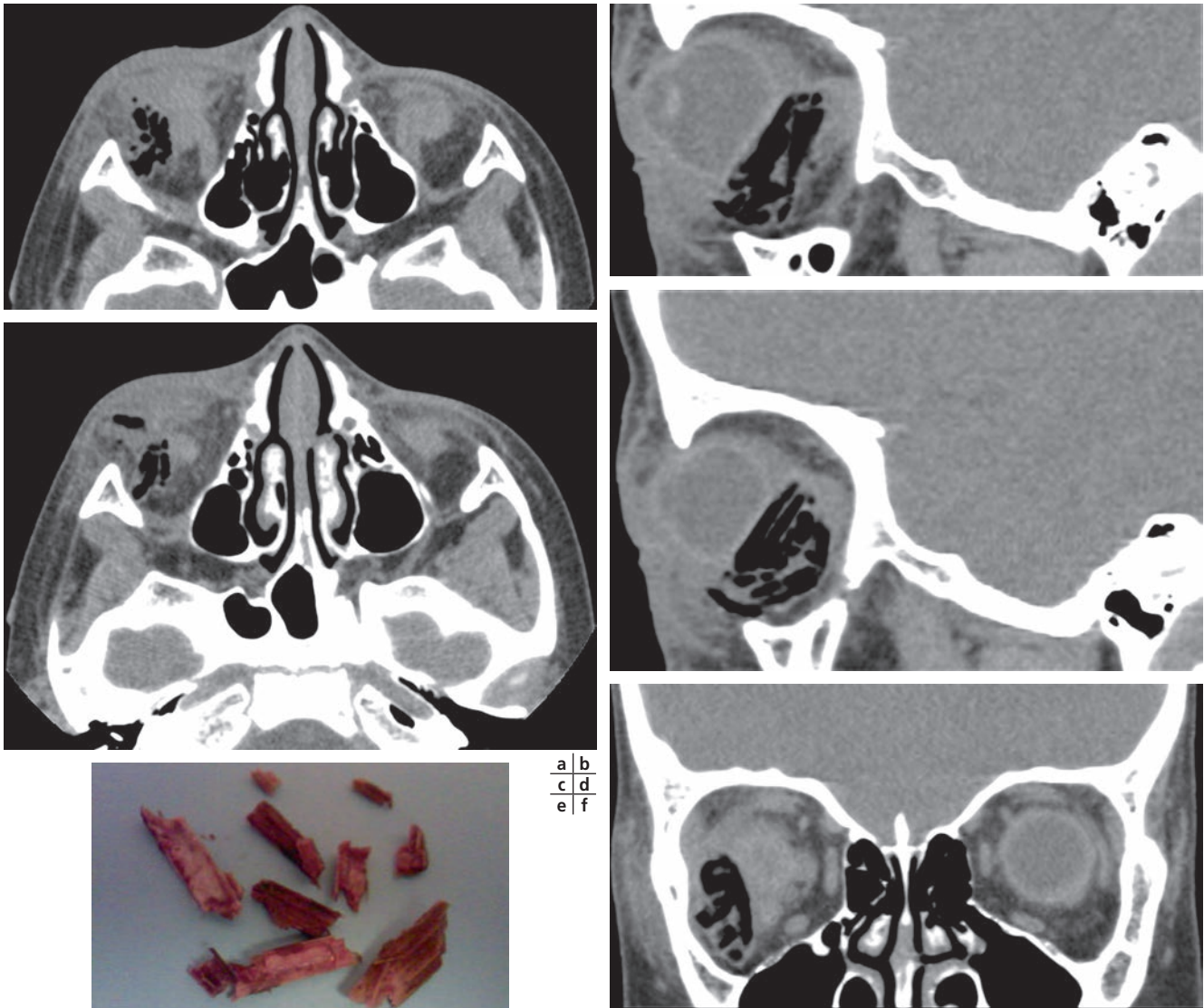


Fig. 6-2-59 Corps étranger orbitaire végétal.
Scanner à rayons X : corps étranger végétal intra-orbitaire droit caractérisé par des hypodensités spontanées régulières (a, b, c, d, f), pièce opératoire (e).

■ RÉTINOBLASTOME

L'imagerie radiologique permet de confirmer le diagnostic, d'évaluer la taille lésionnelle et de reconnaître la forme anatomoclinique (endophytique, exophytique et infiltrante).

Au scanner, il s'agit d'un processus occupant de l'espace intra-oculaire calcifié.

En IRM, c'est une lésion hétérogène en hypersignal T1 et en hyposignal T2 par rapport au vitré dont la localisation vis-à-vis de la tête du nerf optique doit être appréciée. Une lésion de petite taille peut échapper à l'examen clinique. La maladie de Coats, la persistance du vitré primitif sont les principaux diagnostics différentiels [9].

■ MÉLANOME CHOROÏDIEN

L'IRM est la modalité radiologique de choix dans le mélanome choroïdien. L'hypersignal T1 et l'hyposignal T2 contrastent avec le signal du vitré et sont spécifiques. L'hyposignal T2 renforcé sur les échos tardifs est un signe pathognomonique. Le décollement rétinien est en embrase de rideau dont la tête converge vers la tête du nerf optique. L'injection est utile au bilan d'extension loco-

régionale. L'IRM évalue l'extension par rapport à la tête du nerf optique, l'extension locorégionale, surtout extrasclérale, et l'extension céphalique. Les métastases encéphaliques sont hémorragiques en hypersignal en T2 et T1. Le diagnostic différentiel se fait avec les métastases, l'hémorragie choroïdienne subaiguë, le décollement hémorragique et le nævus choroïdien [9].

Pathologies lacrymo-orbito-palpébrales

■ CELLULITE PRÉSEPTALE

Un œdème palpébral doit être considéré jusqu'à preuve du contraire comme une cellulite préseptale (fig. 6-2-61). Il s'agit d'une infection aiguë de l'espace préseptal plus commune chez l'enfant. Elle se localise strictement en avant du septum orbitaire. Sur le scanner, on décrit un processus occupant de l'espace spontanément hyperdense sous forme d'un épaissement étendu d'un

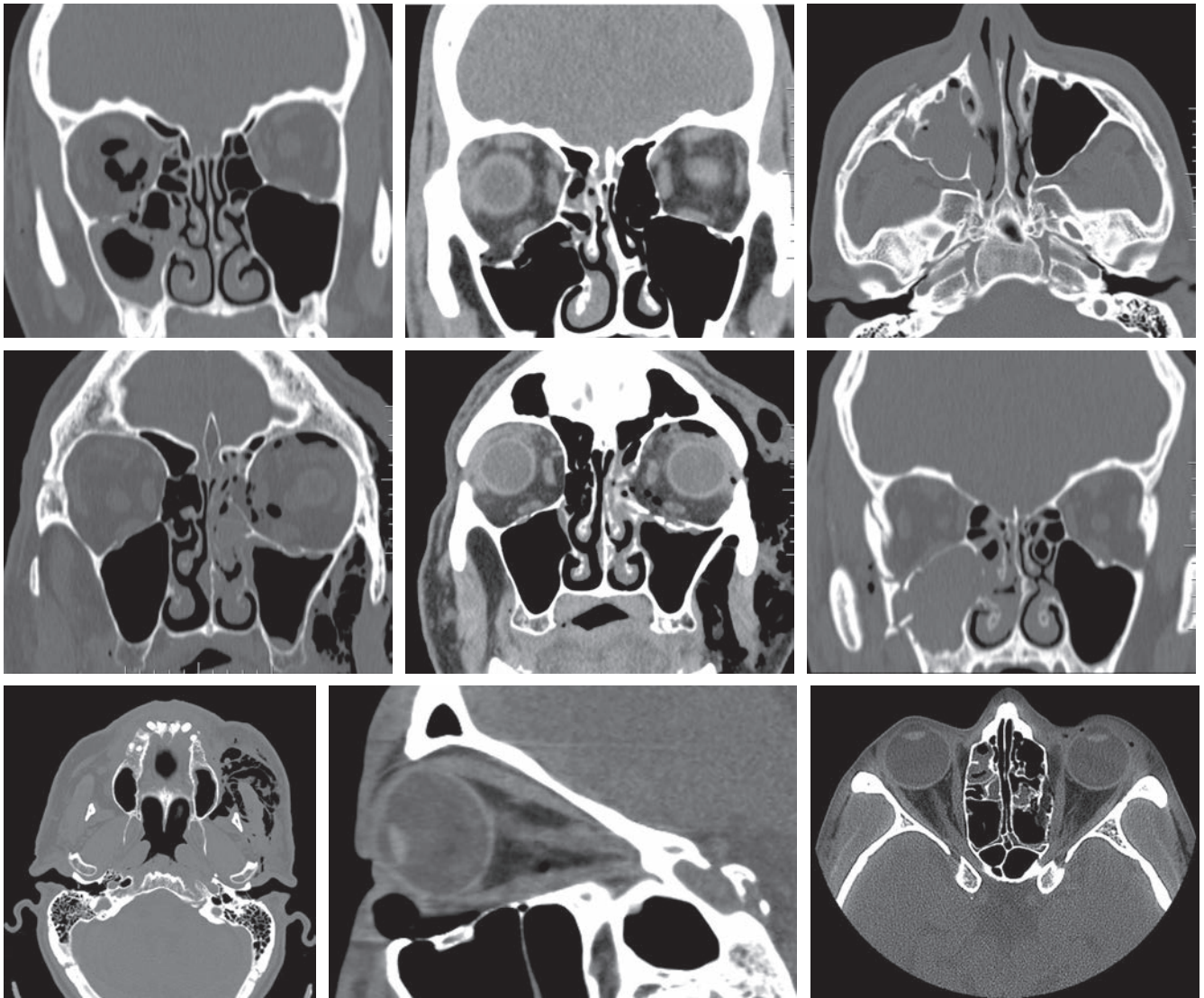


Fig. 6-2-60 Fracture orbitaire.

Scanner à rayons X : fracture du plancher orbitaire droit, en fenêtre osseuse (a), en fenêtre de parties molles (b) ; pneumo-orbite (a, d) ; emphysème sous-cutané (g) ; fracture de paroi interne (d, e, i) ; fracture de la paroi antérieure du sinus maxillaire avec hémisinus (c, f). Plan trans-hémisphérique oblique : absence d'incarcération musculaire (h).

a	b	c
d	e	f
g	h	i

canthus à l'autre, et vers la fosse temporale externe homogène, non collecté. L'extension peut se faire vers la région frontale et vers la région jugo-palpébrale inférieure. L'évolution vers l'abcès palpébral se traduit par une collection hypodense au sein de l'hyperdensité initiale. L'injection de produit de contraste peut être nécessaire [10].

■ CELLULITE RÉTROSEPTALE

Le franchissement du septum orbitaire définit l'extension rétroseptale. Il est caractérisé par un comblement, une infiltration le long des parois orbitaires, hyperdense, avec un effet de masse sur les muscles et une exophtalmie. Un abcès orbitaire apparaît comme une lésion liquidienne se rehaussant en périphérie en scanner et en IRM.

L'abcès sous-périoste trouve son origine dans des déchirures et des foramina dans la paroi orbitaire. L'étude des sinus recherche une sinusite aiguë. Les cellulites pré- et rétroseptales sont à distinguer de l'ethmoïdite aiguë traduction d'un œdème de l'angle interne prédominant sur la paupière supérieure accompagné d'une rhinorrhée purulente. Des cellulites faciales ne sont pas exceptionnelles (fig. 6-2-62). L'imagerie, notamment l'IRM, élimine un

hématome sous-périoste spontané et est indiquée si on suspecte une extension intracrânienne : empyème, méningite, thrombose du sinus caverneux [11].

■ DACRYOADÉNITE AIGÜE

Le scanner retrouve une paupière supérieure déformée par une tuméfaction de la glande lacrymale hyperdense et homogène uni- ou bilatérale. La dacryoadénite aiguë d'origine bactérienne se traduit par une augmentation de la taille de la glande en IRM avec un isosignal en T1, un discret hypersignal en T2 et un rehaussement après injection. L'atteinte bilatérale est souvent associée à une sarcoïdose ou même un lymphome. Le scanner ainsi que l'IRM permettent d'éliminer soit un lymphome, soit un kyste dermoïde.

■ DACRYOCYSTITE AIGÜE

C'est une infection bactérienne du sac lacrymal suite à une obstruction du conduit lacrymonasal. Le scanner réalisé avant le traitement antibiotique met en évidence un processus occupant de

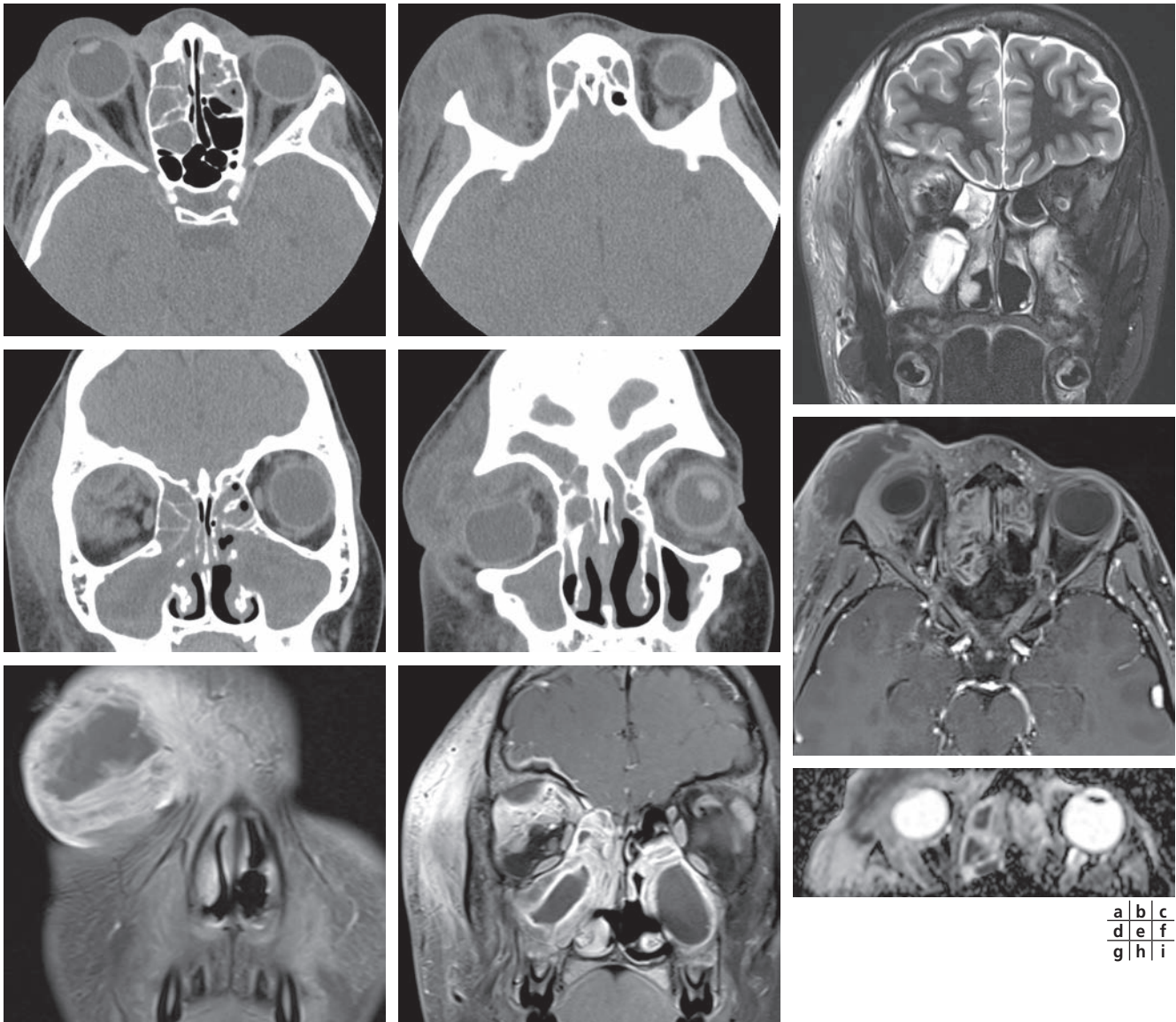


Fig. 6-2-61 Cellulite orbitaire.

Cellulite pré- et rétroseptale droite d'allure homogène au scanner à rayons X (a, b, d, e), d'aspect hétérogène en IRM avant et après injection de gadolinium avec abcédation (c, f, g, i). Sinusite ethmoïdomaxillaire et frontale, réaction méningée intracrânienne (h).

l'espace homogène, spontanément hyperdense, localisé au canthus interne de façon isolée sans extension rétroseptale. La cellulite rétroseptale peut être un des signes de gravité. Le dacryoscaner avec opacification iodée des voies lacrymales est réalisable en seconde intention après traitement à la recherche d'un obstacle sur la voie lacrymale. La dacryocystite aiguë du nouveau-né constitue une surinfection du dacryocèle congénital. Le scanner n'est pas toujours indiqué [10].

■ PTOSIS AIGUS

Les ptosis aigus peuvent être d'origine post-traumatique par atteinte du releveur de la paupière supérieure, dont le bilan anatomique peut être fait sur le scanner. En cas de négativité, une IRM étudie les muscles, recherche l'atteinte du nerf oculomoteur [5, 12].

■ ÉNOPHTALMIE AIGUË

L'énoptalmie aiguë est définie par une rétrusion du globe oculaire. Elle est confirmée par la topométrie oculo-orbitaire sur le

scanner réalisé dans le plan neuro-oculaire. Elle peut être secondaire à une fracture orbitaire, un cancer du sein suite à une fibrose rétractile. Le scanner couplé à l'IRM confirme une infiltration orbitaire, une ostéolyse [5, 12].

I Orbitopathies

■ ORBITOPATHIE VASCULAIRE

La fistule carotidocaverneuse à haut débit se manifeste par une exophtalmie, une dilatation de la veine ophtalmique supérieure, une hypertrophie des muscles et un élargissement du sinus caverneux (fig. 6-2-63). Le signal du sinus caverneux est visible sur la séquence angiographique artérielle. Ces signes cardinaux sont présents sur le scanner à rayons X, mais plus explicites en IRM. Ils sont plus discrets dans les fistules spontanées à bas débit entre le sinus caverneux et les branches de l'artère carotide externe.

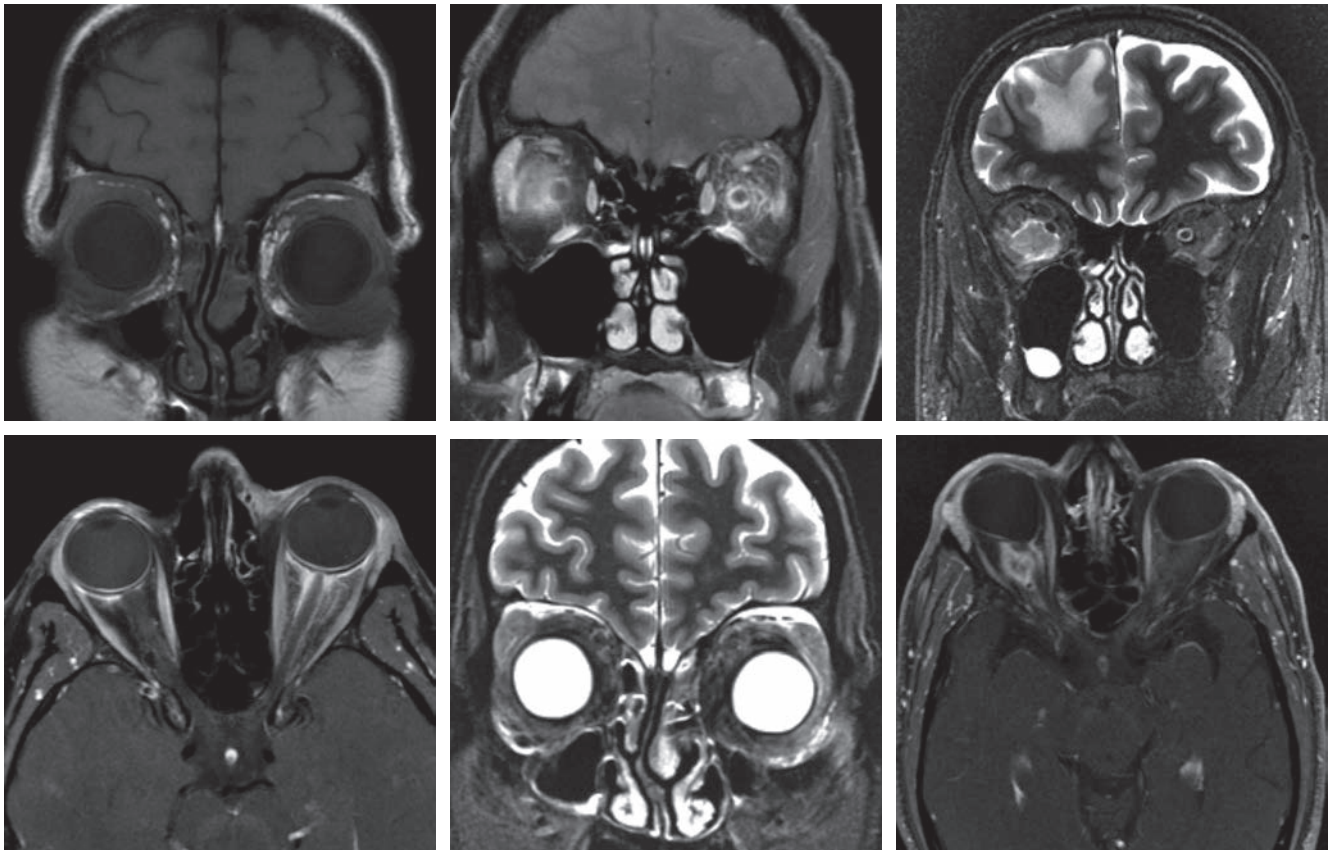


Fig. 6-2-62 *Maladie d'Erdheim-Chester.*

Infiltration des parties molles préseptales (a, b, f) sclérite postérieure (d, f), périnévrite du nerf optique droit (c, f). Localisation cérébrale frontale droite (c).

Le ptosis dans un syndrome de Claude-Bernard-Horner relève d'une exploration par IRM à la recherche d'une dissection carotidienne. La séquence T1 avec suppression du signal de la graisse montre l'hypersignal de l'hématome pariétal de l'artère carotide interne cervicale. L'angio-IRM complémentaire évalue l'extension en hauteur de la dissection utile au suivi. Les séquences FLAIR (*fluid attenuated inversion recovery*) et diffusion recherchent d'éventuelles lésions ischémiques cérébrales.

Les ptosis non traumatiques relèvent d'une infiltration d'origine tumorale ou inflammatoire.

Les ptosis aigus survenant avec des troubles oculomoteurs réalisant un tableau de paralysie du III complet ou incomplet orienteront l'examen IRM et l'angio-IRM à la recherche d'un anévrisme, image d'addition circulante branchée sur la communicante postérieure et comprimant le III dans son segment cisternal [6].

Les malformations artérioveineuses intra-orbitaires exceptionnelles, comme les varices, peuvent se compliquer d'hématome intra-orbitaire. L'hématome orbitaire est le premier diagnostic à évoquer devant une exophtalmie douloureuse brutale, c'est une lésion dense d'emblée au scanner de signal variable en IRM [8].

■ ORBITOPATHIES TUMORALES

ORBITOPATHIES TUMORALES PRIMITIVES

Leur effet de masse se traduit par une exophtalmie chiffrable. L'extension des lésions intracrâniennes, faciales ou sinusiennes peut présenter des manifestations orbitaires. Le scanner recherche des calcifications, évalue le squelette facio-orbitaire, chiffre l'exophtalmie, les condensations osseuses ou les ostéolyses. L'IRM met en évidence un processus occupant de l'espace, ses rapports anatomi-

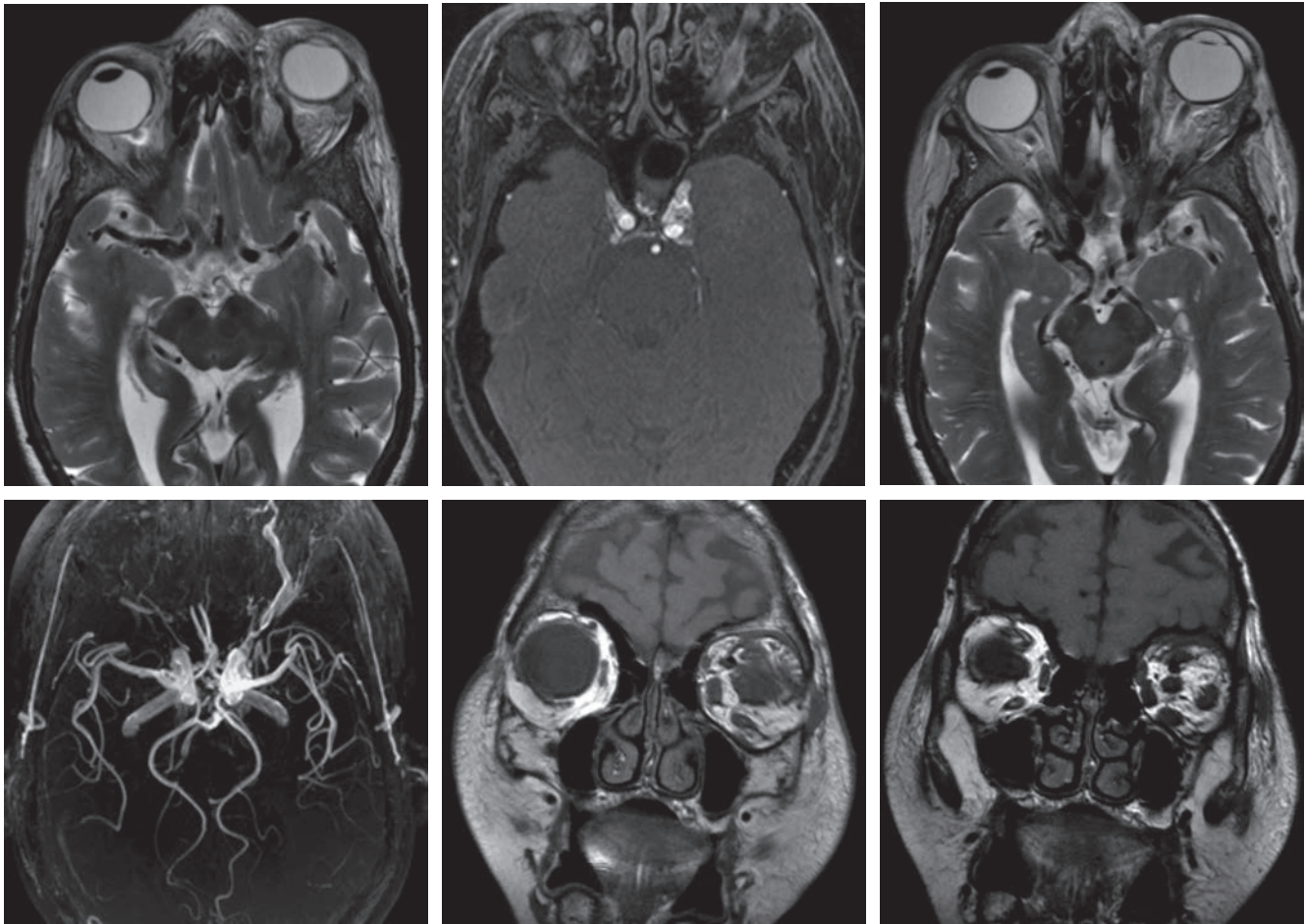
ques, son signal. Parmi les principales étiologies, il faut citer le méningiome (fig. 6-2-64) ou le gliome du nerf optique, les kystes dermoïdes, les lymphomes [2, 8].

Le rhabdomyosarcome est évoqué devant un ptosis, une exophtalmie inflammatoire évolutive ou un strabisme aigu. Cette tumeur mésoenchymateuse maligne à croissance très rapide survient avant l'âge de 10 ans. C'est une lésion souvent isodense aux muscles en scanner aux rayons X, en hyposignal T1, hypersignal T2, rehaussée de façon intense après injection. L'imagerie permet d'orienter le diagnostic, le bilan d'extension. Elle évalue la réponse au traitement et détecte une récurrence locale [2, 8, 9].

Les lymphomes orbitaires peuvent être localisés ou infiltrants, ils intéressent souvent la glande lacrymale et la conjonctive mais sont retrouvés également en intraconique et dans la région palpébrale (fig. 6-2-65). En imagerie, c'est une masse tissulaire souvent bien limitée, sans modification osseuse et infiltrante, hyperdense au scanner, en isosignal T1, hyper- ou isosignal T2 se rehaussant après injection. En diffusion, l'hypersignal et un coefficient apparent de diffusion (*apparent diffusion coefficient* [ADC]) bas caractérisent l'hypercellularité [13].

ORBITOPATHIES TUMORALES SECONDAIRES

Les métastases du cancer du sein, de la prostate chez l'adulte et du neuroblastome chez l'enfant sont fréquentes. Les lésions rhinosinusiennes malignes de voisinage sont plus rares. Le cancer du sein est lytique, le cancer de la prostate condensant. L'extension à la base du crâne aux os de la voûte est recherchée en scanner et en IRM. La choroïde, les muscles oculomoteurs, les parois orbitaires sont les localisations métastatiques habituelles [2, 8, 13].



a | b | c
d | e | f

Fig. 6-2-63 *Fistule carotidocaverneuse gauche.*

Exophtalmie, hypertrophie des muscles (a, c, e, f), infiltration de la graisse orbitaire (e, f), visibilité de la veine ophtalmique supérieure et du sinus caverneux, en séquence angiographique artérielle (b, d).

Orbitopathies inflammatoires

■ INFLAMMATION ORBITAIRE IDIOPATHIQUE

Cette inflammation représente 5 % de toutes les atteintes orbitaires, se caractérise par son évolution, sa localisation, son histologie faite d'inflammation et de fibrose [2, 4]. Toutes les structures peuvent être atteintes donnant des dacryoadénites, des myosites, des sclérites, des périnévrites et une atteinte de la graisse orbitaire. Elle se manifeste par des douleurs orbitaires, une exophtalmie. L'imagerie décele une infiltration orbitaire diffuse, mal limitée intra- et extra-conique, en isosignal par rapport aux muscles en T1, en hypo- ou isosignal T2. Le rehaussement est intense au début (fig. 6-2-66).

Les sclérites et périscclérites sont facilement individualisables. L'épaississement scléral est en hyposignal T1, hypersignal T2. L'injection de gadolinium individualise un processus mal limité doublant de façon irrégulière la sclère et infiltrant la graisse péribulbaire avec participation plus ou moins importante de la glande lacrymale. Les périnévrites sont reconnues sur le scanner à rayons X avec un aspect irrégulier des méninges péri-optiques ; en IRM, le gadolinium met en évidence un rehaussement de signal le long du nerf optique. L'existence d'une participation sclérale plaide contre le diagnostic de méningiome [2, 14-16].

■ INFLAMMATION ORBITAIRE SECONDAIRE

Dans la maladie de Behçet, la maladie de Lyme, la sarcoïdose et la maladie de Wegener, des anomalies sont visibles à l'étage encéphalique. Les atteintes myogènes responsables de diplopie se retrouvent dans les orbitopathies dysthyroïdiennes, les syndromes inflammatoires idiopathiques orbitaires, les myosites et les maladies de système de type Wegener ou lupus. La granulomatose de Wegener est une vascularite nécrosante avec un tropisme ORL, pulmonaire et rénal (fig. 6-2-67) [13, 14, 16].

La myosite, inflammation musculaire, se traduit par des douleurs orbitaires, une diplopie, une exophtalmie, des signes inflammatoires locaux, rentrant souvent dans le cadre d'une maladie systémique, d'une granulomatose ou d'une infection. Elle est rarement, idiopathique. En imagerie, le muscle est augmenté de volume, en hypersignal T2 rehaussé de façon homogène et intense. La graisse orbitaire est hétérogène et prend le contraste, en hypersignal sur les séquences T2 avec suppression de graisse. Dans les myosites inflammatoires, l'insertion musculaire n'est pas épargnée, contrairement à l'orbitopathie dysthyroïdienne.

Le diagnostic différentiel principal est le lymphome orbitaire. En IRM, le lymphome très cellulaire est en hypersignal en diffusion avec un coefficient ADC bas. Le syndrome de Tolosa-Hunt constitue une entité particulière se traduisant par une prise de contraste à cheval sur le carrefour sphéno-orbitaire et l'apex orbitaire, sur la fissure orbitaire supérieure. Seule l'évolution avec restitution ad integrum permet de retenir le diagnostic.

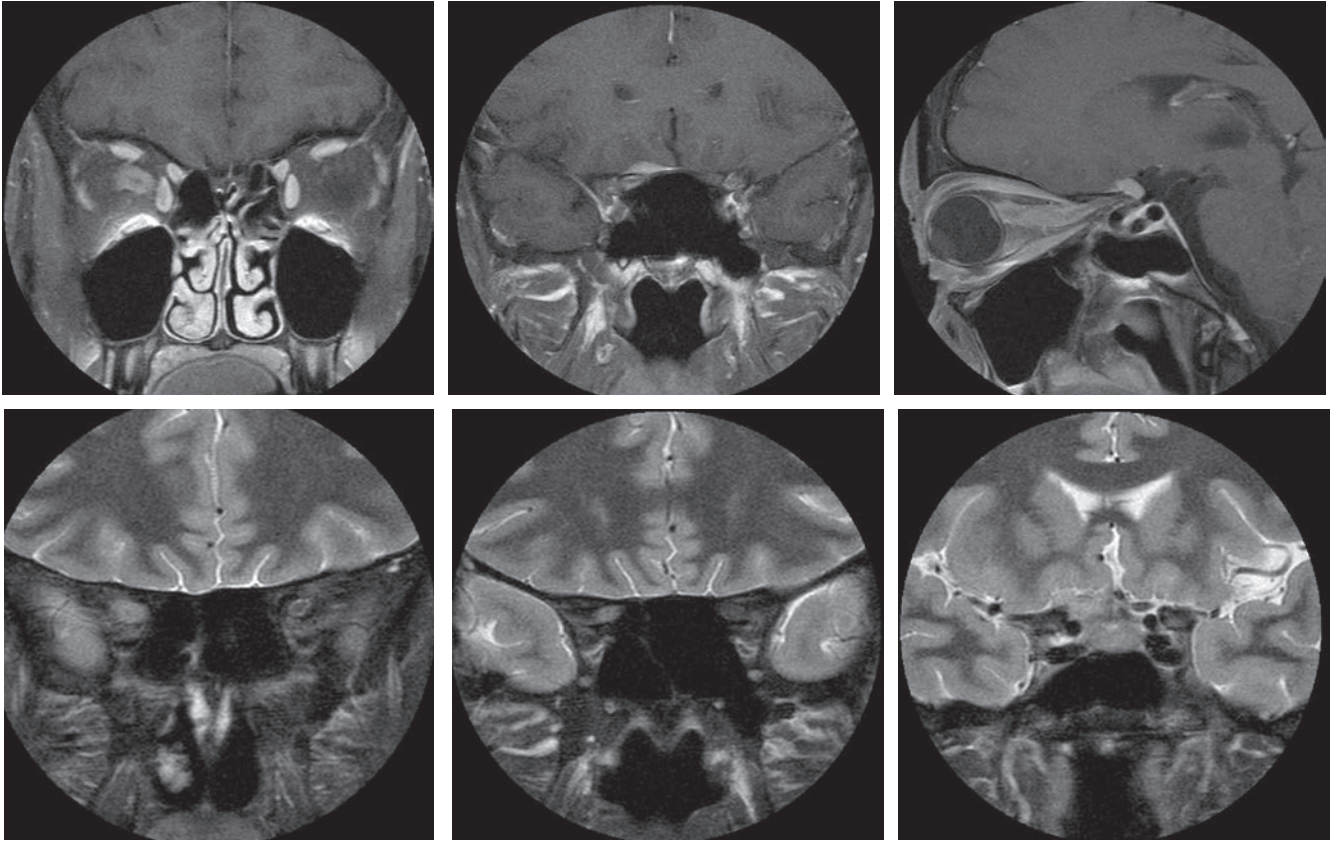


Fig. 6-2-64 Méningiome du nerf optique droit intra-orbitaire, jugo-optique avec injection de gadolinium (a, b, c), signes de souffrance du nerf optique droit en hypersignal (d, e, f).

a	b	c
d	e	f

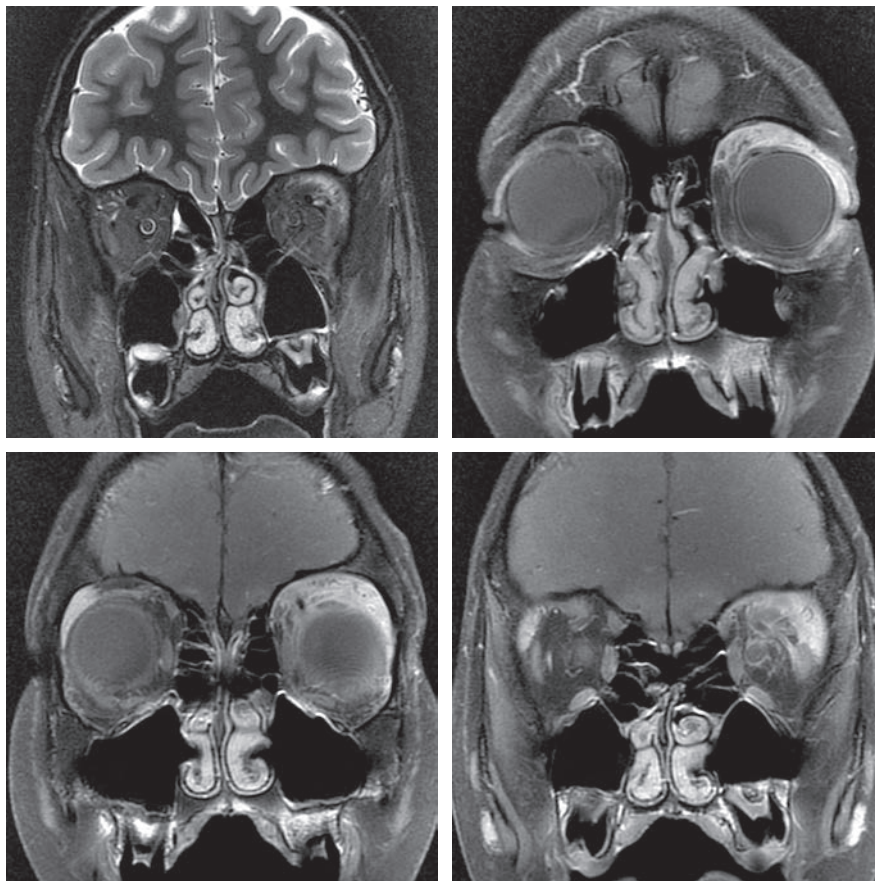
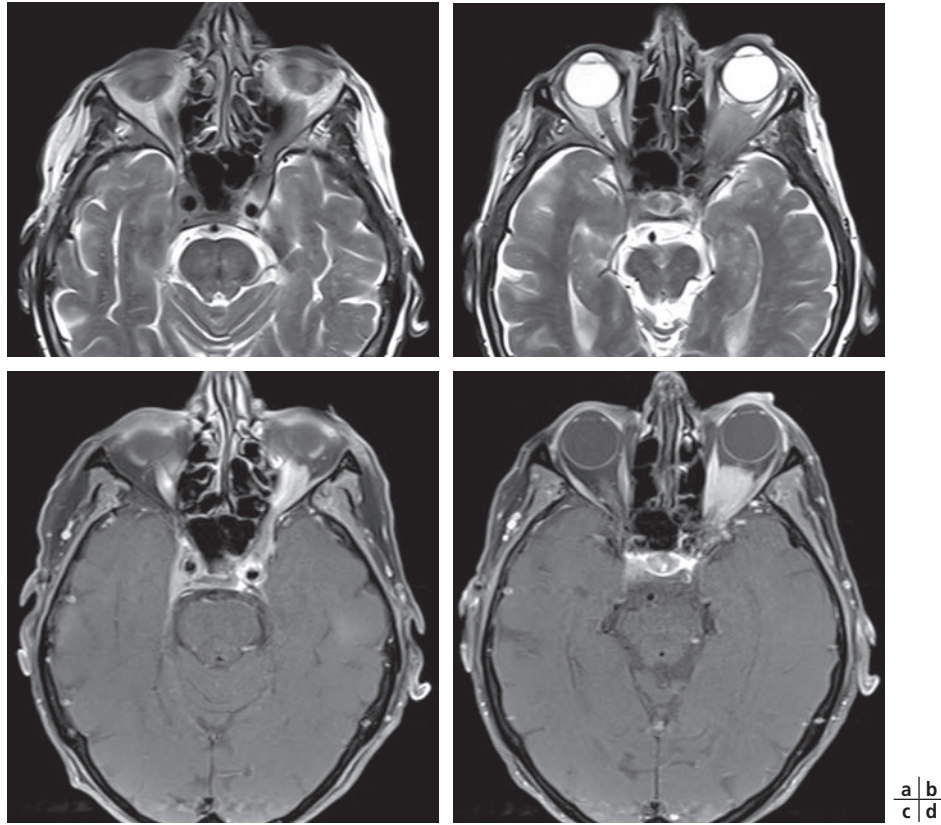


Fig. 6-2-65 Lymphome orbitaire.

Dacryoadénite, infiltration musculograsseuse sous le toit de l'orbite en T2 (a) et après injection (b, c, d).

a	b
c	d



a	b
c	d

Fig. 6-2-66 Inflammation orbitaire idiopathique.

Exophtalmie sur processus occupant de l'espace orbitaire gauche intraconique en hyposignal T2 (a, b) rehaussé après injection (c, d).

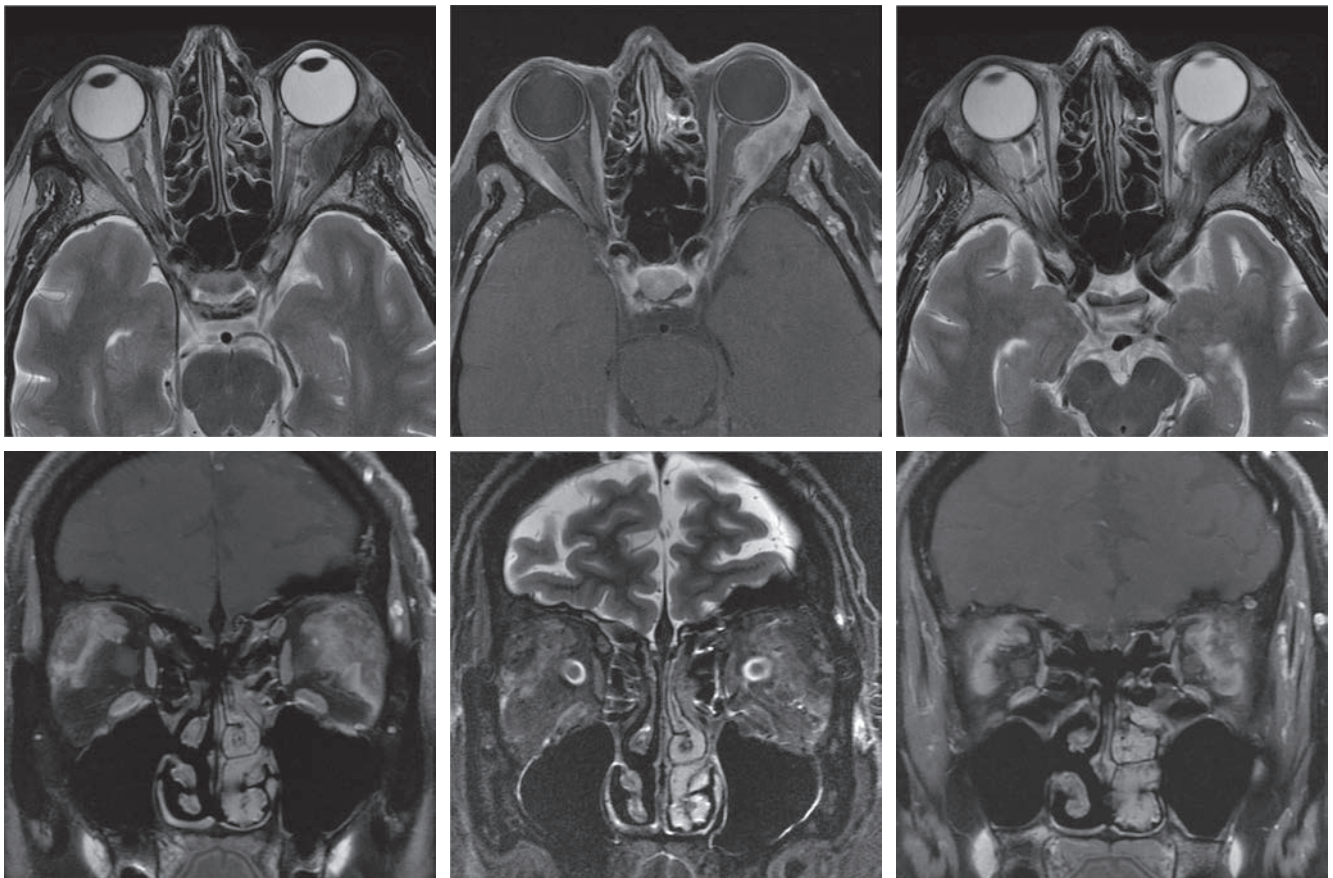


Fig. 6-2-67 Maladie de Wegener.

Infiltration des glandes lacrymales, des muscles du cône, de la graisse orbitaire notamment à gauche en IRM sans (a, c, e) avec injection de gadolinium (b, d, f).

a	b	c
d	e	f

6.2 Exploration d'urgence en ophtalmologie

Les orbitopathies inflammatoires propagées à partir des cavités sinusiennes peuvent être provoquées par les mucocèles fronto-ethmoïdales, qui soufflent les parois orbitaires avec une exophtalmie associée, par une sinusite chronique ou par une polypose naso-sinusienne. La rupture est source d'une réaction inflammatoire orbitaire nécessitant un bilan d'imagerie : scanner et IRM associés (fig. 6-2-68).

La mucormycose rhino-orbito-cérébrale, infection mycotique destructive, opportuniste, peut être évoquée chez les patients diabétiques, immuno-déprimés ou dans les hémopathies malignes. La forme rhino-orbito-cérébrale est la plus commune. Il s'agit d'une orbitopathie prédominant à l'apex, douloureuse, avec une baisse d'acuité visuelle, une ophtalmoplégie avec ptosis, un œdème péri-orbitaire et facial. Le scanner montre un aspect de sinusite et l'IRM une extension extrasinusienne vers l'orbite. L'extension au sinus caverneux est une forme grave avec invasion de la carotide interne, thrombose veineuse intracrânienne, formation d'anévrismes mycotiques, source d'infarctus et d'hémorragie méningée.

La thrombose du sinus caverneux peut être septique ou aseptique. Dans les formes septiques, la diffusion se fait par le système veineux du tiers moyen de la face, du sphénoïde et de l'ethmoïde, du sinus sphénoïdal et ethmoïdal. Le staphylocoque doré est retrouvé dans deux tiers des cas. La forme aseptique survient dans des situations de polycythémie, de vascularite, de grossesse, du post-partum, de contraception orale, de traumatisme, de chirurgie ainsi que de compressions par les tumeurs de la base du crâne ou du nasopharynx.

La thrombose du sinus caverneux [11] peut être mise en évidence sur le scanner à rayons X injecté avec une absence d'opacification homogène du sinus caverneux, une dilatation de la veine ophtalmique supérieure, un œdème des parties molles. L'IRM peut être négative au départ. Elle montrera l'absence d'opacification

homogène du sinus caverneux et une gêne au retour veineux, notamment au niveau orbitaire. Le diagnostic différentiel peut se faire avec une cellulite orbitaire, une fistule carotidocaverneuse.

■ ORBITOPATHIE DYSTHYROÏDIENNE

L'hypertrophie des muscles du cône, de la graisse orbitaire signe une orbitopathie dysthyroïdienne. L'hypertrophie musculaire (épargnant les tendons) souvent asymétrique, uni- ou bilatérale, parfois monomusculaire est rencontrée. Seule l'IRM permet d'analyser le signal des muscles, en hyposignal en T1 (infiltration lipidique et lymphocytaire), en hypersignal en T2 (œdémateux). La graisse infiltrée, signe une composante inflammatoire en hypersignal en T2. Le scanner à rayons X est indiqué en premier dans l'orbitopathie dysthyroïdienne, à titre documentaire initial et mensuratif pour une évaluation précise de l'exophtalmie et de la taille des muscles. L'IRM est utile pour étudier l'infiltration inflammatoire orbitaire, musculaire ou graisseuse et tardivement l'infiltration graisseuse.

I Œdème papillaire

Un œdème papillaire bilatéral fait évoquer une hypertension intracrânienne ; un œdème papillaire unilatéral peut s'accompagner d'une baisse d'acuité visuelle précoce par atteinte du nerf optique dans sa partie antérieure.

Le diagnostic différentiel avec des drusen de la papille peut faire appel au scanner ou à l'échographie : la calcification punctiforme de la tête des nerfs optiques est pathognomonique.

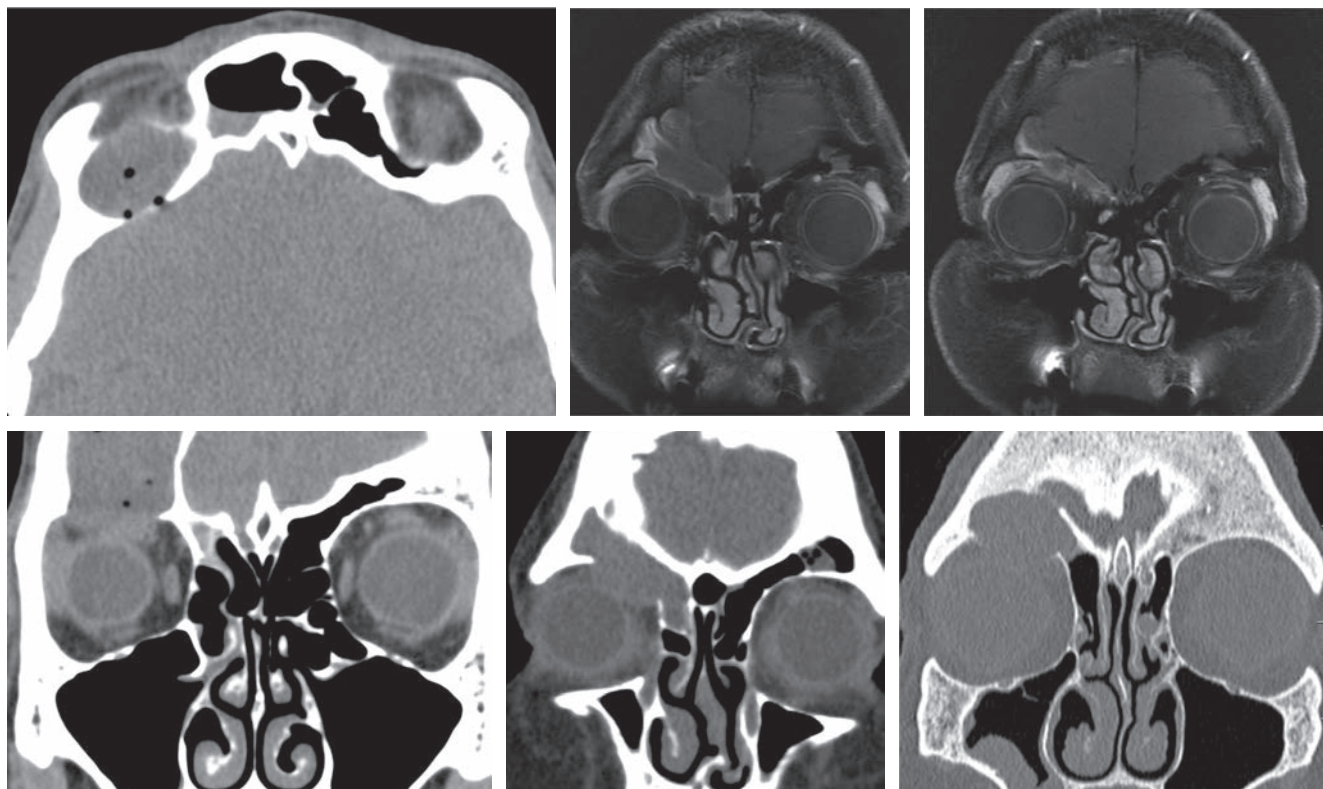


Fig. 6-2-68 Mucocèle rompue.

Mucocèle frontale droite rompue dans la cavité orbitaire droite, lyse du toit : en scanner aux rayons X (a, d, e, f), en IRM avec injection de produit de contraste (b, c).

a | b | c
d | e | f

L'hypertension intracrânienne obstructive se traduit en imagerie par une dilatation tri- ou quadrivertriculaire. Le scanner peut mettre en évidence un processus lésionnel intra- ou extra-axial. L'IRM avec des séquences de flux, une séquence d'angiographie veineuse et l'injection de gadolinium met en évidence la dilatation ventriculaire, le passage transépendymaire de liquide cérébrospinal (LCS), une dilatation des espaces péri-optiques, une saillie de la tête des nerfs optiques et l'obstacle sur les voies d'écoulement du LCS (fig. 6-2-69).

L'hypertension intracrânienne idiopathique présente des signes caractéristiques avec une saillie papillaire, un élargissement des espaces péri-optiques, un aplatissement du pôle postérieur du globe et un effet de masse extrinsèque sur les sinus latéraux (fig. 6-2-70). Il n'existe pas de dilatation ventriculaire, de thrombose veineuse, de blocage de l'écoulement du LCS [6, 17, 18].

L'œdème papillaire peut se voir également dans le cadre d'une infiltration bilatérale de la tête du nerf optique aisément mise en évidence en IRM.

Bilan radiologique devant une anomalie visuelle

Une anomalie visuelle nécessite une exploration de l'ensemble de la voie visuelle, du cristallin jusqu'au lobe occipital [6, 19].

■ ANOMALIE VISUELLE TRANSITOIRE

Les anomalies transitoires sont des équivalents d'accidents ischémiques transitoires (AIT). L'intérêt de l'imagerie en urgence doit rechercher une pathologie sous-jacente qui menace le pronostic visuel et vital. L'IRM avec les nouvelles séquences de diffusion et de perfusion est très utile. L'IRM de diffusion, fondée sur les mouvements de molécules d'eau, recherche un œdème cellulaire

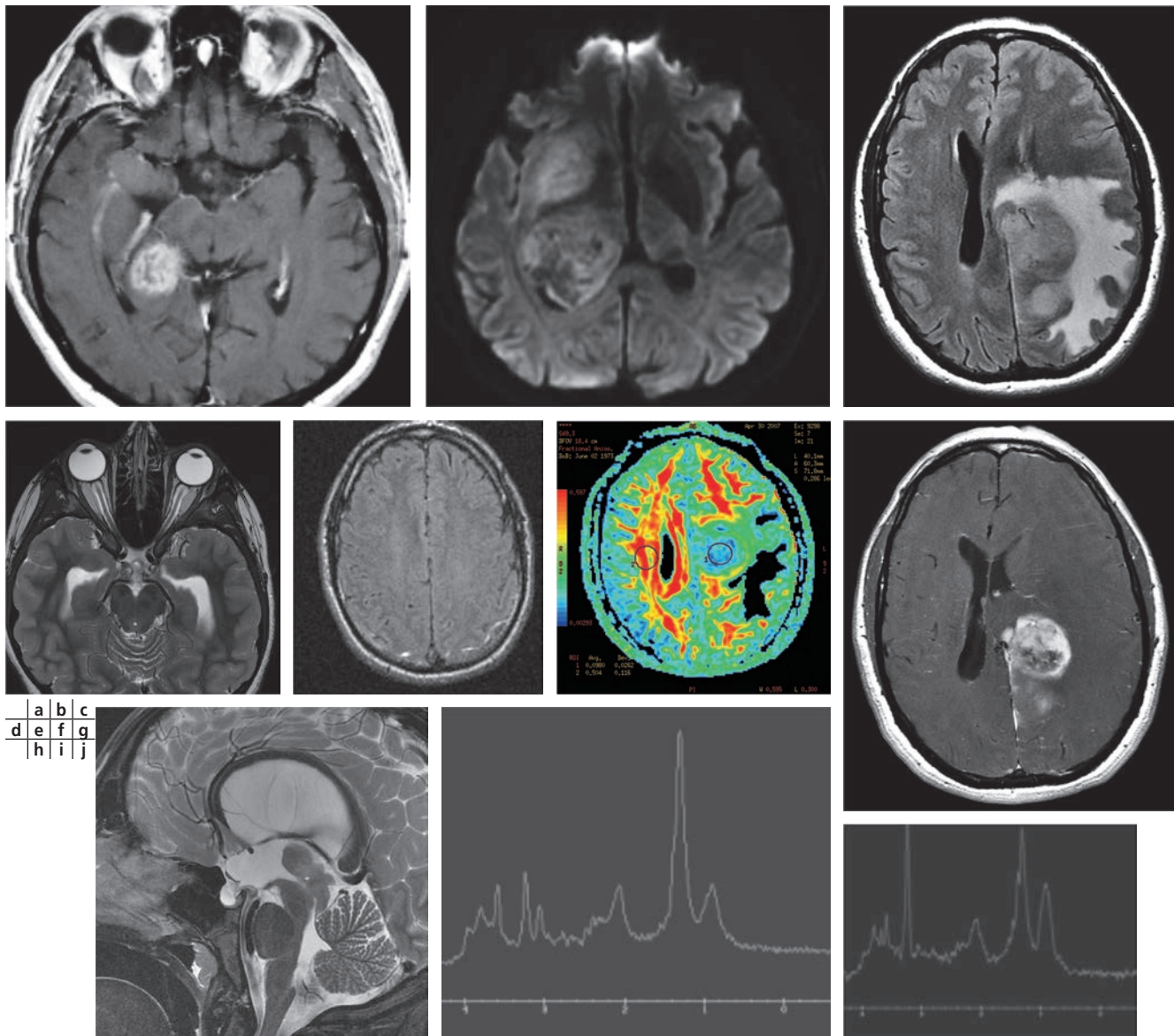


Fig. 6-2-69 Hypertension intracrânienne.

Processus occupant de l'espace métastatique temporal droit en FLAIR, en diffusion (a, b) ; gliome cingulaire gauche en FLAIR, en imagerie de perfusion, après injection de gadolinium (c, f, g) et spectroscopie (i, j) ; thrombophlébite cérébrale (e) ; dilatation ventriculaire, œdème papillaire par sténose tumorale de l'aqueduc de Sylvius (d, h).

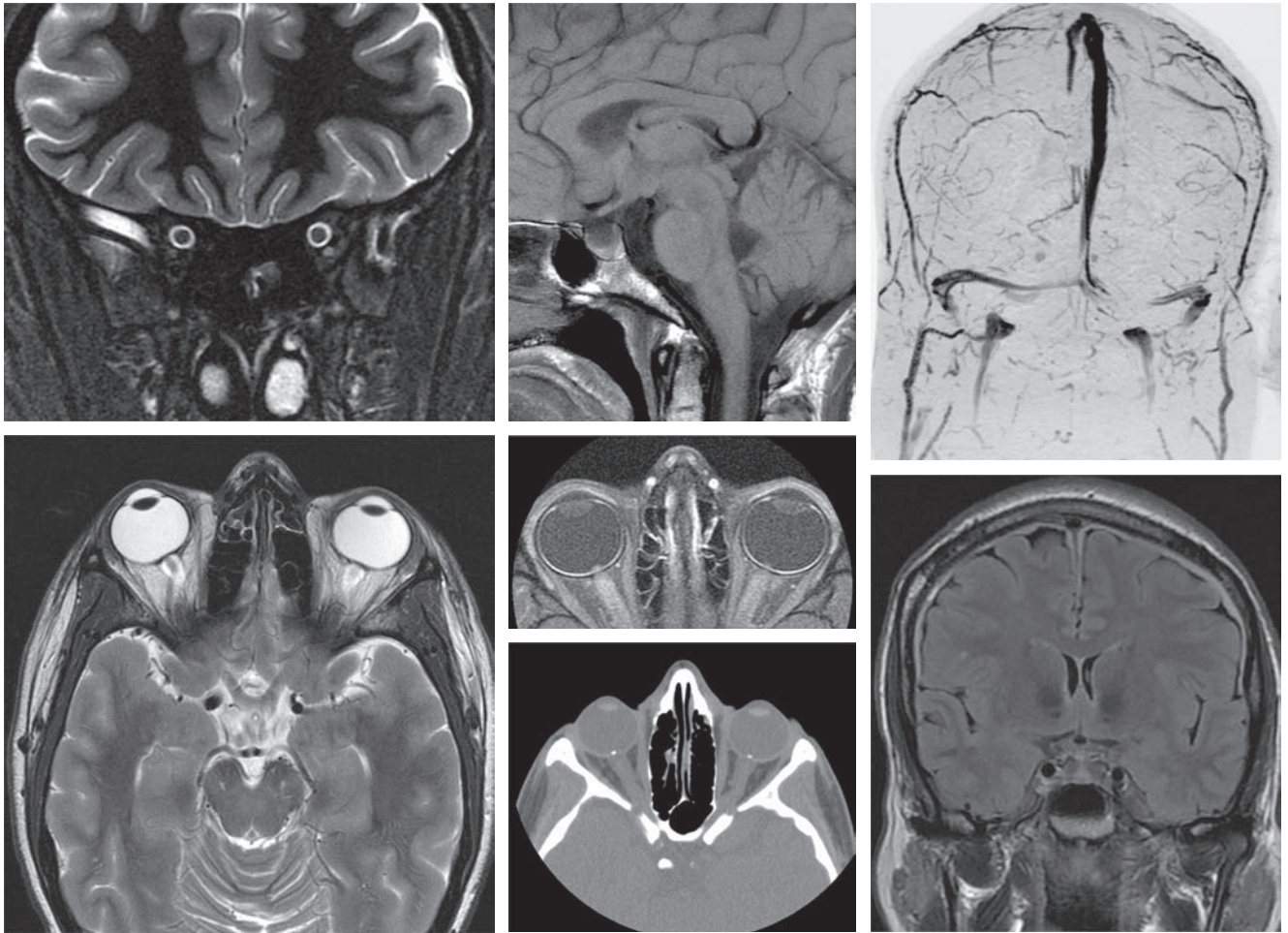


Fig. 6-2-70 Hypertension intracrânienne idiopathique.

Élargissement des espaces péri-optiques (a) ; saillie papillaire bilatérale (e) ; aplatissement du pôle postérieur des globes oculaires (d) ; aspect de selle turcique vide (b) ; sténose des sinus latéraux (c) ; diagnostic différentiel : drusen calcifiée (f).

a	b	c
d	e	f
		g

cytotoxique visible dès la première demi-heure suivant l'AIT. Cette exploration encéphalique comporte une exploration vasculaire sur les branches intracrâniennes du polygone de Willis et les troncs supra-aortiques (fig. 6-2-71) [20–22].

La cécité monoculaire transitoire (CMT) est indolore et dure moins de 1 heure. Il s'agit d'une ischémie brutale, temporaire du globe oculaire. L'artère centrale de la rétine, l'artère ophtalmique ou les artères ciliaires courtes peuvent être intéressées. L'IRM cherche une sténose carotidienne homolatérale serrée à l'origine d'emboles fibrinocryoriques ou une baisse du flux sanguin en aval de la sténose. Elle fait le bilan exhaustif des troncs supra-aortiques et des vaisseaux intracrâniens, et s'assure de l'absence d'ischémie cérébrale sur la séquence de diffusion.

L'absence de sténose carotidienne doit orienter la recherche vers une maladie de Horton révélée par une CMT dans 15 à 20 % des cas [23–25]. Les emboles cardiaques, les troubles de l'hémostase représentent les autres causes. La rétinopathie de stase veineuse ou la rétinopathie de bas débit due à une sténose serrée carotidienne donnent une CMT et une baisse de l'acuité visuelle lentement progressive [26].

■ ANOMALIE VISUELLE PERMANENTE

ANOMALIE VISUELLE BRUTALE

Neuropathie optique unilatérale inflammatoire

Cette affection se traduit par une baisse d'acuité visuelle (BAV) brusque, douloureuse chez une jeune femme avec un signe de Marcus Gun. L'IRM réalisée en urgence met en évidence un hypersignal inflammatoire du nerf optique, individualisable dans le plan coronal en séquence STIR (*short tau inversion recovery*). L'hypersignal peut siéger du segment rétrobulbaire du nerf optique jusqu'au chiasma. L'exploration céphalique peut révéler des anomalies de signal de la substance blanche en rapport avec une affection démyélinisante.

Les autres causes de neuropathies optiques (sarcoïdose, maladie de Lyme, maladie de Leber) sont documentées avec une injection de gadolinium.

Neuropathie optique ischémique antérieure aiguë

Cet item d'urgence donne une BAV d'apparition brutale associée à un œdème blanc au fond d'œil. Ce dernier signe une neuropathie optique ischémique antérieure aiguë (NOIAA), infarctus papillaire par occlusion des artères ciliaires courtes postérieures.

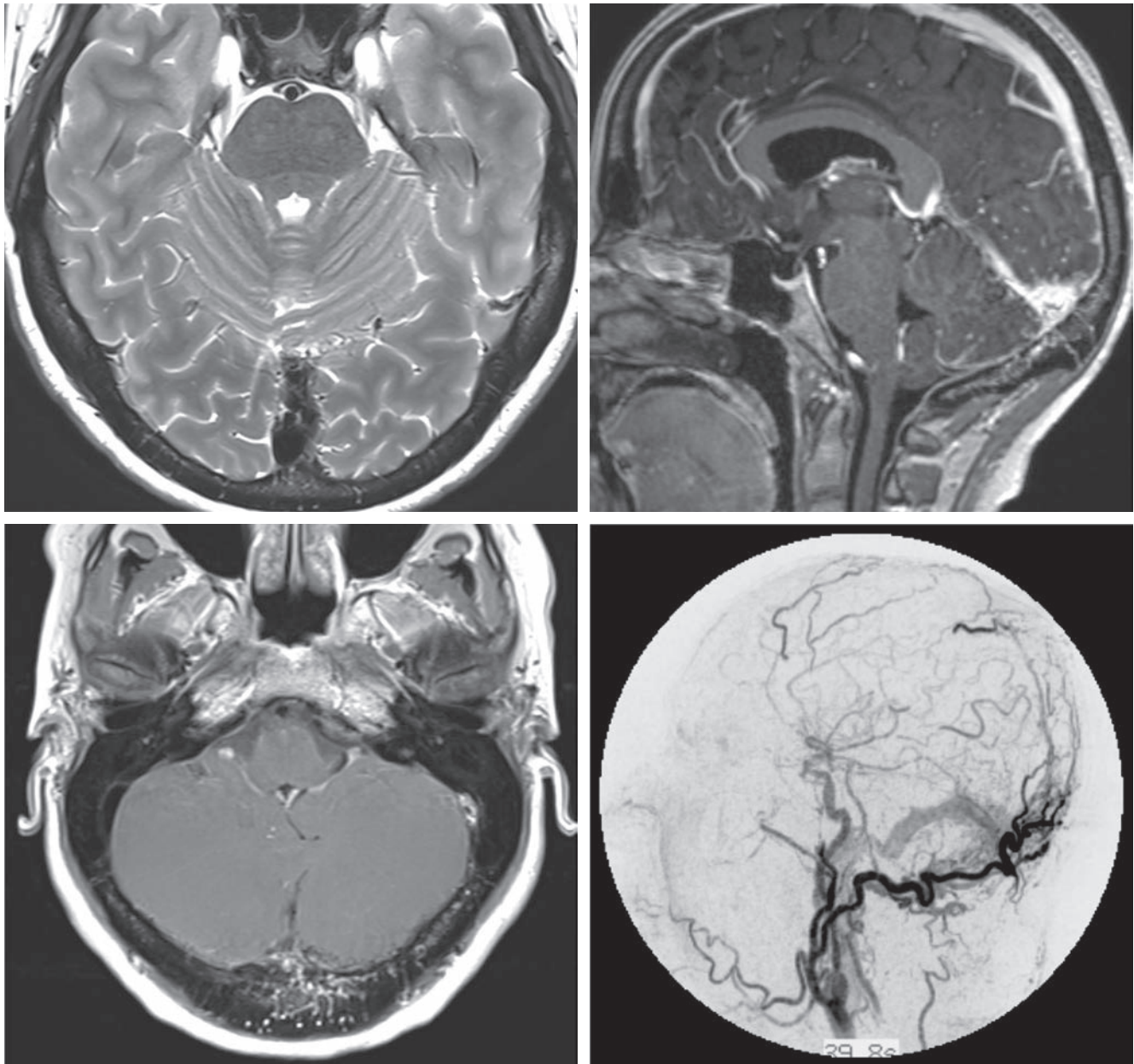


Fig. 6-2-71 *Fistule dure.*
Anomalies de signal occipitales gauches en T2 avec nombreux vaisseaux connectés au torcular, au diploé et à la table interne (a, b, c) ; séquence angiographique montrant la communication artérioveineuse (d).

La NOIAA est causée invariablement par l'artérite à cellule géante. Elle se caractérise par une BAV brusque dans plus de 50 % des cas. La diplopie, la douleur oculaire sont moins fréquentes. Les BAV transitoires apparaissent dans 30 % des cas, suivies par un déficit permanent. Dans la forme non artéritique, on retrouve un petit disque avec un rapport *cup/disc* (C/D) diminué. La NOIAA typique ne constitue pas une indication d'imagerie. Dans les aspects atypiques, une IRM peut être faite secondairement à la recherche d'éléments compressifs et d'éléments en faveur d'une maladie de Horton [23]. La biopsie de l'artère temporale a une spécificité et une sensibilité limitées. Une IRM des artères temporales présente une sensibilité et une spécificité beaucoup plus élevées. L'absence d'anomalie notable en regard des voies visuelles sur l'IRM incite à un traitement curatif rapide.

Oclusion de l'artère centrale de la rétine

Cet item se complique d'une sténose carotidienne. L'exploration encéphalique recherche un éventuel accident ischémique constitué au niveau cérébral.

Anomalie visuelle de nature traumatique

Ces BAV sont souvent d'installation brutale par compression, embrochement par une esquille osseuse, voire étirement ou section du nerf optique.

La BAV d'apparition retardée dans le même cadre peut être due à un œdème postérieur d'installation secondaire ou un hématome des méninges péri-optiques. Le scanner à rayons X doit vérifier l'intégrité anatomique du canal optique homolatéral. L'IRM, après élimination d'un corps étranger métallique, cherche un hématome des méninges péri-optiques. L'hypersignal T2 du nerf optique signe une souffrance par contusion directe ou œdème.

ANOMALIE VISUELLE PROGRESSIVE

La BAV progressive peut être liée à une atteinte intrinsèque du nerf optique ou du chiasma par sarcoïdose, sclérose en plaques, infiltration néoplasique ou compression extrinsèque (fig. 6-2-72).

Dans les neuropathies optiques compressives, l'exploration s'étend à l'ensemble des voies visuelles à la recherche d'une atteinte intra-orbitaire, au niveau du carrefour sphéno-orbitaire. La compression du nerf optique peut être d'origine tumorale bénigne de type méningiomateux (fig. 6-2-73), vasculaire ou inflammatoire.

Les neuropathies optiques toxiques s'accompagnent de nécrose des noyaux gris.

Bilan radiologique devant une anomalie transitoire ou permanente du champ visuel

Les anomalies du champ visuel mal expliquées ou d'aspect neurologique doivent bénéficier d'une exploration IRM complétée éventuellement par le scanner (fig. 6-2-74 et 6-2-75) [26, 27]. Les anomalies du champ visuel transitoires sont des équivalents d'AIT.

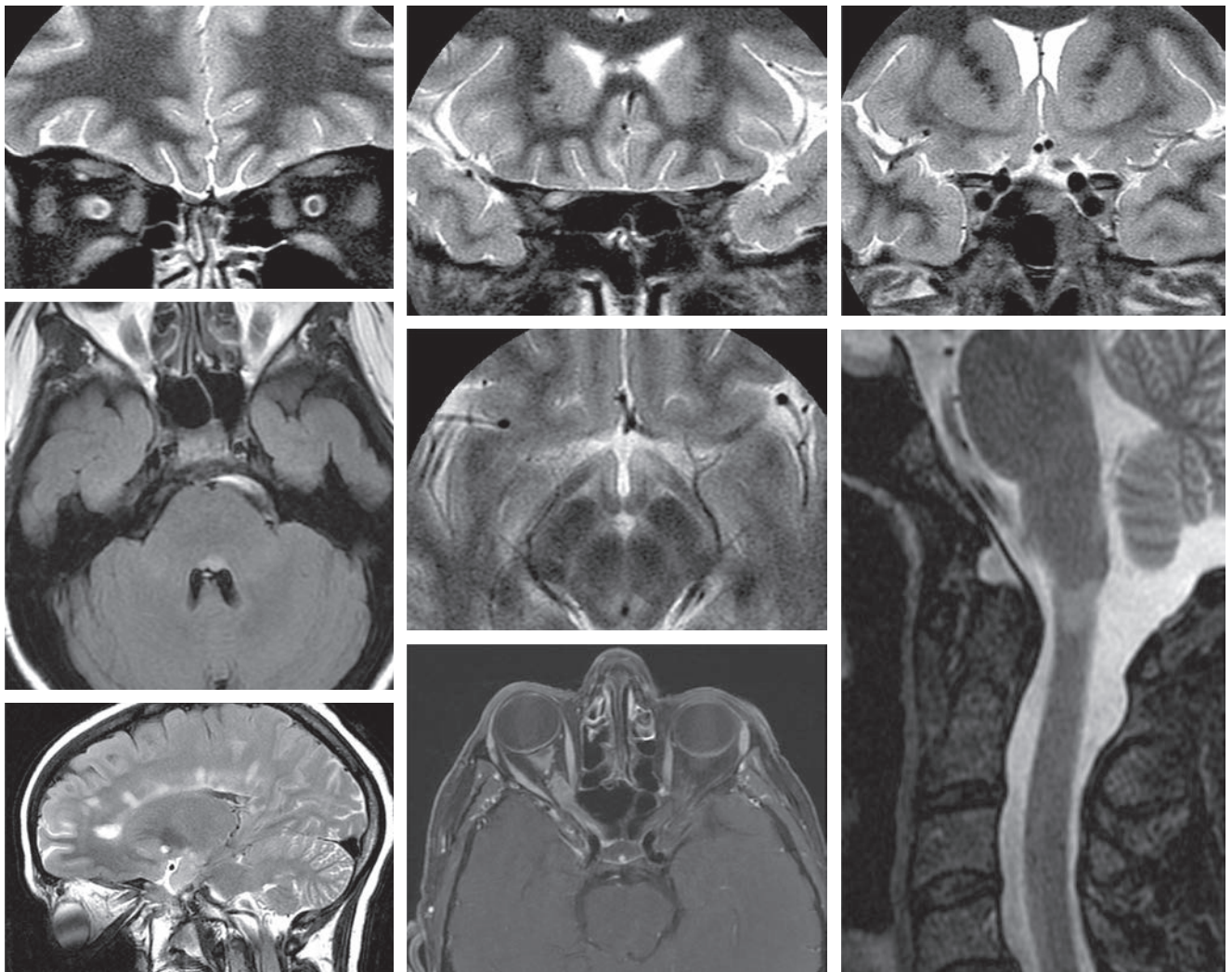


Fig. 6-2-72 *Neuropathie optique inflammatoire.*

Hypersignal du nerf optique droit en STIR sur sclérose en plaques (a, b, c) ; ophthalmoplégie nucléaire (f, g), localisation d'une plaque au faisceau longitudinal médian internucléaire avec atteinte lésionnelle au faisceau longitudinal médian (d) ; atteinte bandelettique gauche (e) de la jonction bulbo-médullaire (h).

a	b	c
d	e	f
g	h	

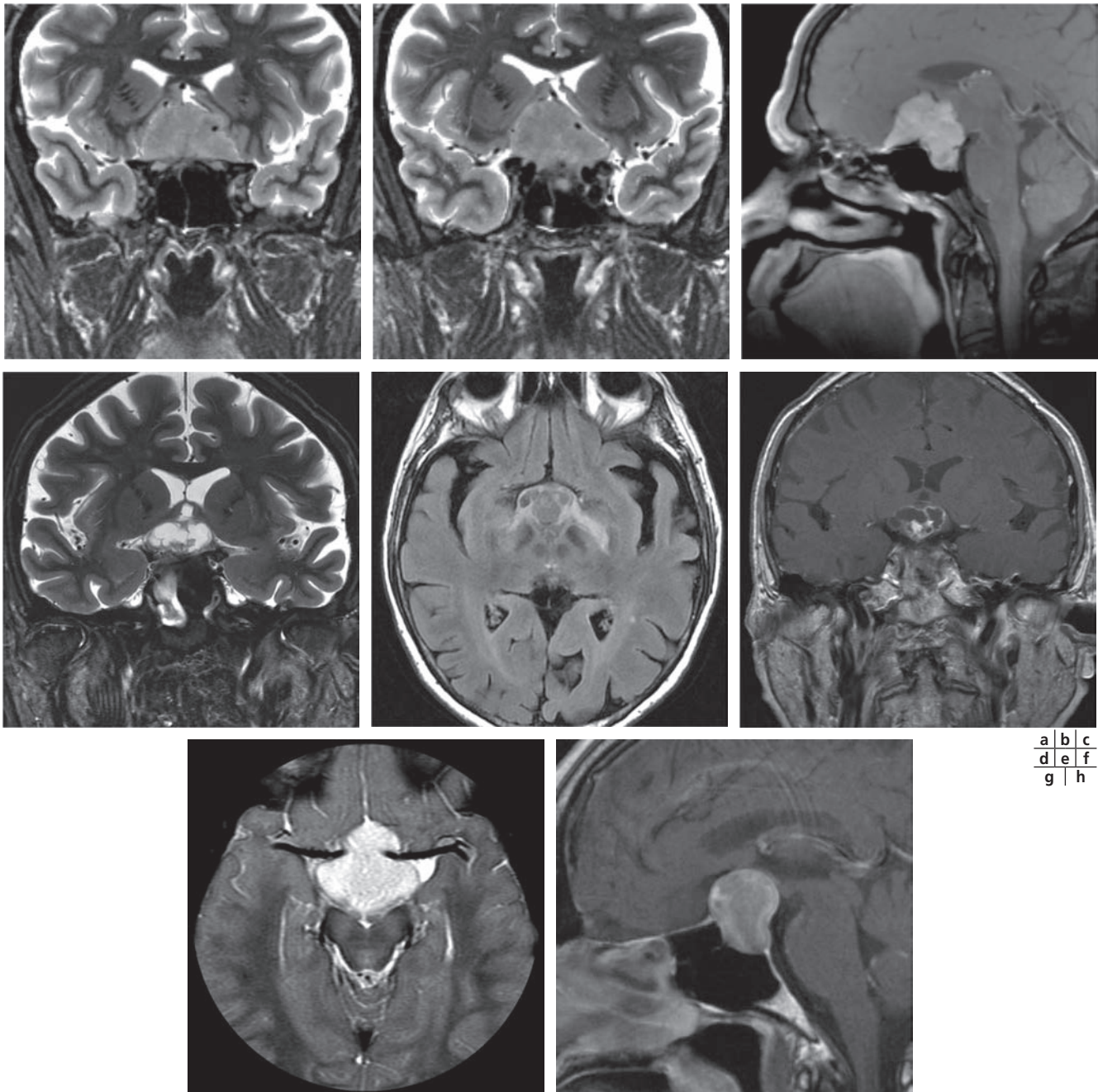


Fig. 6-2-73 Méningiome.

Processus occupant de l'espace suprasellaire : méningiome du jugum et de la gouttière interoptique (a, b, c) ; craniopharyngiome (d, e, f) ; apoplexie hypophysaire (g, h).

Les lésions scotomateuses peuvent être d'origine inflammatoire aiguë, angiomateuse sur le nerf optique, et peuvent se révéler dans le cadre de l'urgence.

Les hémianopsies bitemporales peuvent révéler un macro-adénome, un craniopharyngiome, une nécrose hypophysaire, ou des modifications hémorragiques d'un macro-adénome passé inaperçu. Les hypophysites sont relativement rares.

Ces lésions de la région hypophysaire se traduisent par des processus occupant de l'espace endo- et suprasellaire avec contact avec la face inférieure du chiasma, les segments cisternaux des nerfs optiques et éventuellement l'origine des bandelettes. Les rapports anatomiques du macro-adénome avec les voies visuelles sont précisés sur les coupes pondérées en T2 et en séquence d'inversion-récupération STIR. Les modifications

nécrotiques et hémorragiques sont aisément reconnaissables par leur signal respectif.

L'apoplexie pituitaire consiste en un élargissement brusque de la glande hypophysaire souvent dû à une hémorragie ou un infarctus d'un macro-adénome passé inaperçu et produisant un effet de masse sur le chiasma et le sinus caverneux, une hémianopsie bitemporale ou un scotome jonctionnel. Il s'y associe une ophtalmoplégie uni- ou bilatérale par atteinte du III suivi par le VI et éventuellement par le IV. La compression du tronc cérébral et de l'hypothalamus par l'expansion hypophysaire entraîne une baisse de la conscience, un déficit de la thermorégulation, un dysfonctionnement cardiorespiratoire.

La quadranopsie inférieure, l'hémianopsie latérale homonyme, le scotome central hémianoptique correspondent le plus souvent

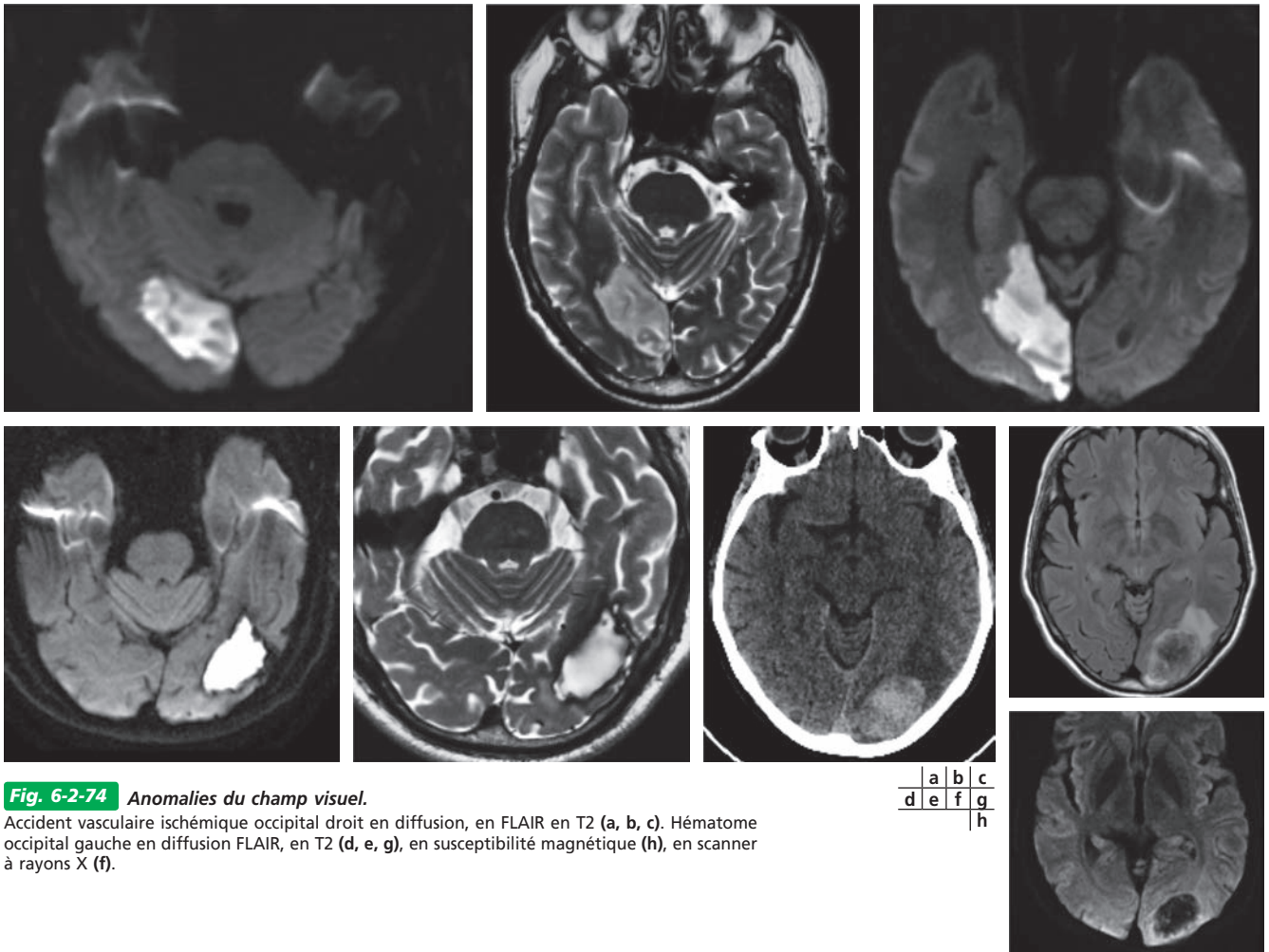


Fig. 6-2-74 Anomalies du champ visuel.

Accident vasculaire ischémique occipital droit en diffusion, en FLAIR en T2 (a, b, c). Hématome occipital gauche en diffusion FLAIR, en T2 (d, e, g), en susceptibilité magnétique (h), en scanner à rayons X (f).

a	b	c
d	e	f
		g
		h

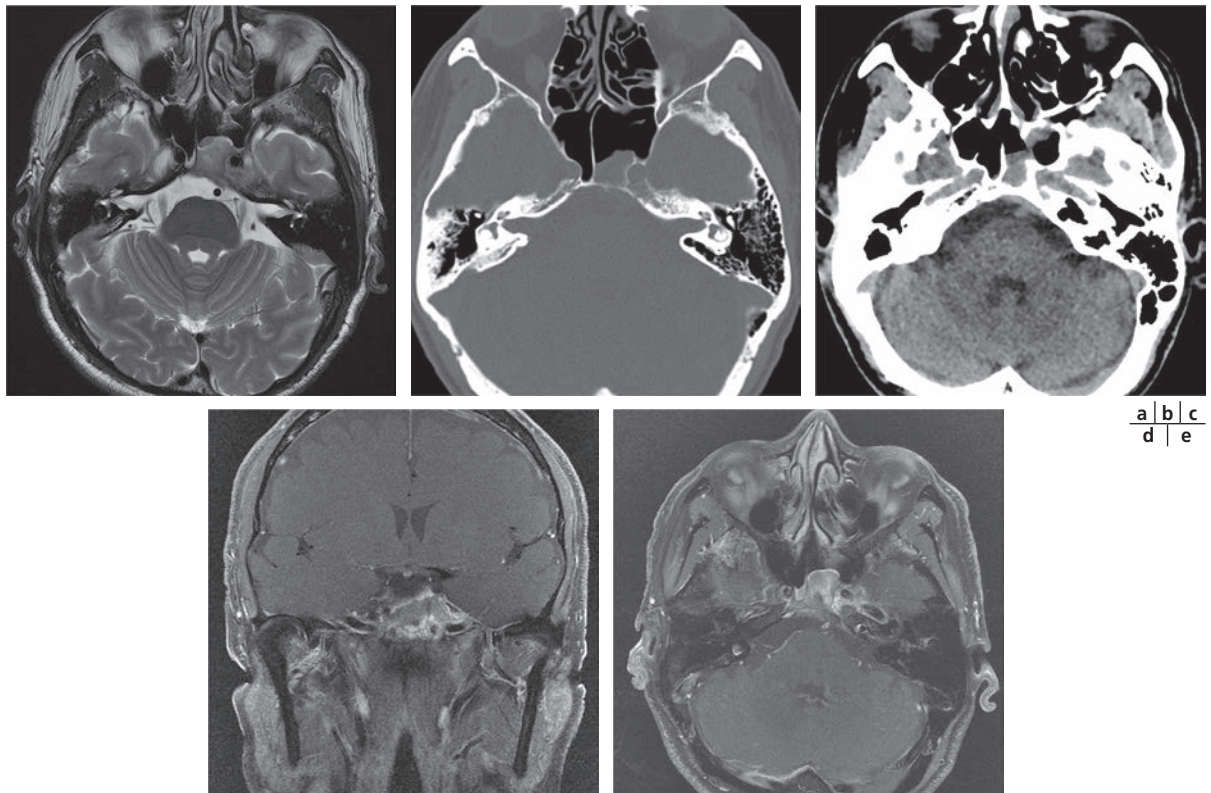


Fig. 6-2-75 Myélome.

Lésion du clivus gauche en T2, rehaussée après injection de gadolinium (a, d, e) ; ostéolyse en scanner aux rayons X (b, c).

a	b	c
d	e	

à une atteinte ischémique vasculaire (fig. 6-2-76) par dissection carotidienne. Une atteinte tumorale reste toutefois possible.

L'hémianopsie latérale homonyme oriente vers une lésion rétro-chiasmatique. Cette atteinte peut être limitée à une quadranopsie. L'IRM ou le scanner peuvent mettre en évidence un infarctus ou un hématome occipital, mais certaines lésions tumorales ou infectieuses peuvent donner les mêmes symptômes.

Troubles oculomoteurs permanents ou transitoires

Les troubles oculomoteurs transitoires sont des équivalents d'AIT. Devant toute diplopie binoculaire, l'imagerie doit éliminer par principe un anévrisme intracrânien, une lésion du sinus caverneux, de l'apex orbitaire, une hypertension intracrânienne, une lésion ischémique ou une maladie de Horton [6, 21, 28].

Une diplopie horizontale bilatérale associée à des céphalées fait évoquer l'hypothèse d'une hypertension intracrânienne ou une thrombophlébite.

La paralysie complète du III (ptosis, mydriase aréflexique, déficit d'élévation, d'abduction et d'abaissement d'un œil) est d'emblée explorée en IRM [29, 30]. Une diplopie verticale ou oblique douloureuse correspond à un III douloureux avec une céphalée brutale intense unilatérale.

Les anévrismes de l'artère communicante postérieure représentent 30 à 60 % des causes de paralysie du III. L'anévrisme de l'artère communicante (fig. 6-2-77) ou cérébrale postérieure est une image d'addition branchée sur l'arbre vasculaire, circulante et présente en angio-IRM en temps de vol (fig. 6-2-78).

L'atteinte du III peut être due à la compression directe par le sac anévrismal, à une irritation par hémorragie méningée ou aux pulsations de l'anévrisme. Une atteinte pupillaire précoce permet de distinguer les formes compressives des formes ischémiques. Une paralysie du III externe avec une pupille normale est souvent d'atteinte ischémique et non compressive. L'IRM détecte plus de 95 % des anévrismes. Le gold standard reste l'angiographie numérisée conventionnelle.

En plus de l'anévrisme, on peut retrouver des signes de saignements récents. L'atteinte du sinus caverneux peut être associée à une orbitopathie.

La paralysie incomplète du III peut être due à une névrite.

Les paralysies du IV sont le plus souvent dues à une atteinte congénitale décompensée. L'IRM couplée au scanner à rayons X cherche d'abord une asymétrie de la poulie des muscles grands obliques. Une atteinte traumatique musculaire n'est pas rare. Une atteinte de la région mésencéphalique est à rechercher telle que les tumeurs pinéales ou les gliomes mésencéphaliques (fig. 6-2-79).

L'atteinte du VI n'est nullement localisatrice, l'exploration encéphalique doit être globale. La paralysie du VI relève de plusieurs causes, il peut s'agir d'un processus occupant de l'espace intracrânien, d'une hypertension intracrânienne. Une hypotension intracrânienne spontanée par fuite de LCS et perte du volume ventri-

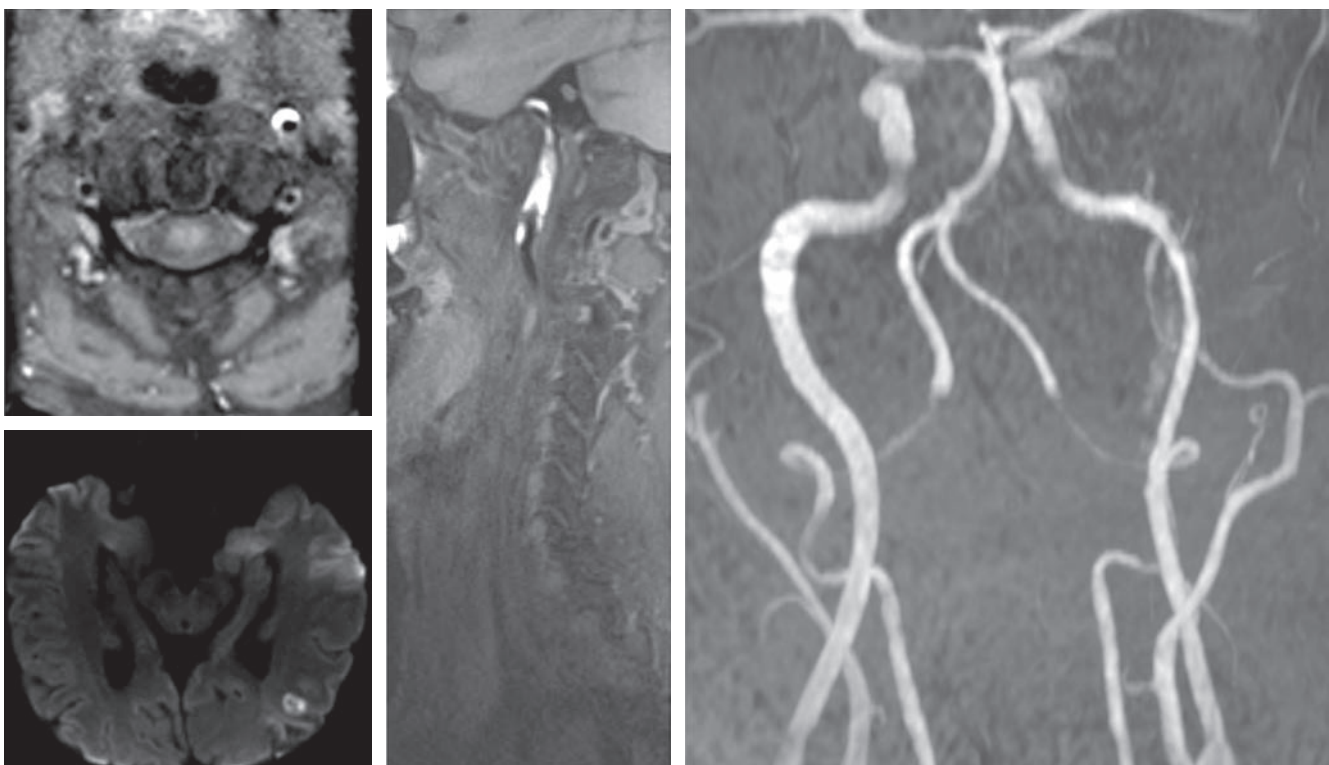


Fig. 6-2-76 Dissection carotidienne.

Hématome pariétal de la carotide interne cervicale gauche en T1 avec suppression du signal de la graisse (a, c) ; rétrécissement du calibre artérielle sur la séquence angiographique (d) ; infarctus suraigu occipital gauche (b).

a | b | c
d

6.2 Exploration d'urgence en ophtalmologie

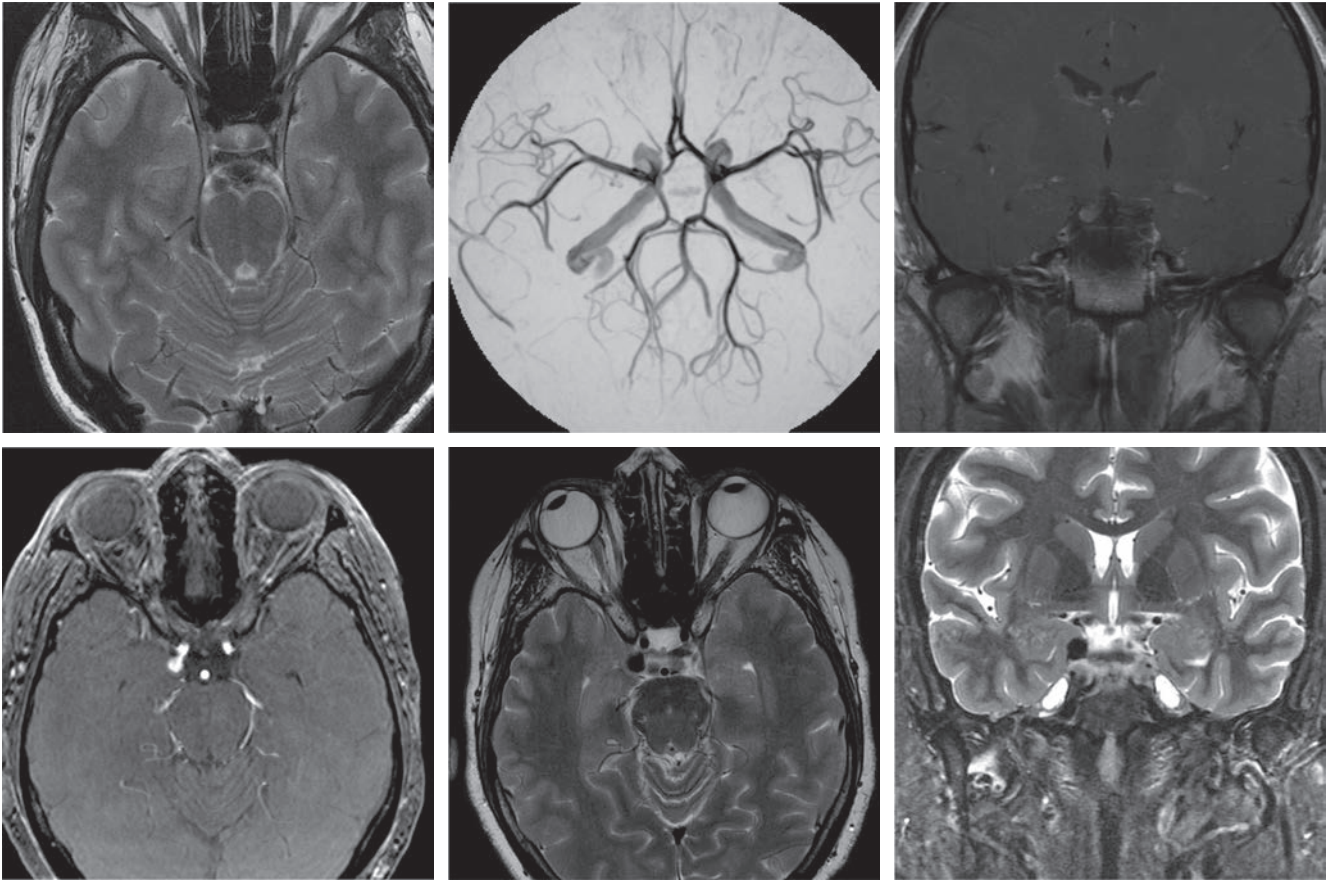


Fig. 6-2-77 *Neurinome du nerf oculomoteur commun.*

Paralysie du III droit par neurinome de la portion cisternale en T2 (a), en ARM (b), avec injection (c) ; lésion anévrysmale de la communicante postérieure droite (d, e, f).

a	b	c
d	e	f

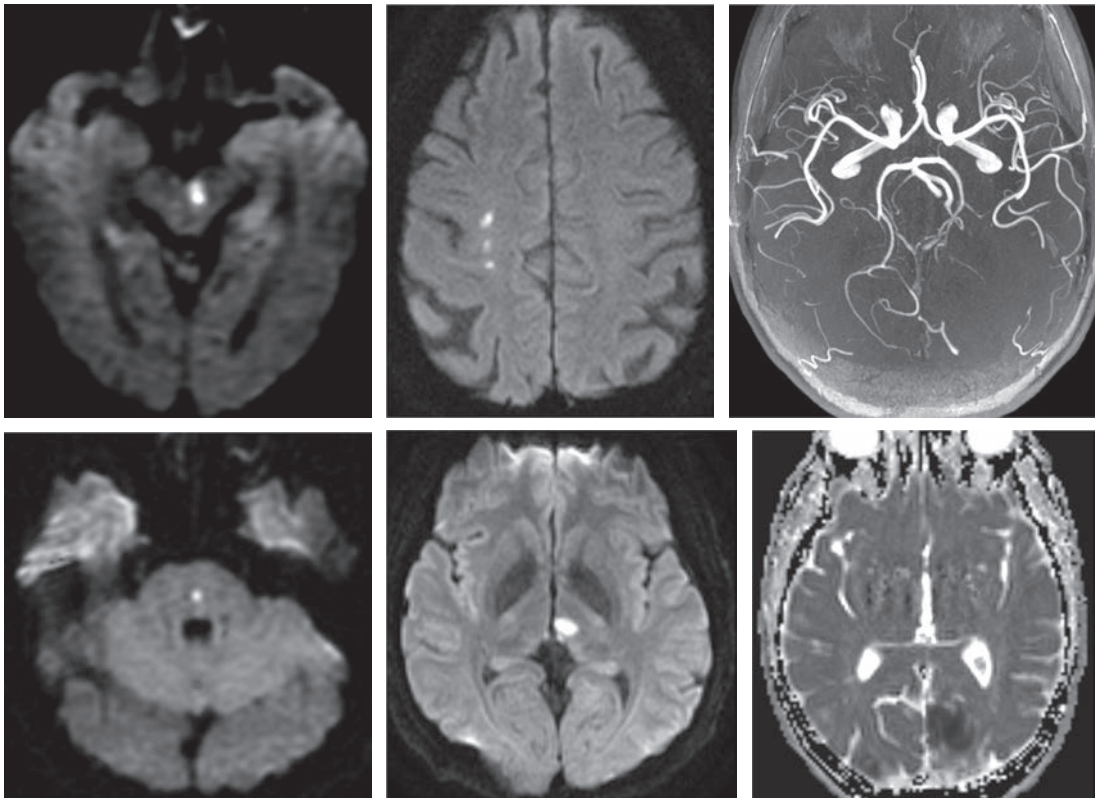


Fig. 6-2-78 *Accident vasculaire suraigu.*

Infarctus mésencéphalique en diffusion paramédian gauche (a) du centre semi-ovale droit (b), protubérantiel médian (d), thalamo-diencephalique gauche (e) ; sténose de l'artère cérébrale postérieure gauche en ARM (c) ; réduction du coefficient de diffusion (f).

a	b	c
d	e	f

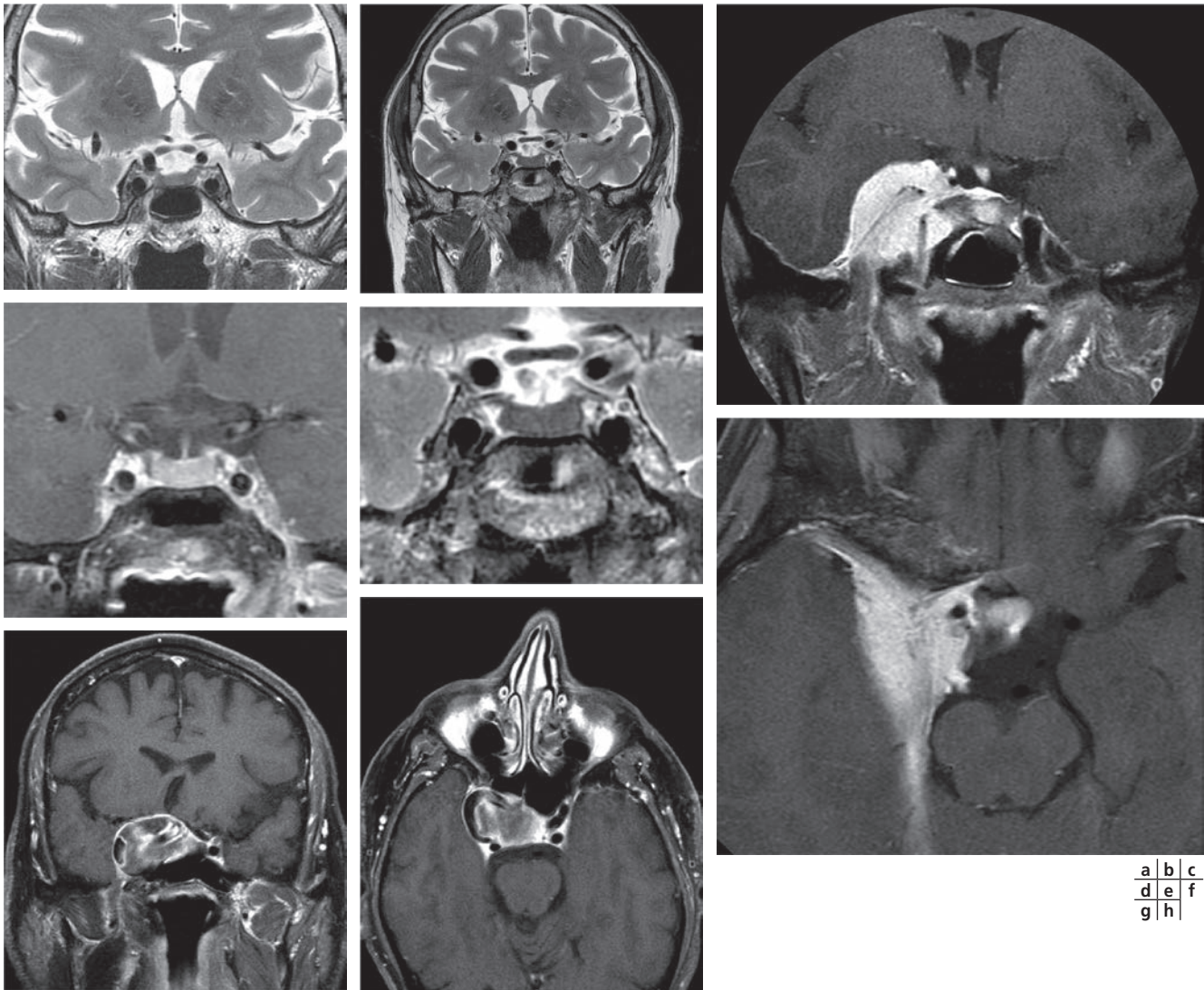


Fig. 6-2-79 *Métastase du nerf oculomoteur commun.*

Paralysie du III droit dans le toit du sinus caverneux par métastase en T2 (a, b) avec injection de gadolinium (c, d) ; ophthalmoplégie complète par un anévrisme carotidien droit (e, f) ; méningiome du sinus caverneux droit (g, h).

culaire, un engorgement veineux épaississant les méninges, ainsi qu'une ptose des amygdales cérébelleuses dans le trou occipital donnent une paralysie du VI (fig. 6-2-80).

L'atteinte de plusieurs nerfs crâniens doit faire rechercher une localisation à l'apex orbitaire, au sinus caverneux et à la base du crâne.

Une diplopie horizontale d'apparition brutale doit faire rechercher un infarctus sur le noyau du VI ou une affection démyélinisante du système nerveux central. L'ophthalmoplégie internucléaire constitue une atteinte du faisceau longitudinal médian, bien mise en évidence sur les coupes axiales et sagittales en IRM. Il s'agit exclusivement d'une sclérose en plaques.

Une ophthalmoplégie bilatérale fait évoquer une infiltration de la base du crâne d'origine inflammatoire de type Wegener ou tumoral.

Le syndrome de Tolosa-Hunt [31, 32] est évoqué également devant une prise de contraste localisée au carrefour sphéno-orbitaire (fig. 6-2-81). C'est en général un diagnostic d'exclusion. Les premières causes sont une sarcoïdose, un lymphome ou des métastases.

I Conclusion

L'imagerie radiologique moderne a grandement amélioré l'exploration des items d'urgence en ophtalmologie. Il en découle une prise en charge des patients meilleure et plus rapide. L'IRM est indiquée comme modalité de choix dans les urgences neuro-ophtalmologiques, le scanner dans les urgences traumatologiques. Le passage d'une modalité à l'autre assure un bilan complet et exhaustif. Les acquisitions initiales des deux modalités obéissent à des contraintes techniques rigoureuses : haute résolution, filtres multiples au scanner, acquisitions morphologiques et structurales en IRM. Elles sont utilement complétées et améliorées avec du post-traitement.

BIBLIOGRAPHIE

Les références peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/475395>.

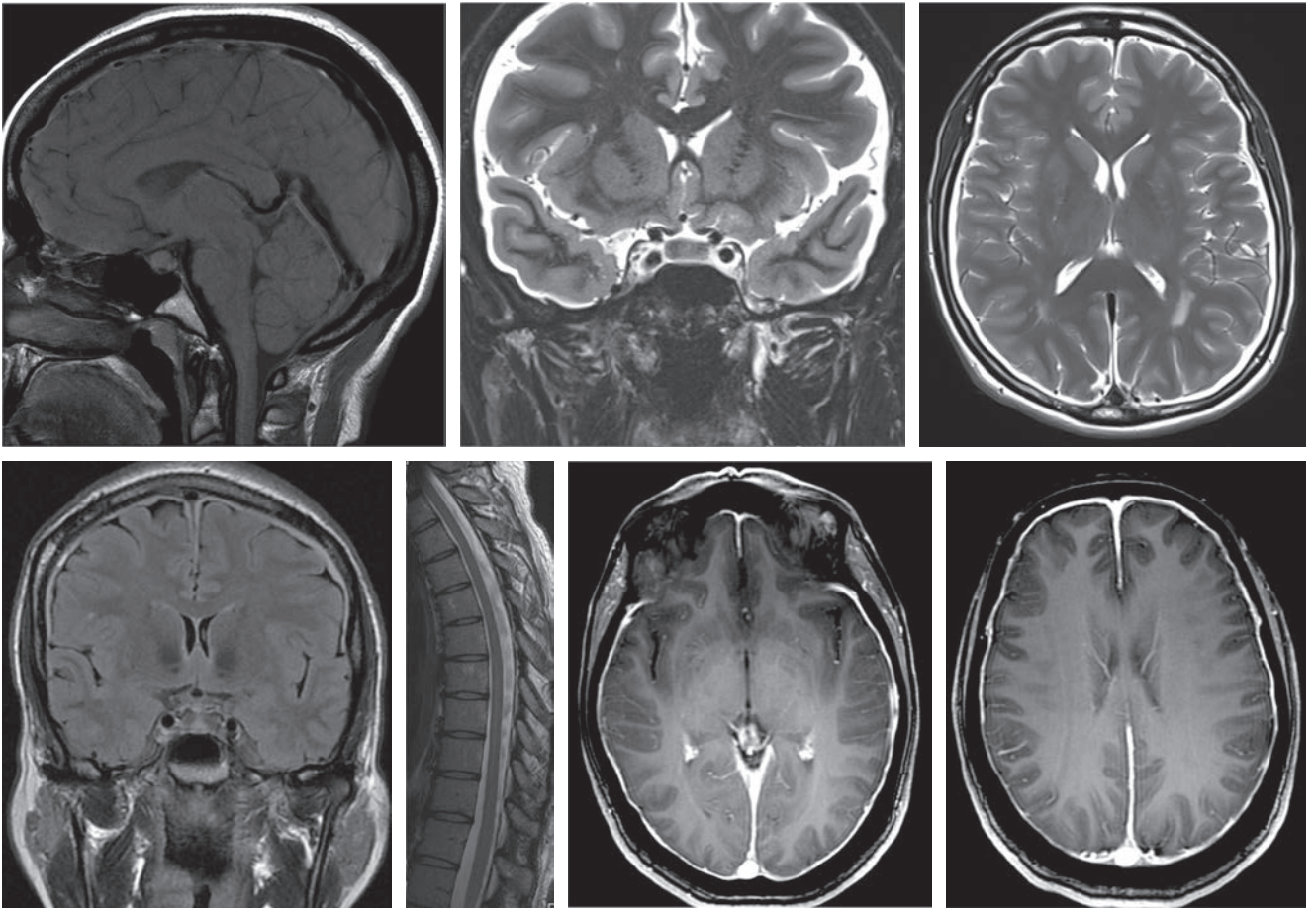


Fig. 6-2-80 Hypotension intracrânienne spontanée.

Ptose des amygdales cérébelleuses (a) ; collapsus ventriculaire (b) ; engorgement veineux des espaces sous-arachnoïdiens en hypersignal en FLAIR, en T2 (c, d) rehaussés après injection de gadolinium donnant un aspect de pachyméningite (e, f).

a	b	c
d	e	f

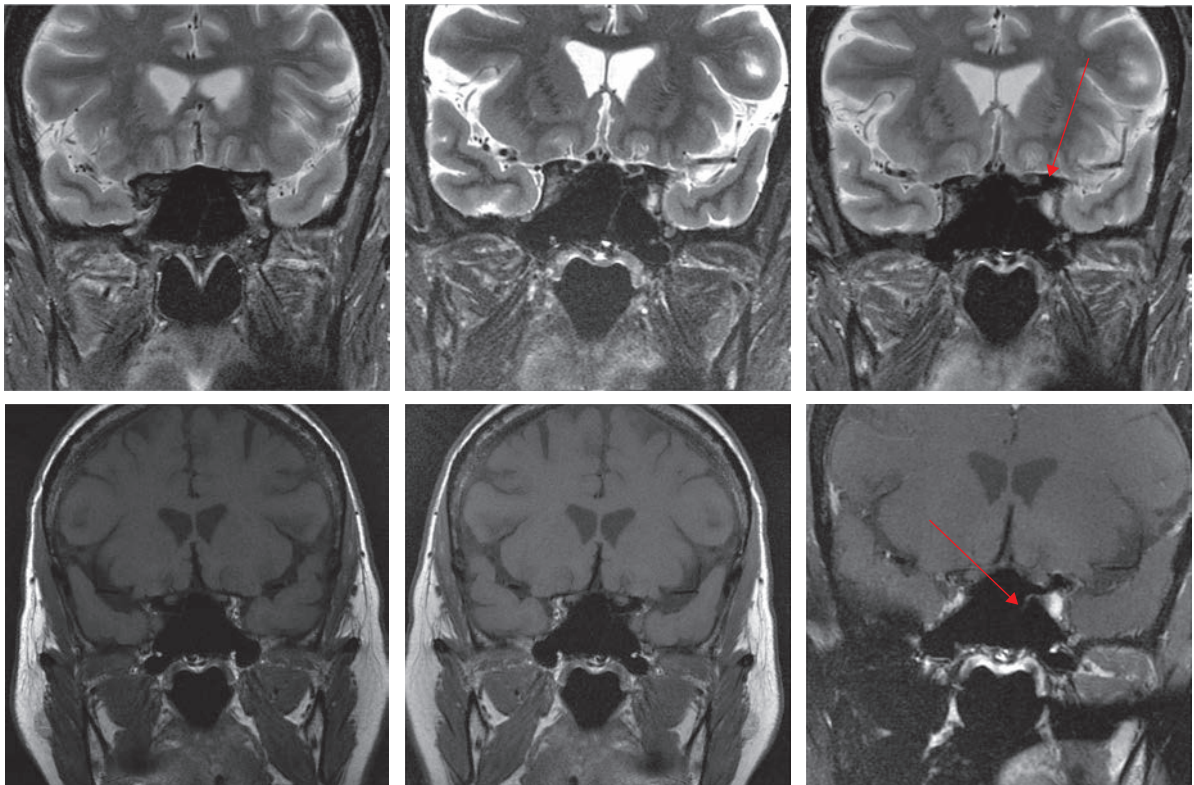


Fig. 6-2-81 Syndrome de Tolosa-Hunt.

Paralysie oculomotrice ophthalmoplégique gauche par granulome de la fissure orbitaire en T2 (a, b, c) et après injection de gadolinium (d, e, f).

a	b	c
d	e	f

Chapitre 7

SECOURISME DE BASE EN URGENCE OPHTALMOLOGIQUE

J.-L. BOURGES, C. VIGNAL-CLERMONT

Lorsque survient un accident impliquant l'œil, ou lorsqu'une symptomatologie oculaire se déclare brutalement, le patient se trouve volontiers à distance d'une prise en charge paramédicale ou médicale. Même si par chance un médecin, ophtalmologiste ou pas, est à proximité, il n'en reste pas moins hors de son contexte professionnel. Il n'est alors pas équipé pour proposer autre chose que quelques mesures immédiates, simples et souvent de bon sens.

Le délai de prise en charge spécifique peut parfois être utilisé au profit du patient. Il est parfois possible d'optimiser le pronostic final oculaire voire vital par quelques connaissances ou gestes simples, utiles en amont d'une prise en charge future plus efficace.

■ Identifier un item vital

Les symptômes oculaires traduisent exceptionnellement un risque vital. Cependant, identifier précocement un item d'urgence vital dont la symptomatologie primitive serait oculaire permet de gagner un temps précieux. Cela peut parfois sauver la vie du patient en précipitant sa prise en charge et en optimisant son orientation initiale. Réciproquement, méconnaître les premiers signes d'une urgence vitale peut s'avérer fatal.

Les items et associations de symptômes les plus urgents ne sont pas tous repris dans ce chapitre, ceux-ci étant détaillés dans les chapitres précédents. Nous citons ici quelques situations emblématiques.

■ TRAUMATISME OCULAIRE AVEC UN PROJECTILE À HAUTE VÉLOCITÉ

Le risque est celui d'une plaie oculaire perforante plutôt que seulement pénétrante. Elle est occasionnée par un corps étranger qui a traversé le globe oculaire de part en part et a continué son trajet vers le système nerveux central (base du crâne, cerveau, tronc cérébral, cervelet). Le patient est alors orienté préférentiellement vers une structure d'urgence (SU) générale disposant d'un plateau d'exploration suffisant et, au mieux, d'une compétence neurochirurgicale. Le pronostic oculaire passe naturellement au second plan, même s'il est critique.

■ PUPILLES DE TAILLE ANORMALE ASSOCIÉES À UNE DOULEUR

Il faut penser à un accident vasculaire de type dissection carotidienne (myosis) (fig. 7-1) ou compression anévrysmale de l'artère communicante postérieure (mydriase). Une exploration et une prise en charge de radiologie interventionnelle et/ou neurovasculaire immédiate sont alors requises.

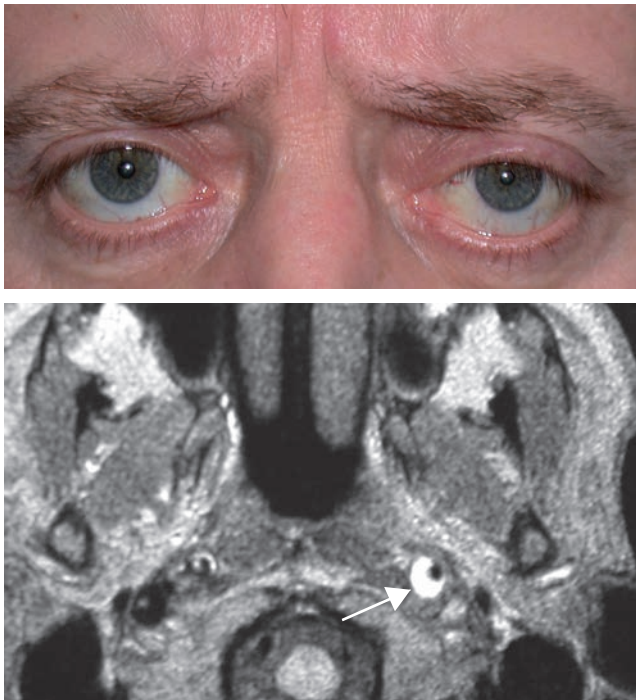


Fig. 7-1 Dissection carotidienne gauche post-traumatique. a. Syndrome de Claude Bernard-Horner gauche. b. IRM correspondante objectivant la dissection carotidienne gauche (flèche).

a
b

■ MYDRIASE ARÉACTIVE BILATÉRALE AVEC PARALYSIE DE L'ÉLÉVATION ET ASYNERGIE OCULOPALPÉBRALE

Il faut évoquer un syndrome de Parinaud. Il traduit le risque de compression du tronc cérébral avec une menace des fonctions végétatives à court terme. Là aussi, la symptomatologie oculaire ne doit pas égarer l'orientation et retarder l'exploration cérébrale puis la prise en charge neurochirurgicale urgente.

■ CÉCITÉ BRUTALE

Qu'elle soit monoculaire ou binoculaire, permanente ou transitoire, une cécité est toujours un signe d'appel fort vers un item d'urgence. L'aura migraineuse n'est qu'un diagnostic différentiel qui est confirmé par la levée rapide du symptôme, relayé par une céphalée hémicrânienne intense. Une cécité doit faire évoquer en première urgence une étiologie vasculaire emboligène. Elle nécessite, si elle est avérée, de prévenir un suraccident thrombotique potentiellement fatal. Il faut alors éviter les mouvements brusques et amples (exemple : fléchissement et/ou extension du cou) pour limiter les migrations possibles. Un pouls irrégulier oriente vers une possible cardiopathie emboligène. Il est alors recommandé d'orienter sans délai le patient vers une SU générale plutôt que vers un ophtalmologiste.

Une étiologie toxique aiguë, toujours possible, est devenue rare (principalement l'alcool méthylique) (fig. 7-2). Cela impose de soustraire le patient du toxique, bien que les lésions soient habituellement déjà constituées.

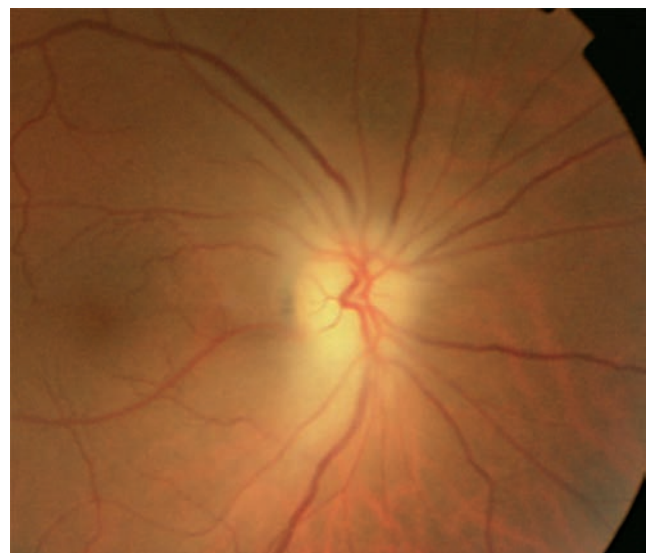
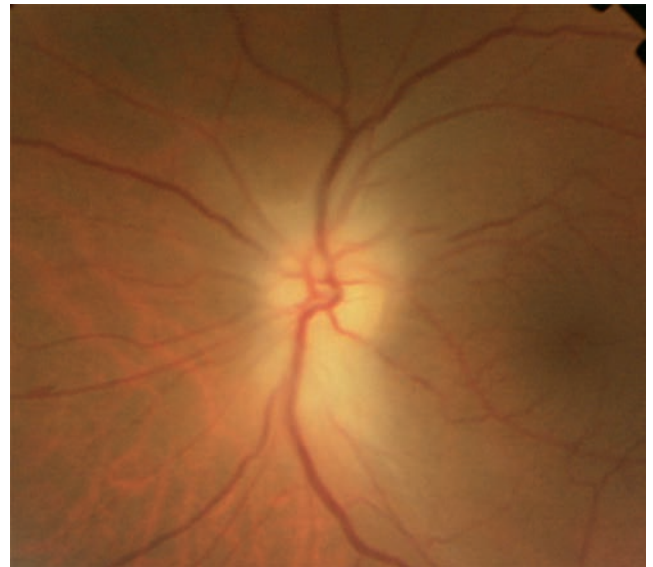


Fig. 7-2 Neuropathie optique bilatérale (a : fond d'œil droit ; b : fond d'œil gauche) vue au stade aigu dans le cadre d'une intoxication au méthanol.

Le patient est aveugle.

a
b

■ DIPLOPIE BINOCULAIRE PROGRESSIVE RAPIDE OU NYSTAGMUS D'APPARITION RÉCENTE

La survenue d'une vision double – particulièrement si elle est associée à une autre symptomatologie neurologique des nerfs crâniens (anomalie pupillaire, ptosis, etc.) et/ou une céphalée et/ou un nystagmus – peut traduire un item d'urgence neurologique menaçant le pronostic vital tel qu'un anévrisme de l'artère communicante postérieure, une méningite, une apoplexie pituitaire (fig. 7-3), une mucormycose chez un diabétique, un botulisme ou une encéphalopathie. Dans tous les cas, il faut orienter le patient immédiatement vers une SU générale ou au mieux disposant d'une plateforme d'imagerie cérébrale et d'une réanimation.

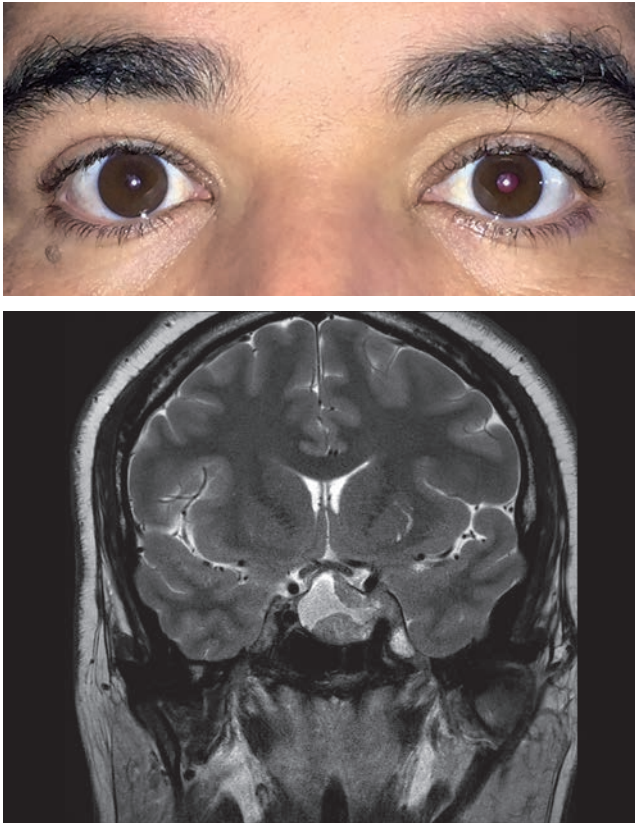


Fig. 7-3 Apoplexie pituitaire.

a. Symptomatologie neurologique déficitaire de III douloureuse très partiel, avec mydriase minime et ptosis gauches seulement. Le ptosis du patient a disparu le lendemain. b. Image d'IRM coronale en séquence T2 montrant l'adénome hypophysaire hétérogène ayant saigné avec envahissement du sinus caverneux gauche.

a
b

■ MOUVEMENTS ANORMAUX DES YEUX INCONTRÔLABLES AVEC OSCILLOPSIE

Il faut s'orienter avant tout chose vers une encéphalopathie aiguë. Les causes urgentes (vasculaires infectieuses et métaboliques) doivent être explorées par une IRM. Une prise en charge urgente neurologique s'impose. Dans ce cas aussi, le patient ne doit pas être orienté à tort vers un milieu ophtalmologique, avec une perte de temps intempestive pour sa prise en charge.

■ PTOSIS OPHTHALMOPLÉGIQUE

Une dysarthrie, des troubles de déglutition associés à un ptosis, voire une ophtalmoplégie doivent faire éliminer un (rare) botulisme. Le contexte est parfois évocateur : le patient a ingéré un aliment conservé artisanalement. Là aussi, l'orientation urgente n'est pas ophtalmologique mais vers une SU générale car d'autres étiologies sont plus fréquentes (syndrome de Miller-Fisher, ophtalmoplégies aiguës aux antigangliosides).

■ LEUCOCORIE OU STRABISME UNILATÉRAL PRÉCOCE DE L'ENFANT

Chacun de ces deux signes doit impérativement amener à consulter en urgence un ophtalmologiste et faire réaliser une exploration du globe oculaire au minimum dans un premier temps. Il faut absolument éliminer un rétinoblastome. Pour ne pas retarder une prise en charge potentiellement très spécialisée, l'enfant doit directement être orienté en milieu ophtalmopédiatrique.

Mesures simples et immédiates de secourisme oculaire

Le secourisme oculaire se définit par les mesures qui peuvent être prises utilement en amont d'une prise en charge organisée et/ou spécialisée. La devise du secouriste est « protéger, puis alerter, puis secourir ». Elle s'applique aussi au domaine de l'ophtalmologie.

Protéger consiste à créer les conditions qui évitent un sur-accident. Il s'agit principalement du retrait du patient et de ses yeux à l'exposition de l'agent toxique ou vulnérant.

Alerter est une procédure assez stéréotypée en ophtalmologie d'urgence. Une symptomatologie oculaire peut traduire un item d'urgence non ophtalmologique (voir plus haut). L'orientation du patient ne doit pas être retardée par un avis ophtalmologique intempestif et se faire vers une SU générale. À l'inverse, il ne faut pas méconnaître une lésion oculaire pour laquelle l'avis spécialisé serait nécessaire.

Secourir consiste à pratiquer les gestes appropriés et possibles, par exemple sur le lieu d'un accident, avant l'intervention de secours organisés. Documenter par des images de smartphone peut s'avérer utile.

Quelques exemples de mesures simples et immédiates de secourisme oculaire sont proposés ci-dessous.

■ BRÛLURES OCULAIRES

– Retrait de l'exposition : par exemple, par retrait d'un site dangereux, déshabillage, isolement des cheveux impliqués si le lavage n'est pas possible en même temps que le lavage oculaire.

– Rinçage immédiat, abondant et long (10 minutes) à l'eau (fig. 7-4), à l'eau minérale, au sérum physiologique en l'absence de solution amphotère.



Fig. 7-4 Brûlure oculaire = rinçage oculaire immédiat.

- Ne pas essayer de neutraliser un toxique à pH élevé ou bas (car toxicité additionnelle).
- Pansement oculaire occlusif non compressif.
- Identification du toxique.
- Consultation ophtalmologique en urgence.

■ DOULEUR SOUS LENTILLES

- Retrait de la lentille.
- Conservation de la lentille, du boîtier et du liquide d'entretien pour effectuer secondairement une analyse éventuelle.
- Ne pas remettre la lentille de contact sans avis ophtalmologique.
- Ne pas instiller de corticoïde dans l'œil.
- Consultation ophtalmologique en urgence.

■ CORPS ÉTRANGER OCULAIRE

- S'il est superficiel visible ou s'il est ressenti mais non visible :
 - rincer à l'eau ou au sérum physiologique, retourner la paupière supérieure (fig. 7-5) ;
 - une ablation peut être tentée à l'aide d'une compresse, d'un mouchoir en papier propre (pas d'objet pointu) ;
 - consultation généraliste ou ophtalmologique en urgence si persistance d'une gêne, d'une inflammation ou baisse d'acuité visuelle.
- En cas de projection à haute cinétique (éclat, percussion, etc.) :
 - il faut suspecter une plaie du globe avec corps étranger intra-oculaire ;
 - appliquer un pansement oculaire propre occlusif non compressif ;
 - consultation ophtalmologique en urgence.
- En cas de corps étranger pénétrant le globe oculaire, partiellement extériorisé :
 - ne pas tenter une ablation ;

- isoler l'œil dans un cadre rigide pas forcément occlusif (culot de bouteille plastique découpé et émoissé, gobelet, rouleau de carton, etc.), mais permettant d'éviter toute mobilisation secondaire ;
- consulter dans une SU disposant d'une compétence ophtalmologique ;
- ne pas manger ni boire ni fumer jusqu'à l'avis ophtalmologique.

■ PLAIE OCULAIRE

- Ne pas appuyer sur le globe oculaire.
- Pansement oculaire occlusif non compressif.
- Proscrire la position décline.
- S'enquérir du statut vaccinal antitétanique.
- Ne pas manger ni boire ni fumer jusqu'à l'avis ophtalmologique.
- Consulter dans une SU disposant d'une compétence ophtalmologique.
- Ne pas suturer une plaie palpébrale associée avant d'avoir assuré l'étanchéité stable du globe oculaire.

■ VOILE VISUEL NOIR PERMANENT PROGRESSIF DANS LE CHAMP VISUEL

- Ne pas agiter la tête.
- Regarder en permanence vers le bas jusqu'à l'avis ophtalmologique.
- Consultation ophtalmologique en urgence.

■ DOULEUR AIGUË POSTOPÉRATOIRE DE CATARACTE QUI AUGMENTE

- Prendre le plus rapidement possible l'avis d'un ophtalmologiste.
- Ne pas attendre que le symptôme s'amende spontanément.

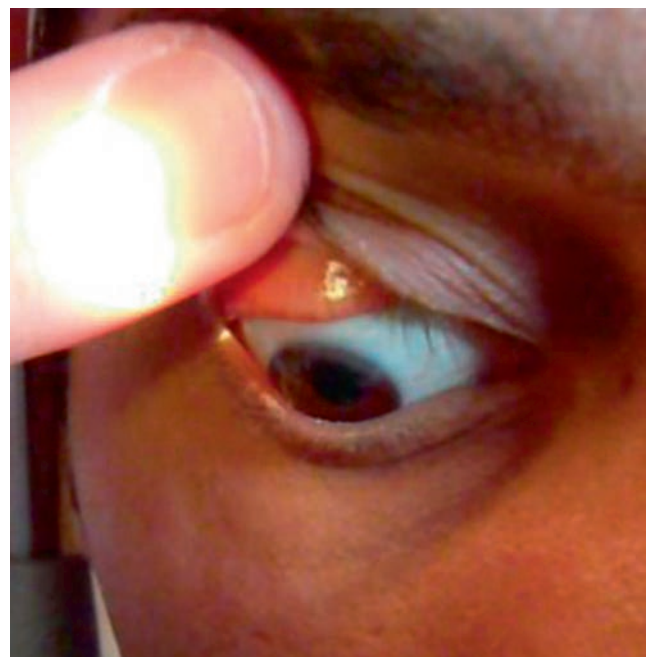


Fig. 7-5 Retournement de la paupière supérieure en appuyant avec un objet mousse dans le pli tarsal supérieur (a) et en plaquant le tarse retourné sur le rebord orbitaire supérieur (b).

a | b

■ ROUGEUR ET ÉVOLUTION VISUELLE SANS DOULEUR SUR GREFFE DE CORNÉE

- Instiller un collyre contenant un corticoïde toutes les heures dans l'œil greffé.
- Consultation ophtalmologique dès que possible et au plus tard dans les 24 heures.

■ Conclusion

Quelques notions de secourisme oculaire permettent d'optimiser une prise en charge plus structurée de l'urgence oculaire. Elles maximisent les chances de préserver le pronostic futur de l'œil concerné. Secourir son œil ou celui d'un patient nécessite de connaître les recours d'urgence ophtalmologiques ou généraux accessibles et disponibles dans son environnement. Pour cela, il est sage de les avoir identifiés en amont.

Chapitre 8

TESTEZ VOS CONNAISSANCES

C. SPEEG-SCHATZ, E. BRUYÈRE, E. SOUÏED, D. BREMOND-GIGNAC,
A. TOUTEE, C. TROJMAN, J.L. BOURGES

Ce chapitre peut être consulté en scannant le QR Code ci-dessous ou en consultant l'adresse suivante : http://www.sfo.asso.fr/sites/www.sfo.asso.fr/files/files/qrcode/2018/Chap_08.pdf.



Index

A

- Abcès, 287, 290
 - de cornée, 187, 328, 331
 - sous-périosté, 317
- Acanthamoeba*, 330
- Accès au soin, 59
- Accident vasculaire
 - cérébral, 465
 - ischémique, 470
- Accommodation-convergence, 522
- Accueil et traitement des urgences (ATU)
 - facturation, 155
 - forfait, 155
 - label, 154
- Acte médical, bonnes pratiques de l', 145
- Acuité visuelle, baisse brutale de l', 416, 418
- Acute retinal necrosis* (ARN), Voir Nécrose rétinienne aiguë
- Adénovirus, 325, 326, 338
- Adie, pupille d', 204
- Afflux massif, 127, 132, 133
- Alcool, 123
- Algie vasculaire de la face, 456, 461, 469
- Allogreffe
 - de limbe, 264, 384
 - de moelle, 375, 380
- Amaurose brutale, échographie Doppler et, 566
- Amibe, 113, 330
- Amphotère, 260
- Amphotéricine B, 332, 371
- Anamnèse d'urgence, 168
- Anastomose chorioretinienne, 423
- Anesthésie
 - caronculaire, 121
 - consultation d', 122
 - épisclérale, 122
 - générale, 119
 - locorégionale, 120
 - — complications de l', 121
 - ophtalmopédiatrie et, 493, 495
 - péribulbaire, 121
 - sous-ténonienne, 122
 - topique, 121
- Anévrisme, 448, 456, 469
- Angiographie, 546
 - pathologies
 - — inflammatoires, 549
 - — traumatiques, 549
 - — tumorales, 549
 - — vasculaires, 547
- Angiomatose rétinienne, 197
- Angle iridocornéen, fermeture aiguë de l', 571
 - primitive, 406, 407
- Angleterre, urgences ophtalmologiques en, 137
- Aniridie
 - sectorielle, 242
 - totale, 242
- Anisocorie, 203, 454, 461, 516
 - de l'enfant, 475, 487
 - du nourrisson, 475
 - physiologique, 203
- Anisométrie forte, 207
- Anomalie(s)
 - de la surface oculaire, 507
 - du champ visuel
 - — permanente, 586
 - — transitoire, 586
 - neuro-ophtalmologie et, 201
 - permanente
 - — brutale et, 192, 194
 - — soudaine et, 439
 - — unilatérale récente, 540
 - post-traumatique, 177
 - progressive, 195
 - pupillaire
 - — aiguë, 454
 - — chez l'enfant, 516
 - rétinienne, 522
 - sur œil calme, 191
 - transitoire, 195, 201
 - visuelle, 5, 191, 192, 195, 345, 522
- Antibioprophylaxie, 224, 235
 - peropératoire, 123
- Antibiotique, 324, 326
- Anticoagulant, 123
- Anticorps anti-MOG, 475
- Antifongique, 332
- Antihistaminique, 383
- Anti-inflammatoires non stéroïdiens, 294, 305
- Antiplaquettaire, 123
- Anti-vascular endothelial growth factor* (anti-VEGF), 421
- Anxiété, 123, 125, 168
- Apoplexie pituitaire (hypophysaire), 437, 442, 448, 453, 470
- Apraxie oculomotrice, 520
- Arabie saoudite, urgences ophtalmologiques en, 139
- Argyll-Robertson, pupille d', 457
- Arrêt de travail, 341
- Artère communicante postérieure, 448
- Artériolosclérose, 415
- Artérite, 416
 - géantocellulaire, 448
- Arthrite juvénile idiopathique, 512
- Astreinte, 31, 33, 58, 59, 68, 69, 137-139
- Athérome carotidien, 416
- Atopie, 373
- Atrophie optique, 528
- Atteinte cornéenne, 511
- Autogreffe de limbe, 264
- Automédication, 51
- Autosurveillance, 104
- Aval d'urgence, 73, 100
 - critères de prise en charge d', 104

- orientation d', 100
- Avulsion
 - de la base du vitré, 245
 - palpébrale, 281, 285

B

- Bactérie, 326
- Baisse d'acuité visuelle
 - chez l'enfant, 522
 - de nature traumatique, 585
 - permanente, 584
 - progressive, 586
 - transitoire, 583
- Bartonellose, 352
- Bas débit chronique accutisé, 416
- BaSe SCORe*, 18
- Behçet, maladie de, 387, 389, 398, 400, 460
- Biométrie en mode B, 559, 562
- Bioterrorisme, 131
- Birmingham Eye Trauma Terminology system (BETT)*, 129, 174, 222, 228, 239, 249
- Blébite, 289
- Blépharite, 378, 512
 - herpétique, 213
- Blépharochalasis, 213, 312
- Blépharoconjonctivite, 378
- Blocage pupillaire, 408
- Botulisme, 448, 453, 456
- Bouchon lacrymal, enfouissement du, 303
- Break-up time (BUT)*, 183
- Brûlure, 177
 - cornéenne, 288
 - oculaire, 254, 595
 - — chimique, 254, 258, 272, 414
 - — — acide, 258
 - — — agents biologiques, 258
 - — — base, 258
 - — — évolution naturelle, 266
 - — — phase aiguë, 255
 - — — cicatrisation, 262
 - — — contrôle de la réaction inflammatoire, 260
 - — — par les radiations, 259
 - — — prise en charge, 260
 - — — pronostic, 266, 267
 - — — thermique
 - — — — liée au chaud, 258
 - — — — liée au froid, 258
 - — — traitement préventif, 266
- Buphtalmie, 503

C

- Canada, urgences ophtalmologiques au, 138
- Canaliculite virale, 299
- Cardiopathie emboligène, 416
- Casposungine, 371
- Cataracte, 390
 - bilatérale, 526
 - blanche totale, 499

- chez l'enfant, 499
- chirurgie de la, 287, 569
- douleur aiguë postopératoire, 596
- obturante, 499
- polaire antérieure, 499
- traumatique, 242, 499
- Cécité
 - brutale, 594
 - monoculaire transitoire, 195, 584
- Cellule souche limbique, 267
- Cellulite
 - nécrosante, 305
 - orbitaire, 114, 317, 459, 470
 - préseptale, 213, 305, 317, 318, 575
 - — nécrosante, 308
 - rétroseptale, 213, 305, 317, 576
- Céphalée, 454, 460, 468
- Cercle périkératique, 510
- Chaîne des secours, 136
- Chalazion, 213, 310, 512
- Chalcose, 238
- Chambre
 - antérieure, 403
 - — analyse de la, 170
 - — évaluation de la profondeur de la, 175
 - postérieure, 403
- Champ visuel, 524
- Champignon, 330
- Chémosis, 126, 240, 372
 - échographie Doppler et, 566
- Chirurgie
 - non ophtalmologique, complications oculaires en, 125
 - ophtalmologique, complication, 286
 - orbitaire, 321
 - réfractive, 289
 - — infections, 289
 - — inflammations, 289
 - réparatrice palpébrale, 284
- Chlamydia*, 324-326
 - *trachomatis*, 508, 510
- Chorioretinitis sclopetaria*, 245
- Chorioretinopathie séreuse centrale, 551
- Choroïde, échographie en mode B et, 562
- Claude Bernard-Horner
 - signe de, 416
 - syndrome de, 203, 456, 458, 460, 464, 469, 472
- Clinical Activity Score (CAS)*, 319
- Coats, maladie de, 432, 498, 500
- Cocaïne (collyre), 456, 517, 518
- Cogan
 - épithéliopathie microkystique de, 185, 337
 - manœuvre de, 461
 - syndrome de, 382
- Colique lacrymale, 298, 299
- Colle
 - biologique, 224
 - cyanoacrylique, 383
- Collier, signe de, 457
- Collyre(s)
 - anesthésique, 260
 - anti-amibien, 331
 - antibiotique, 262, 331
 - antihistaminique, 383
 - ciclosporine en, 382

- cocaïne, 456, 517, 518
 - corticoïde, 382
 - GS-101, 382
 - instillation de, 106
 - renforcés, 107
 - Colobome, 501
 - Compression orbitaire grave, 274
 - Conjonctive pseudo-membraneuse, 339
 - Conjonctivite, 179, 511
 - à adénovirus, 180
 - à *Chlamydia trachomatis*, 180
 - à fausse membrane, 374
 - à méningocoque, 324, 325
 - allergique, 181, 374
 - bactérienne, 179, 325, 508
 - chez l'enfant, 508
 - chez le nourrisson, 509
 - chez le nouveau-né, 324, 325, 508
 - folliculaire, 338
 - hémorragique, 324
 - herpétique, 181
 - infectieuse, 322
 - mécanique par corps étranger, 374
 - membraneuse, 342
 - non infectieuse, 372
 - phlycténulaire, 374
 - sécrétions purulentes, 323
 - toxique aiguë, 374
 - virale, 180, 509
 - Connectivite, 458
 - Consultation d'urgence, 167
 - déroulement, 168
 - motifs, 168
 - ophtalmopédiatrique, 485
 - Contusion, 228, 229, 239, 249, 513
 - du globe, 537
 - — avec corps étranger, 269
 - orbitaire, 274, 275
 - prise en charge, 245
 - pronostic, 246
 - surveillance, 246
 - Corectopie, 516
 - Cornée, 389
 - allogreffe de, 291
 - analyse de la, 169
 - atteintes de la, 183
 - chirurgie de la, 291
 - examen de la, 175
 - plaie de, 219
 - retard cicatriciel de surface cornéenne, 291
 - Corps étranger, 130, 150, 373, 538, 573, 596
 - ablation de, 280
 - angulaire, 237
 - intracornéen, 222
 - — avec perforation cornéenne, 237
 - intracristallinien, 237
 - intra-oculaire, 223, 228, 234, 515
 - — dans la chambre antérieure, 237
 - — dans le segment postérieur, 237
 - — scanner et, 231
 - — traitement, 236
 - irien, 237
 - lentille de contact et
 - — rigide perméable aux gaz, 269
 - — souple hydrophile, 271
 - métallique, 234, 573
 - non métallique, 235
 - orbitaire, 278
 - sensation de, 178
 - superficiel, 229, 233
 - Corticothérapie, 382, 383, 392, 400
 - Craniopharyngiome, 528
 - Craniosténose, 505, 530
 - Creutzfeldt-Jacob, maladie de, 467
 - Crise aiguë de fermeture de l'angle, 190, 408, 409, 539
 - Cristallin, 390
 - Crouzon, syndrome de, 505
 - Cryo-indentation, 252, 429
 - Cul-de-sac conjonctival, exploration du, 169
 - Cycline, 383
 - Cyclodialyse, 243
 - Cyclophotocoagulation endoscopique, 483
 - Cytomégalovirus, 354
- ## D
- Dacryoadénite, 213, 320
 - aiguë, 576
 - Dacryocystite aiguë, 297, 299, 576
 - Dacryocystocèle, 506, 507
 - infectée, 301
 - Dacryoscanner, 212
 - Débridement des tissus nécrotiques, 262
 - Déchirure, 196, 427, 431
 - en fer à cheval, 250
 - géante, 250
 - par nécrose rétinienne, 250
 - rétinienne, 546
 - symptomatique, traitement par photocoagulation au laser, 429
 - Décollement
 - choroïdien, 243
 - de rétine, 140, 194, 196, 238, 292, 500, 541
 - — bilatéral, 526
 - — du myope fort, 427
 - — du pseudo-phaque, 427
 - — endoscopie et, 480
 - — OCT, 558
 - — par déchirure à clapet, 426
 - — rhégmato-gène, 424, 500, 546
 - — — rétinogène, 424
 - — — vitréogène, 424
 - — sur trou atrophique, 427
 - — traumatique, 245, 247
 - — — chirurgie, 252
 - — — pronostic, 253
 - — — surveillance, 253
 - maculaire, 249, 425
 - postérieur du vitré, 430
 - — aigu, 430-432
 - — hémorragique, 197
 - — non compliqué, 196
 - séreux rétinien, 398
 - Décompression orbitaire, 320
 - Déficit pupillaire afférent relatif, 200, 458
 - Définition de l'urgence, 7

- Dégénérescence maculaire liée à l'âge, 432
 - exsudative, 421
 - — complication d'une, 197
 - néovasculaire, 198
- Déhiscence, 245, 249, 314
- Délais de prise en charge des urgences ophtalmologiques, 21
 - urgence vitale et, 21
- Demande de soins non programmés, 3
 - estimation, 38
 - incidence, 42
 - prévalence, 42
 - prise en charge, 35
- Dermocorticoïde, 312
- Désunion cicatricielle, 313
- Devic, maladie de, 475
- Dexaméthasone, 392
 - injection péri-oculaire, 392, 400
- Diagnostic microbiologique, 113
- Dialyse
 - à l'ora, 250
 - rétinienne, 245
- Dilatation
 - capillaire, 418
 - des vaisseaux épiscéraux, 317
- Diplopie, 205, 372, 448, 454, 461
 - binoculaire progressive, 594
 - binoculaire transitoire, 453
 - horizontale, 450
 - oblique, 452
 - verticale, 452
- Dissection carotidienne, 213, 415, 416, 456, 461
- Diverticulite aiguë, 298
- Douleur, 182-195
 - du globe oculaire, 199
 - gêne et, 5
 - prise en charge de la, 124, 125
 - souffrance psychologique et, 79
- Drépanocytose, 197, 240, 241
- Dua et al., classification de, 257
- Dysplasie vitréorétinienne, 500
- Dysthyroïdie, 207, 458
 - subaiguë, 357
 - sur blébite, 288
 - symptômes de l', 189
- Endoscopie, 477
 - décollement de rétine et, 480
 - en pédiatrie, 482
 - endolacrymale, 483
 - endophtalmie et, 481
 - traumatologie et, 479
- Enfant, 485-533
- Énophtalmie, 209, 273, 275
 - aiguë, 577
 - chez l'enfant, 501
 - pseudo-, 210
- Enseignement de l'urgence en ophtalmologie, 159
 - *e-learning*, 160
 - livret électronique, 160, 161
 - référentiel d'enseignement en ophtalmologie, 161
 - sur simulateur, 162
- Énucléation, 498
- Épidémie nosocomiale, 339
- Épidémiologie des items urgence, 41
- Épiphora, 506
- Épisclérite, 182, 511
- Épistaxis après chirurgie lacrymale, 303
- Épithélectomie sectorielle, 264
- Érosion épithéliale récidivante, 200, 327, 333
- Erreurs réfractives, 522
- Érysipèle de la face, 305
- Ésotropie acquise, 518
- Établissement public, urgence ophtalmologique en, 67
- États-Unis, urgences ophtalmologiques aux, 138
- Excavation papillaire, 503
- Exophtalmie, 207, 273, 275, 457
 - degré d'urgence d'une, 207
 - positionnelle, 316
 - pseudo-, 207
 - tumorale, 459
- Exorbitisme, 505
- Exposition cornéenne, 319

E

- Échographie
 - Doppler oculaire, 563
 - en mode B, 370, 559
 - — endophtalmie, et, 358
- Éclipse visuelle, 195
- Eczéma, 311
- Embolie, 416
- Emphysème, 240
 - sous-cutané, 309
- Endophtalmie, 123, 140, 150, 238, 287, 432, 515, 539
 - aiguë, 110, 357
 - — post-chirurgie de la cataracte, 357
 - chronique, 363
 - endogène, 366
 - endoscopie et, 481
 - post-chirurgie filtrante, 362
 - post-injection intravitréenne, 361
 - post-traumatique, 362
 - post-vitrectomie, 362

F

- Fausse membrane, 322-324, 326, 340, 374, 377, 381
- Fibres à myéline, 501
- Fibroscope, 478
- Fibrose de la surface oculaire, 376, 384
- Fièvre adéno-pharyngo-conjonctivale, 338
- Fil de suture cornéenne, 224
- Fistule
 - artérioveineuse carotidocaverneuse, 420
 - carotidocaverneuse, 213, 316, 453, 457-459, 470
 - sacculocutanée, 299
- Fistulisation, 299
- Flare, 389
- Fluconazole, 371
- Flutter oculaire, 467, 473, 520, 521
- Fond d'œil, 176
 - examen du, 170
- Forfait annuel urgences (FAU), financement du, 156
- Foyer infectieux, 345
- Fracture
 - de la paroi interne, 274, 275, 573

- du cadre osseux crânien, 274
- du plancher de l'orbite, 210, 274, 275, 513, 573
- — en trappe, 502
- du toit de l'orbite, 574
- en trappe, 275, 574
- orbitaire, 275
- Fuchs, cyclite de, 390

G

Garde, 31, 33, 58, 68, 69, 137-139
 Gayet-Wernicke, encéphalopathie de, 448, 453, 463, 466
 Gêne oculaire, 5
 Gilles de la Tourette, syndrome de, 491
 Glaucome, 418, 516

- à angle ouvert d'origine cristallinienne, 414
- aigu par blocage pupillaire, 571
- aigu par fermeture de l'angle, 116
- chirurgie du, 288, 570
- congénital, 207, 503, 507, 526
- cortisonique, 413
- de l'aphaque, 411
- du pseudo-phaque, 411
- exfoliatif, 190
- malin, 190, 412, 571
- néovasculaire, 190, 411
- par fermeture de l'angle, 294
- phacolytique, 403
- phacomorphique, 411
- pigmentaire, 190, 413
- primitif à angle fermé, 407, 408
- pseudo-exfoliatif, 413
- traumatique, 241

 Glaukomflecken, 404
 Gliome opto-chiasmato-ventriculaire, 528
 Globe oculaire, 273

- douleur, 199
- malformation, 522
- saillant, 207
- traumatisme, 228, 229, 233, 249, 252

 Gonioscopie, 404
 Gonocoque, 324, 326
 Gougerot-Sjögren, syndrome de, 460
 Grattage cornéen, 330
 Greffe, 380

- bouchon de pleine épaisseur, 383
- de cellules souches limbiques, 264
- de cornée, 597
- — rejet de, 380
- — thérapeutique, 333
- de limbe, 264
- de membrane amniotique, 264, 290, 333, 383
- de muqueuse buccale ou nasale, 265

H

Haemophilus influenzae, 508
 Hallucination, 468
Head impulse test, 464
 Hématome

- orbitaire, 274, 312, 319, 459

- — rétroseptal, 313
- palpébral, 312
- — préseptal, 313

 Héméralopie, 522
 Hémopathie, 197
 Hémorragie

- intra-oculaire, 240
- — non traumatique, 430
- intravitréenne, 195, 430, 541
- — abondante, 433
- — échographie Doppler et, 563
- — sur occlusion veineuse, 197
- — sur une rétinopathie diabétique proliférante, 197
- maculaire
 - — OCT, 551
- postopératoire, 303
- rétinienne, 515, 528
- sous-conjonctivale, 240
- — post-traumatique, 178
- — sectorielle, 181
- — totale, 181
- suprachoroïdienne, 244

 Herpès

- néonatal, 510
- simplex, kératite à virus, 333-338

 Horton, maladie de, 194, 201, 203, 415, 416, 437, 444, 445, 448, 449, 461, 468, 470, 471
 Hospitalisation, 100
 Hyalite, 345, 369, 396, 397, 432
 Hyperhémie conjonctivale, 512
 Hypertension

- artérielle, 418
- — maligne, 445, 471, 472
- intracrânienne, 445, 452, 470-473

 Hypertonie oculaire, 190, 292, 401, 425, 430

- à angle fermé, 407
- à angle ouvert, 412
- aiguë, 288, 291
- avec fermeture secondaire de l'angle iridocornéen, 411
- d'origine traumatique, 414
- échographie Doppler et, 563
- postopératoire, 414
- secondaire par fermeture de l'angle d'origine médicamenteuse, 412

 Hyphéma, 176, 240, 514
 Hypopion, 345, 369, 389
 Hypoplasie papillaire, 528
 Hypotonie oculaire, 289, 425, 430

I

Immunosuppresseur, 383
 Imperforation lacrymonasale, 301
 Impétiginisation, 311
 Implant de drainage, 289
 Implications médico-légales, urgence et, 145
 Infectieuses, urgences, 297-371
 Infiltrats stériles périphériques, 188
 Infirmier(ière) régulateur(trice), 79, 81
 Inflammation

- du segment
 - — antérieur, 389
 - — postérieur, 389

- du vitré, 396
- orbitaire, 317
- — idiopathique, 579
- — secondaire, 579
- Informatisation, 81
- Injection intravitréenne, 292
 - d'antibiotiques, 364, 371
- Insuffisance limbique, 375
- Interface fluid syndrome*, 291
- Intrusion saccadique, 463
- Iridocyclite, 188
- Iridodialyse, 242
- Iridotomie, 410
- Iris, 390, 403
 - atrophie sectorielle de l', 345
 - insertion antérieure de la racine de l', 571
 - plateau, 407, 408, 571
- Ischémie occipitale, 437, 443
- Item d'urgence, 3
 - épidémiologie, 41
 - incidence, 43
 - nature, 43
 - vital, 593
- Itraconazole, 371

J

Jeu pupillaire, 176, 524

K

Kératite, 183

- à virus herpès simplex, 333
- à virus varicelle-zona, 333
- allergique, 376, 377, 511
- amibienne, 327
- — précoce, 187
- aux rayonnements ultraviolets, 185
- bactérienne, 327, 330
- de Thygeson, 186
- d'exposition, 186
- en bandelette, 389
- endothéliale, 334, 337
- épithéliale, 334, 337
- filamenteuse, 186
- fongique, 327
- herpétique, 185, 290, 509
- immunitaire, 375
- infectieuse, 113, 187, 272
 - — herpétique, 187
- lamellaire diffuse, 289
- marginale immuno-allergique, 378
- neuroparalytique, 186
- neurotrophique, 382
- numulaire, 343
- ponctuée superficielle, 183, 375, 384
 - — centrale, 185
 - — dans l'aire interpalpébrale, 185
 - — de Thygeson, 381
 - — diffuse, 186
 - — du tiers inférieur cornéen, 186

- — localisée, 183
- — — au niveau supérieur, 186
- — marginale, 186
- serpigineuse, 335
- stromale, 334, 337
- toxique, 186
- ulcérate périphérique, 378
- zostérienne, 185, 187
- Kératoconjonctivite
 - à adénovirus, 186
 - à *Chlamydia trachomatis*, 510
 - atopique, 377
 - chez l'enfant, 508
 - chez le nouveau-né, 508
 - épidémique, 338
 - gonococcique, 509
 - limbique supérieure, 376
 - — de Théodore, 186
 - phlycténulaire, 378
 - sèche, 185, 375
 - vernale, 181, 376, 377
 - virale, 338, 509
- Kératolyse aseptique, 291
- Kératopathie
 - aiguë, 345
 - ponctuée superficielle, 272
- Kératoplastie, 264
 - lamellaire, 292
 - — périphérique, 383
 - transfixiante, 291
- Kératoprothèse, 265, 384
- Kyste dermoïde infecté, 298

L

Lacération, 229

- des tissus, 230
- lamellaire, 222, 229, 233
- palpébrale, 281, 285
- pénétrante, 234
- perforante, 234
- sclérale lamellaire, 233
- transfixiante, 223

Lampe à fente, examen en, 169, 174

Larmoiement, 508, 522

- aigu, 211
- chez l'enfant, 487
- clair, 506

Larva migrans, 351

Laser in situ keratomileusis (Lasik), 289

- capot du, 290

Lavage oculaire, 254, 260

Leber

- neuropathie optique de, 493
- neurorétinite de, 445

Législateur, 12

Lentille de contact

- douleur sous, 596
- grades de l'urgence contactologique, 268
- intra-oculaire, luxation de, 288
- kératite et, 327
- pansement, 224
- rigide perméable aux gaz, 268, 269

- choc direct, 269
- corps étranger, 269
- entretien, 269
- mauvaise adaptation, 269
- souple hydrophile, 268, 270
- choc direct, 271
- corps étranger, 271
- entretien, 271
- manipulation, 271
- mauvaise adaptation, 271
- souple pansement, 291
- thérapeutique, 383
- urgence mécanique, 268
- Lésion(s)
 - conjonctivosclérales, 569
 - du corps ciliaire, 569
 - du cristallin, 569
 - iriennes, 568
 - oculaire
 - cornéosclérale, 240
 - due à une explosion, 128
 - par balle, 129
 - par *blast*, 129
 - polykystique, 315
 - rétinienne, 515
- Leucocorie, 496, 497, 595
 - chez l'enfant, 487
 - échographie Doppler et, 563
- Lithémie, 465
- Lithium, 466
- Loi HPST, 29
- Lueur pupillaire, 513
- Lupus, 460
- Luxation
 - du cristallin, 243
 - d'une lentille intra-oculaire, 243
- Lyell, syndrome de, 294
- Lymphangiome, 315
- Lymphœdème post-traumatique, 213

M

- Macroanévrisme artériel, 431
- Macula
 - décollée, 426
 - non décollée, 426
- Maculopathie, 540
- Maladie(s)
 - des griffes du chat, 352
 - infectieuse, 346
 - métaboliques, 528
- Maltraitance à enfants, 515, 522, 525
- Malvoyance, 526
 - chez l'enfant, 487
- Mannitol, 110
- Marcus-Gunn, signe de, 200
- Masse, échographie Doppler et
 - choroïdienne, 563
 - orbitaire, 567
 - pariétale, 563
- Médecin, 9
 - généraliste, 54
 - compétence en ophtalmologie d'urgence, 56

- implications médico-légales et, 146, 147
- responsable des urgences, 80
- Mégalocornée, 503
 - congénitale, 504
- Mélange équimolaire d'oxygène et de protoxyde d'azote (MEOPA), 494, 495
- Mélanome choroïdien, 575
- Membrane épimaculaire, OCT, 553
- Menace
 - bactériologique, 133
 - biologique, 131
 - chimique, 131, 133
 - nucléaire, 131, 133
 - plans gouvernementaux, 133
- Méningoradiculite, 467
- Métamorphopsie, 197
- Méthanol, 437, 442
- Méthylprednisolone, 109, 320
- Microphthalmie, 501
- Migraine
 - avec aura visuelle, 195, 468
 - ophtalmoplégique, 469, 470
- Miller-Fisher, syndrome de, 453, 470
- Modification visuelle, 5
- Molluscum contagiosum, 181
- Mooren, ulcère de, 375, 378
- Morning glory syndrome*, 438
- Motilité oculaire, 274
- Mouvement oculaire anormal, 519, 595
- Mucormycose, 318, 437, 448, 458, 459
 - rhinocérébrale, 440
- Myasthénie, 448, 453, 460, 461, 470
- Mydriase, 203, 363, 403, 408, 409
 - aréactive bilatérale, 594
 - post-traumatique, 242
- Myoclonie, 473
- Myodésopsie, 196, 345, 369, 395, 424
- Myokimie, 467
- Myopie forte chez l'enfant, 505
- Myosis, 450, 518
- Myosite, 320, 462
- Myotique, 410

N

- Nécrolyse épidermique toxique, 294
- Nécrose
 - cutanée, 309, 314
 - rétinienne, 347
 - aiguë, 348, 353
- Neisseria gonorrhoeae*, 508
- Néovaisseau choroïdien, 198, 421
 - compliquant une uvéite postérieure, 199
 - du myope fort, 198
 - occulte, 422
 - OCT, 552
 - visible, 422
- Néovascularisation, 418
 - cornéenne, 375
- Néphélium, 343
- Nerf
 - abducens, 436, 450
 - oculomoteur, 436, 460

- optique, 404, 410
- — échographie en mode B et, 562
- — ischémie du, 404
- Neuroblastome, 321, 456, 472, 473
- Neuro-ophtalmologie, 200
- démarche diagnostique d'une urgence en, 435
- urgences en, 435
- Neuropathie optique, 194, 524, 540
- baisse d'acuité visuelle et, 524
- compressive, 315, 319, 525
- infiltrative et compressive, 194
- inflammatoire, 194
- ischémique
- — aiguë, 439, 584
- — antérieure
- — — aiguë, 194, 444
- — — bilatérale, 446
- toxique, 525
- unilatérale inflammatoire, 584
- Neurorétinite, 347, 352, 447
- Neurosarcoidose, 475
- Névrite optique, 194, 471
- chez l'enfant, 475
- inflammatoire chez l'enfant, 525
- Non infectious non anterior uveitis* (NINAU), 397
- Non-perfusion capillaire, 419
- Nystagmus, 204, 463, 519, 522, 526, 530
- acquis, 520
- atrophie optique et, 521
- chez l'enfant, 472, 520
- hypoplasie papillaire et, 521
- moteur, 520
- neurologique, 520
- ORL, 520
- pendulaire, 467
- récent, 594
- rétractorius, 457
- sensoriel, 520
- vertical ou torsionnel, 521

O

- Obligation de moyens, 146
- Observer's Assessment of Alertness/Sedation* (OAA/S), 494
- Obstruction lacrymonasale congénitale, 507
- Occlusion
- artérielle, 546
- — rétinienne, 415
- — — OCT, 554
- combinée de l'artère et de la veine centrale de la rétine, 419
- de la veine centrale de la rétine, 540
- de l'artère centrale de la rétine, 192, 415, 420, 439, 540, 585
- — traitement, 417
- de l'artère ophtalmique, 416
- du canal lacrymonasal, 326
- d'une artère ciliorétinienne, 416
- veineuse, 546
- — aiguë, 416
- — OCT, 554
- — rétinienne, 193, 418, 431
- Ocular Trauma Classification Group* (OTC), 219, 229, 250
- Ocular Trauma Score* (OTS), 237, 239

- Œdème
- cornéen, 402, 503
- de Berlin, 244
- maculaire, 198, 345, 397
- — OCT, 550
- palpébral, 372
- — aigu, 213
- — diffus idiopathique, 213
- papillaire, 206, 399, 420, 505, 528, 582
- — bilatéral, 207, 445
- — chez l'enfant, 473
- — OCT, 555
- — unilatéral, 207, 444
- Œil
- blanc douloureux, 539
- douloureux, 199
- larmoyant chez l'enfant, 506
- rouge, 522
- — chez l'enfant, 510
- — douloureux, 389
- — — avec altération visuelle, 183, 538
- — — sans altération visuelle, 182, 538
- — non douloureux sans altération visuelle, 179
- — non traumatique, 179
- trop gros, 503
- Offre de soins, 31
- Oncologie pédiatrique, 321
- Opacité sous-épithéliale, 342
- Ophtalmie sympathique, 238
- Ophtalmologie internucléaire, 205
- Ophtalmopédiatrie, 485
- degré d'urgence, 487
- examen clinique en, 487
- examens complémentaires, 532
- interrogatoire en, 485
- protocoles en, 487
- réfraction sous cyclopentolate, 492
- Ophtalmoplégie, 459
- Opsoclonus, 467, 491
- chez l'enfant, 473
- Opsomyoclonie, 520
- Optical coherence tomography* (OCT), 550, 568
- angiographie, 550
- Orbite, cadre, 273
- Orbitopathie
- dysthyroïdienne, 318, 319, 458-460, 582
- inflammatoire, 579
- tumorale
- — primitive, 578
- — secondaire, 578
- vasculaire, 577
- Orbitoscopie, 483
- Organisation du secours, 29
- Orgelet, 304, 512
- Oscillopsie, 204, 463, 595
- Ototoxicité, 466

P

- Panuvéite, 384, 512
- Papille optique, 201, 524
- échographie en mode B et, 562
- Papillite, 445

- Parage, 309
- Paralyse
- des nerfs crâniens, 448
 - du III, 448
 - faciale périphérique, 207
 - oculomotrice chez l'enfant, 473
- Parcours de soins, 12, 55
- Parinaud, syndrome de, 457
- Pars planite, 396
- Pathologie
- dysthyroïdienne, 373
 - maculaire, 195
- Patient, 8
- âgé, 123
 - diabétique, 362, 418, 430, 433, 434
- Paupière
- chirurgie de, 293
 - clignement, 490
 - déformation en S, 320
- Pays-Bas, urgences ophtalmologiques aux, 138
- Pédopsychiatrie, 491, 493
- Pemphigoïde oculaire cicatricielle, 379
- Perforation d'un globe oculaire, 140
- Permanence des soins
- ambulatoires, 4
 - des établissements de santé, 4, 32
 - gestion libérale, 58
- Persistance de la vascularisation foetale, 499
- Personnel non médical de triage, 11
- Perte de substance palpébrale, 281, 285
- Pfister et al., classification de, 257
- Pharmacie, 39
- Pharmacien, 52
- Phosphène, 117, 170, 191, 425
- Photophobie, 184, 324, 522
- chez l'enfant, 531
- Photopsie, 425
- Phtyse, 235
- Plagiocéphalie, 530
- antérieure, 502
- Plaie
- conjonctivale, 233, 514
 - contusive, 222
 - cornéenne, 219, 514
 - — de rupture par éclatement du globe, 221
 - — non transfixiante, 222
 - — prise en charge, 224
 - — pronostic, 227
 - — surveillance, 226
 - — transfixiante, 223
 - cornéosclérale, traitement, 236
 - du globe, 221, 228, 273, 573
 - — prise en charge, 235
 - — traumatique, 232
 - oculaire, 596
 - palpébrale, 281, 285
 - — inférieure, 281
 - — prise en charge, 284
 - — superficielle, 281, 285
 - — supérieure, 281
 - — transfixiante, 281, 285
- Plastie ténonienne, 262
- Points conjugués, 285
- Polyarthrite rhumatoïde, 379
- Polykystose iridociliaire, 571
- Polyradiculonévrite, 457
- Ponction de chambre antérieure, 359
- Posner-Schlossman, syndrome de, 412
- Précipité rétrodescemétique, 389
- Prélèvement
- endoculaire, 359
 - vitréen, 359
- Premiers secours, 136
- Pression
- artérielle, variations de, 196
 - intra-oculaire, 176
 - — élévation de la, 401
 - — — asymptotique, 402
 - — — symptomatique, 402
 - — mesure de la, 405
 - — produits anesthésiques systémiques, 120
 - veineuse épisclérale, 402, 413
- Prise en charge, 15
- Processus anorganique, 467
- Progressive outer retinal necrosis* (PORN), 353
- Prolifération vitréorétinienne, 427, 431
- Protocole(s)
- aux urgences ophtalmologiques, 105
 - de soins, 105
 - exemples, 106
 - méthodologie, 106
- Prurit, 372
- Pseudo-énophtalmie, 210
- Pseudo-exophtalmie, 207
- Pseudo-hyalite, 497
- Ptosis, 203, 456, 460, 578
- aigu, 213, 577
 - aponévrotique, 463
 - congénital, 530
 - mécanique, 463
 - myogène, 462
 - neurogène, 462
 - ophtalmoplégique, 595
 - traumatique, 462
- Pupille de taille anormale, douleur, et, 593

Q

Qualité des soins, 145

R

Radiographie, plaie cornéenne et, 222

Ramsay, échelle de, 494

Rayons ultraviolets, 259

Réaction du greffon contre l'hôte, 380

Réanimation, complications ophtalmologiques en, 125

Recensement des urgences ophtalmologiques, 37

Réépipithélialisation, retards de, 290

Réflexe photomoteur, 200

Regard

- déviation du, 520, 521
- errance du, 522

Registre de situations non conformes, 33, 34

Régulation des urgences, 75

- Résection conjonctivale, 383
 Résidu cristallinien, 288
 Responsabilité sans faute de l'établissement de soins, 150
 Rétine, échographie en mode B et, 561
 Rétinite, 347, 398
 — à cytomégalovirus, 354
 Rétinoblastome, 496, 575
 — endophytique, 497
 — exophytique, 497
 — infiltrant diffus, 497
 Rétinochoroïdite, 347, 398
 — toxoplasmique, 347, 348
 Rétinographe non mydriatique, 545
 Rétinographie, 545, 546
 Rétinopathie
 — des prématurés, 500
 — diabétique, 430, 546
 — — proliférante, 432
 — — sévère, 420
 — hypertensive, 420
 — proliférante, 433
 Révulsions oculaires, 491
 Rhabdomyosarcome, 315, 321, 460, 578
 Rhinorrhée, 513
 Rinçage oculaire, 595
 Rocuronium, 120
Rome Eye Scoring System for Urgency and Emergency (RESCUE), 18
 Roper-Hall, classification de, 257
 Rosacée, 380
 — chez l'enfant, 509, 512
 Rougeur oculaire, 5, 345, 597
 — diffuse, 510
 — localisée, 510
 Rubéose irienne, 418, 419, 430, 433
 Rupture, 223, 233
 — d'anévrisme de la carotide interne, 213
 — de la membrane de Bruch, 244
 — du globe oculaire, 229
 Russie, fédération de, urgences ophtalmologiques en, 139
- S**
- Sac lacrymal, cancer du, 298, 299
 Sarcoïdose, 389, 390, 460
 Scanner à rayons X, 573
 Schirmer, test de, 212
 Sclérite, 511
 — antérieure, 182
 — nodulaire, 182
 — postérieure, 182
 Sclérose en plaques, 467
 Scotome, 524
 — positif, 425
 — scintillant, 468
 Sécheresse oculaire, 375, 512
 Secourisme oculaire, 595
 Sécurité civile
 — plan blanc, 133
 — plan rouge, 133
 Sédation en ophtalmopédiatrie, 493, 494
See-saw, 521
 Segment
 — antérieur, 425, 568
 — — analyse du, 170
 — — imagerie du, 391, 406
 — — — en urgence, 568
 — postérieur, 404
 — — chirurgie du, 292
 Seidel, signe de, 71, 175, 177, 187, 221, 223, 231, 288, 289, 335
 Sens chromatique, 524
 Septicémie, 367
 Septum orbitaire, 305
 Sérologie
 — d'urgence, 347
 — toxoplasmique, 350
 Service de santé des armées, 132
 Sévérité
 — de l'urgence, 15
 — d'une affection, 15
 — — autoévaluation de la, 17
 — — définition de la, 16
 — — évaluation
 — — — médicale de la, 18
 — — — non soignante de la, 18
 — — — paramédicale de la, 18
 Shaffer, classification de, 404
Shaken baby syndrome, 515, 528
 Sidérose, 238
Silent sinus syndrome, 210
 Simulateur, enseignement de l'urgence sur, 162
 Sinistralité, 148
 Sinusite
 — ethmoïdale, 321
 — maxillaire, 321
 Situation de crise, 127
 Sjögren, syndrome de, 378
Skew deviation, 205, 452
Small incision lenticule extraction (Smile), 289
 Soins externes, 103
 SOS syndrome, 289
 Souffrance psychologique, 79
 Spaeth, classification de, 404
 Spasme artériel, 416
 Spasmus nutans, 521, 530
 Staphylococcie, maligne de la face, 307
 Sténose carotidienne, 420, 438
 Stevens-Johnson, syndrome de, 294, 375, 379
 Strabisme, 496, 522
 — chez l'enfant, 487
 — — aigu, 518
 — — unilatéral précoce, 595
 Streptococcie bêta-hémolytique, 318
String syndrome, 292
 Structure d'urgence
 — cahier des charges, 32
 — du secteur privé lucratif, 58
 — effectif de la, 155
 — en établissement public, 68
 — évaluation de la qualité, 33
 — implications médico-légales et, 147
 Sturge-Weber, maladie de, 500
 Succinylcholine, 120
 Suisse, urgences ophtalmologiques en, 139
 Suture(s)
 — conjonctivale, 289
 — cornéenne, 224, 225
 — distension des, 289

Symblépharon, 263
 Symptomatologie d'urgence, 5
 — fonctionnelle, 173
 — — orbitopalpébrale, 207
 — — post-traumatique, 174
 Syndrome
 — cérébelleux, 464
 — de l'apex, 452
 — des anti-IgG4, 460
 — du sinus caverneux, 459
 — du sinus silencieux, 207
 — irido-cornéo-endothélial, 190
 — méningé, 531
 — opsoclonus-myoclonus, 467, 521
 — orbitaire aigu, 305
 — paranéoplasique, 467
 — sec, 373
 — toxique du segment antérieur, 362
 — vestibulaire, 464

T

Taches blanches évanescences, 445
 Tamponnement, 425, 429
 — interne, luxation de, 292
 Tarification à l'activité, 153
 Télangiectasie rétinienne, 498
 Télé médecine, 68, 81, 136, 545
 Temps d'attente aux urgences, 75, 77
 — gestion du, 81
 — populations spécifiques et, 82
 — réduction du, 79
 Territorialisation des activités d'urgence, 58, 67
 Terson, syndrome de, 469
 Test au glaçon, 461
 Tétracyclines, 261, 262, 383
 Thalassémie, 197
Thrill, 457, 458
 Thrombophlébite
 — cérébrale, 446
 — du sinus caverneux, 470
 Thrombose
 — septique du sinus caverneux, 459
 — variqueuse, 316
 — veineuse cérébrale, 470
 Tic chez l'enfant, 490
 — critères de gravité, 491
 Tissus péri-oculaires, douleur des, 200
 Tomodensitométrie, 212
 Torticolis oculaire, 528
 — impotence musculaire, 530
 — nystagmus et, 530
 — réfractif, 529
 — strabisme et, 529
Toxic anterior segment syndrome (TASS), Voir Syndrome toxique du segment antérieur
 Toxicomanie, 345
 Toxocarose, 348, 351
 Toxoplasmose oculaire, 347, 349
 Trabéculéctomie, 289
 Transfert, 102
 Transparence des milieux, 522
 Transplantation conjonctivale, 265

Traumatisme
 — à globe fermé, 228, 233, 249, 252, 537, 573
 — à globe ouvert, 178, 229, 233, 249, 252, 513, 538
 — chez l'enfant, 512, 515
 — chimique, 177
 — contusif, 414
 — du nerf optique, 275
 — du nerf trijumeau, 274
 — maxillo-facial, 176
 — oculaire, 430
 — — anesthésie générale, 495
 — — avec un projectile à haute vitesse, 593
 — — mécanisme, 174
 — orbitaire, 272
 — — anesthésie générale, 495
 — — bilan d'orthoptie, 274
 — — imagerie par résonance magnétique, 274
 — — prise en charge, 279
 — — scanner, 274
 — par corps étranger, 538, 573
 — physique, 177
 Tremblement paroxystique, 463
 Triage, 15, 80, 82
 — acteurs du, 85
 — afflux massif et, 132
 — de priorisation, 83
 — étude
 — — de Lausanne, 89
 — — ISET, 88
 — — RESCUE, 88
 — guides, 87
 — militaire, 132
 — non spécialisé d'urgence, 85
 — personnel non médical de, 11
 — prise en charge d'aval après, 89
 — questionnaires, 87
 Trou maculaire, 245
 — OCT, 553
 Trouble
 — de la coagulation, 416
 — des milieux, 572
 — oculomoteur
 — — permanent, 589
 — — transitoire, 589
 — visuel anorganique chez l'enfant, 491
 — — critères de gravité, 493
 — visuel monoculaire transitoire, 437, 438
 Tuberculose, 475
 Tumeur
 — de la fosse cérébrale postérieure, 467
 — intracrânienne, 446
 — oculaire, 414, 541
 — orbitaire rétractile, 207
 — rétinocoroïdienne, 197
 — rétractile rétro-oculaire, 210
 Tyndall cellulaire, 363, 389, 390
 Typologie de l'urgence, 32

U

Uhthoff, phénomène d', 439
 Ulcération cornéenne
 — infiltrée, 187
 — non infiltrée, 186

Ulcère cornéen, 125, 272, 375, 384
— inflammatoire non infectieux, 507
Urrets-Zavalía, syndrome d', 292
Uvéite, 188, 351, 512, 538
— aiguë, 385
— antérieure, 188, 384
— — aiguë, 344, 345, 388
— — granulomateuse, 389
— chronique, 385
— du segment postérieur, 397
— hypertensive, 190, 412
— infectieuse, 344
— — traitement, 348
— inflammatoire, 385
— intermédiaire, 196, 384, 395
— — aiguë, 344, 345
— non infectieuse, 384
— postérieure, 196, 384
— — aiguë, 344, 345
— récurrente, 385

V

Valorisation des soins d'urgence, 153
Valsalva, rétinopathie de, 431
Van Herick, manœuvre de, 403
Varice orbitaire, 207, 210, 316
Vascularisation
— choroïdienne, 547
— rétinienne, 547
Vascularite
— artérielle, 345
— rétinienne, 398
Vasculite occlusive, 440
Vasculopathie polypoïdale, 423
Vasodilatation conjonctivale, 402
Ville, urgence ophtalmologique en, 51
Virus
— adénovirus, 325, 326, 338

— herpès simplex, 333, 508
— varicelle-zona, 333
— Zika, 325
Vitamine
— B1, 465
— C, 262
Vitré, 501
— échographie en mode B et, 560
Vitrectomie, 253, 371, 400, 429, 432, 433, 481
— diagnostique d'urgence, 348
— postérieure, 365
Vitréorétinopathie exsudative familiale, 500
Vogt-Koyanagi-Harada, maladie de, 399, 400
Voies lacrymales
— chirurgie des, 293
— sondage des, 212
Voile visuel noir permanent progressif, 596
Vol artériel, 439
Voriconazole, 332, 348, 370, 371

W

Wagoner, classification de, 257
Wallenberg, syndrome de, 456
Wegener, maladie de, 460
West, syndrome de, 528
Whipple, maladie de, 347, 348

Y

Yeux secs, 140

Z

Zona, 300, 316, 333

Elsevier Masson S.A.S - 65, rue Camille-Desmoulins, 92130 Issy-les-Moulineaux
Dépôt Légal : mai 2018

Composition : Nord Compo

Imprimé en Italie par Printer Trento