

Chapitre 19

Manipulations vasculaires

Une bonne articulation se doit d'avoir une circulation artérioveineuse de qualité et un système nerveux qui puisse remplir parfaitement ses fonctions sensitives proprioceptives et motrices.

Les artères et les nerfs peuvent subir des contraintes dues aux différents tissus qui les entourent. Nous allons d'abord aborder le canal des adducteurs, qui est une zone de passage stratégique pour le nerf saphène et aussi vasculaire pour l'artère descendante du genou qui donne des branches articulaires, et ensuite le hiatus des adducteurs, qui est une zone de passage vasculaire très importante. C'est là que l'artère fémorale devient poplitée.

Canal des adducteurs (figure 19.1)

Il est constitué par le septum vastoadducteur ou membrane vastoadductrice qui comporte des fibres des muscles :

- grand adducteur ;
- vaste médial ;
- long adducteur.

Caractéristiques

Le canal des adducteurs s'ouvre dans le hiatus des adducteurs.

Contenu

- Le nerf saphène, branche du nerf fémoral, uniquement sensitif.
- L'artère fémorale médialement et l'artère descendante en avant.
- La veine fémorale.

Hiatus des adducteurs (figure 19.2)

Formé par le muscle grand adducteur, il communique avec le canal des adducteurs.

Grand adducteur

Il vient de la branche inférieure du pubis et de l'ischion pour se diriger sur la ligne âpre et vers le tubercule des adducteurs. Entre ces deux insertions existe une fente appelée « hiatus des adducteurs ».

Contenu du hiatus

- L'artère fémorale, qui prend ensuite le nom d'artère poplitée. Elle donne des rameaux musculaires et des rameaux articulaires, l'artère supérieure médiale du genou et l'artère latérale du genou.
- La veine fémorale.

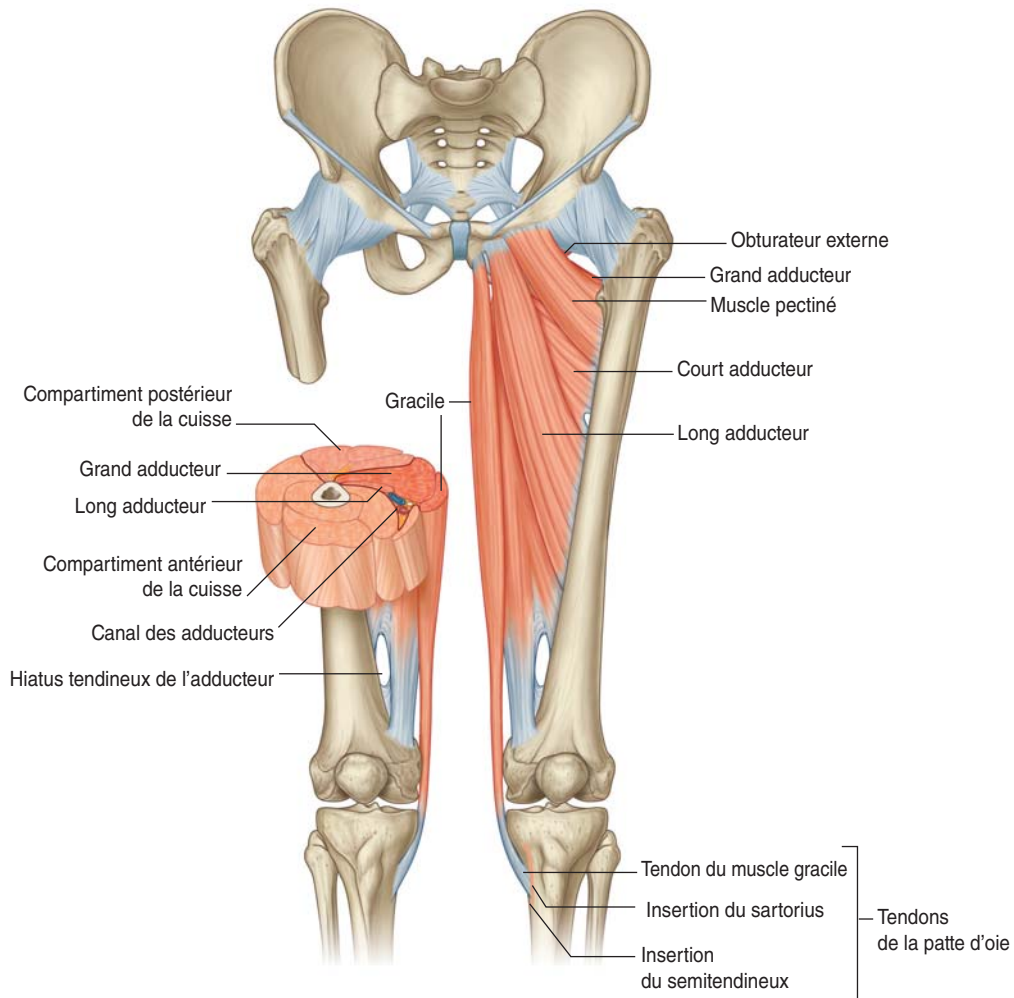


Fig. 19.1. Canal des adducteurs.

Techniques

Palpation du hiatus

Le hiatus est profondément situé, en arrière des muscles semi-membraneux et semi-tendineux. Passez en arrière et médialement du vaste médial. Repérez le tubercule des adducteurs sur l'épicondyle médial, où s'insère le tendon du grand adducteur. Remontez ensuite crânialement et inclinez le semi-membraneux. Il est important d'individualiser les fibres du grand adducteur, s'insérant sur le fémur, de celles qui s'attachent sur le tubercule des adducteurs. Vos doigts se trouvent alors sur le septum intermusculaire fémorotibial.

La partie du grand adducteur insérée sur la ligne âpre provoque une rotation latérale.

La partie insérée sur l'épicondyle médial entraîne une rotation médiale, quand la jambe est en flexion-rotation latérale.

Technique du hiatus en latérocubitus (figure 19.3)

Le patient repose du côté de la jambe à traiter, vous êtes placé devant lui. De vos doigts, vous saisissez le semi-tendineux et le semi-membraneux pour les ramener médialement. Faites glisser vos pouces le long et en arrière du vaste médial, jusqu'à rencontrer les fibres du grand adducteur. Ils vont étirer le grand adducteur et une partie du biceps latéralement.

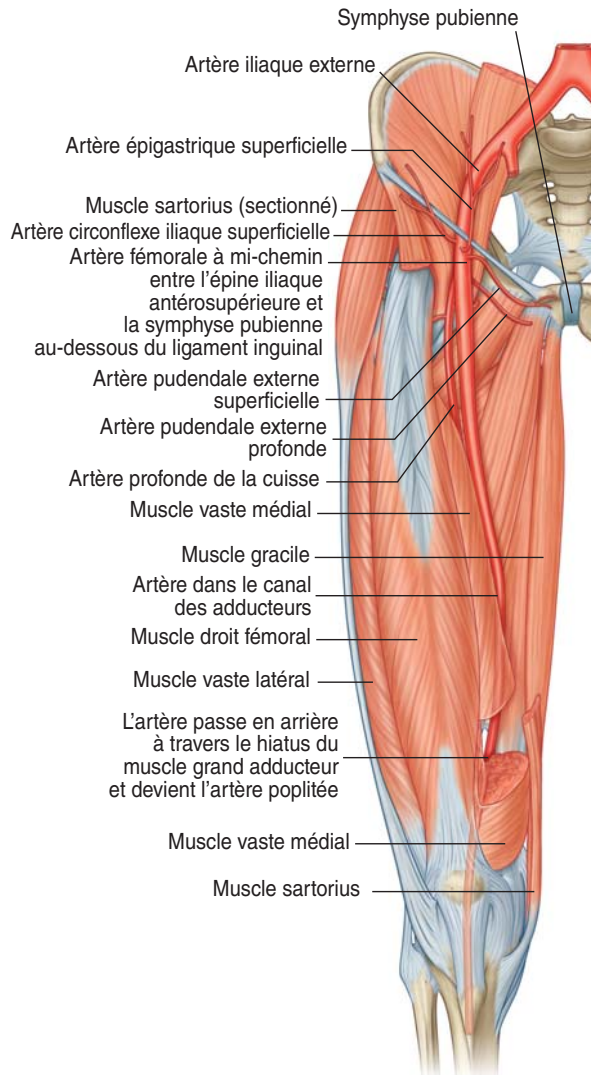


Fig. 19.2. Hiatus des adducteurs.

Technique du hiatus en décubitus (figure 19.4)

Le patient repose sur la table, avec le pied du genou concerné sur votre épaule. Faites glisser un pouce sous les fibres du grand adducteur qui s'insèrent sur le tubercule des adducteurs. Écartez-les médialement pendant que l'autre pouce étire le semi-tendineux et le semi-membraneux latéralement.

Clinique

Le nerf saphène innerve la face médiale du genou et de la jambe. Il donne aussi un rameau infrapatellaire. C'est un nerf important de la proprioception du genou. Pour le repérer, faites des compressions de votre index en direction latérale et crâniale en partant du tubercule du grand adducteur. Au début, votre index va rencontrer des fibres musculaires du vaste médial et du grand adducteur peu fermes. Subitement, vous allez sentir une partie plus indurée au niveau du canal des adducteurs.



Fig. 19.3. Hiatus des adducteurs en latérocubitus.



Fig. 19.4. Hiatus des adducteurs en décubitus.

Technique de la membrane vastoadductrice en latérocubitus (figures 19.5 et 19.6)

À la différence de la technique du hiatus des adducteurs, vos pouces parallèles vont réaliser une manœuvre de séparation-induction entre les

fibres du vaste médial et celles des muscles long et grand adducteur. Il existe presque toujours un point sensible à la compression du nerf saphène à son émergence à travers le fascia qui l'entoure. Pour le relâcher, étirez les fibres du septum vastoadducteur de part et d'autre du point douloureux. Quand ce point sensible se relâche, effectuez une compression-induction directement sur le nerf.

Technique à la jonction du canal et du hiatus des adducteurs (figures 19.7 et 19.8)

Intérêt

C'est une zone clé du traitement du genou et de la jambe. Comme nous l'avons vu, au niveau du canal des adducteurs passe le nerf saphène, innervant une grande partie du genou et de la jambe, et l'artère descendante. Dans le hiatus des adducteurs passe l'artère fémorale, qui devient artère poplitée. Le canal et le hiatus communiquent et nous allons décrire une manœuvre qui inclut ces trois formations pour avoir simultanément une action neurale et vasculaire.

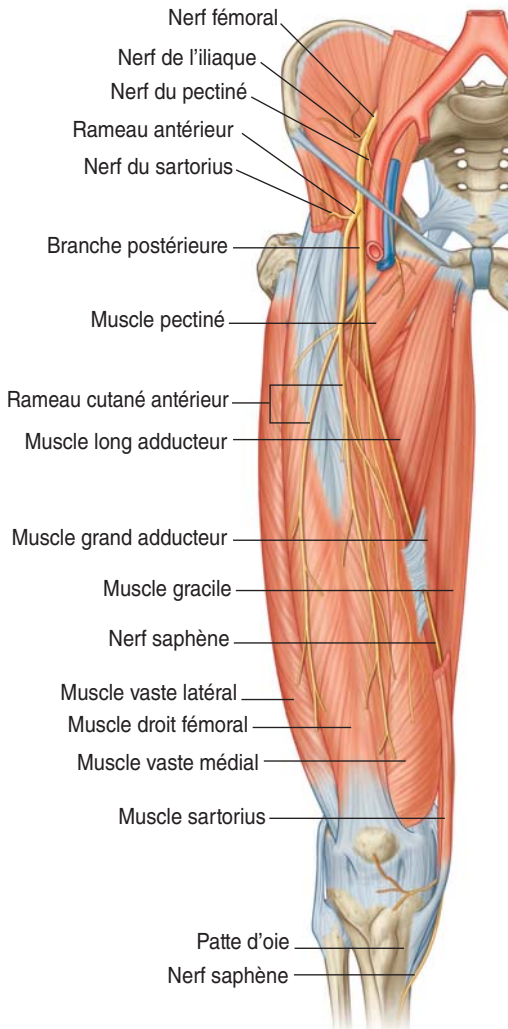


Fig. 19.5. Membrane vastoadductrice.

En latérocubitus

Le patient repose sur le côté du membre inférieur à traiter, le genou en légère flexion. Vous êtes placé derrière lui. Vos deux pouces, aboutés l'un à l'autre, se positionnent sur le canal des adducteurs, formé principalement par le vaste médial et le grand adducteur. Ils vont progressivement écarter ses parois pour réaliser un écartement-induction. Vos médiums et index vont passer en arrière du canal des adducteurs, en direction distale. Ils vont écarter les insertions du grand adducteur qui se font sur la ligne âpre et sur le tubercule des adducteurs. Vos doigts et vos pouces vont

pénétrer progressivement et profondément ces orifices, comme s'ils voulaient se rencontrer. Effectuez conjointement, au niveau du canal et du hiatus, un double écartement-induction, que vous maintenez quelques secondes.

Artères du genou (figure 19.9)

Nous avons déjà vu la technique du canal et du hiatus des adducteurs où l'artère fémorale devenait ensuite l'artère poplitée. Nous allons citer les principales artères du genou et décrire les techniques qui leurs sont appliquées.

Rappels

Artère descendante du genou

Cette branche de l'artère fémorale traverse le canal des adducteurs. Elle est accompagnée du nerf saphène qui lui est latéral. L'artère descendante du genou irrigue la partie médiale de l'articulation, pour descendre ensuite dans la jambe avec le nerf saphène. Nous avons déjà décrit les techniques appliquées au canal et au hiatus des adducteurs ; ce sont les mêmes pour l'artère.

Artère poplitée

C'est la continuation de l'artère fémorale, elle devient poplitée après le hiatus des adducteurs. Elle est située en profondeur dans le creux poplité, elle donne plus distalement les artères tibiales antérieure et postérieure. Elle fournit l'artère supérieure médiale du genou et l'artère supérieure latérale du genou.

Clinique

Syndrome de l'artère poplitée

C'est une compression de l'artère poplitée due à un excès de fibres musculaires du gastrocnémien créant une compression contre le fascia poplité et l'entourage fascial des vaisseaux poplités. Le patient ressent une « impatience » du membre inférieur qui peut même parfois entraîner une pseudo-claudication.

Syndrome des veines poplitées

C'est le même phénomène où la compression va plutôt se faire sentir sur la circulation des veines poplitées.



Fig. 19.6. Relâchement de la membrane vastoadductrice.

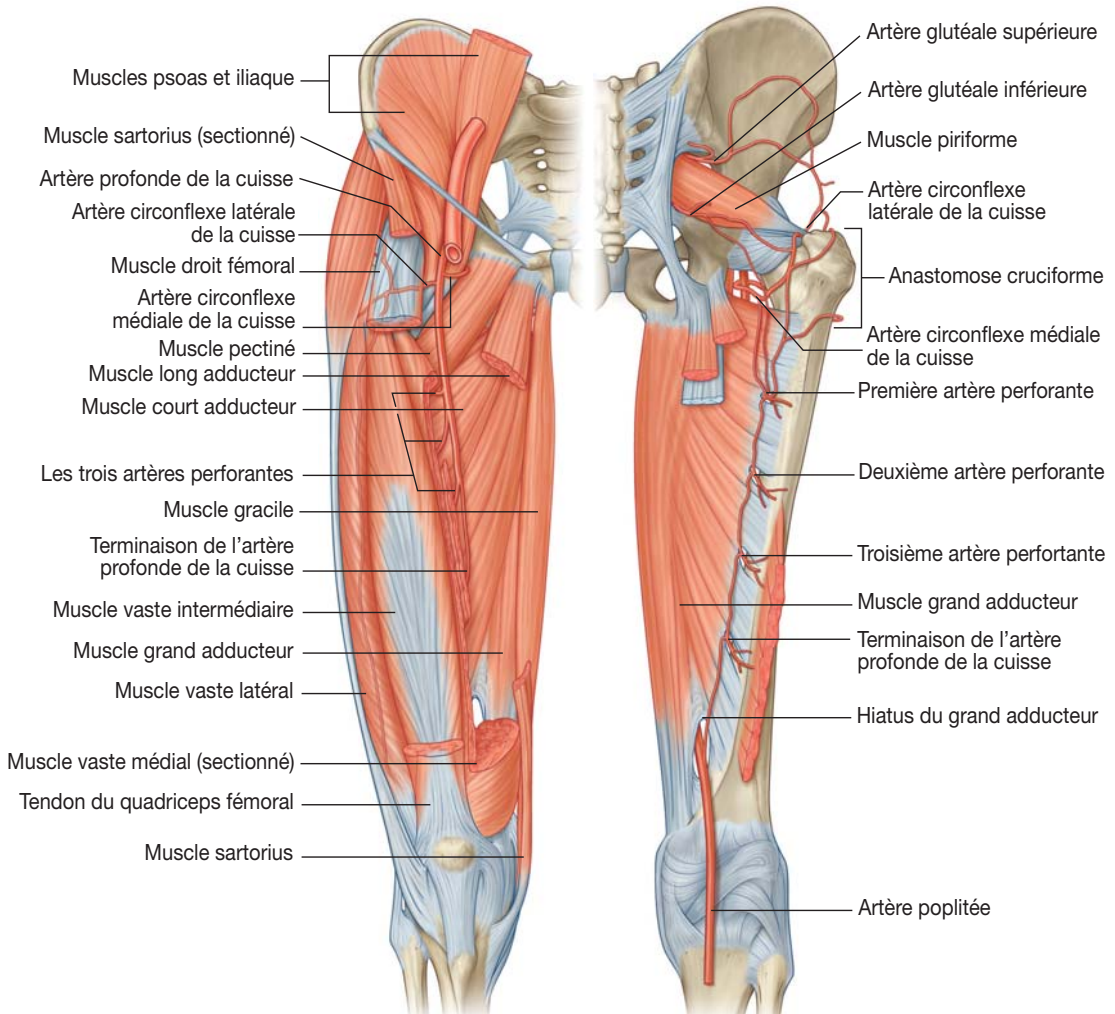


Fig. 19.7. Contenu du hiatus et du canal des adducteurs.



Fig. 19.8. Manipulation du canal et du hiatus des adducteurs.

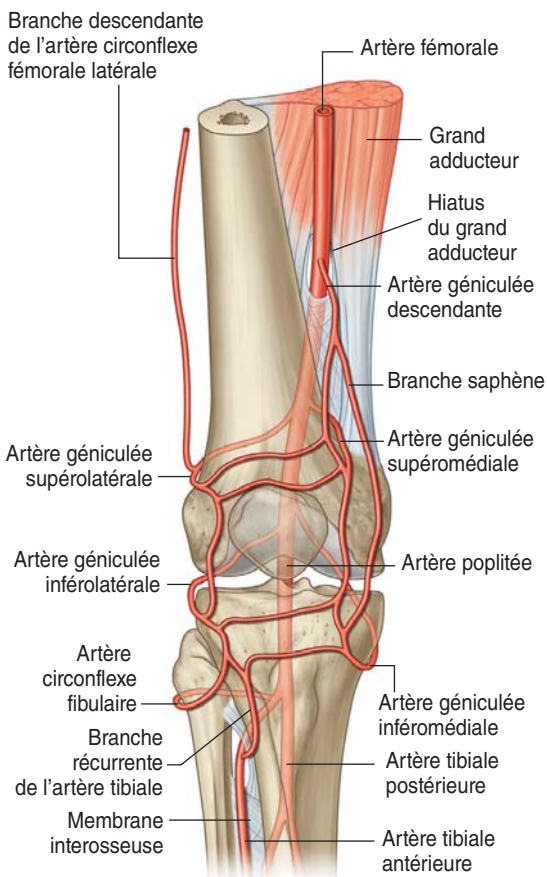


Fig. 19.9. Artères du genou.

Le patient présente une coloration bleutée de la jambe avec œdème et jambe lourde. Pour les deux syndromes, il est important d'expliquer au patient que de se reposer la jambe tendue posée sur un tabouret augmente la compression. Il est en fait convaincu du contraire et pense soulager sa jambe de cette manière.

Mise en évidence

Prenez les pouls des artères tibiales antérieure et postérieure jambe fléchie. Nous préférons l'artère tibiale postérieure, au pouls plus généreux et plus facile à trouver. Puis faites étendre la jambe et voyez s'il se produit une éventuelle variation ou abolition des pouls.

Il est plus facile de mettre en évidence un problème artériel que veineux grâce à la prise des pouls. Pour les veines, on peut constater visuellement un retour veineux perturbé, donnent une coloration bleutée aux téguments.

Particularités

Le gastrocnémien médial a un rôle vasculaire plus important que le latéral, il draine 7 fois plus de sang veineux !

Techniques

Évaluation de l'artère tibiale postérieure

Comme nous l'avons déjà dit pour la hanche, le pouls des artères tibiales postérieures est un excellent témoin de l'état artériel du membre inférieur, doublé d'un bon indicateur de l'efficacité de vos manœuvres. Reportez-vous au paragraphe

« Pouls témoin des artères tibiales postérieures » (chapitre 10)...

Palpation du creux poplité

On palpe le creux poplité avec le genou légèrement fléchi, en décubitus, en procubitus ou en latérocubitus.

Losange poplité (figure 19.10)

Crânialement

De la superficie à la profondeur :

- au niveau cutané, la veine petite saphène et le nerf cutané sural médial ;
- latéralement et céphaliquement, le biceps du fémur ;
- médialement, le semi-membraneux (notons que le semi-tendineux est plus médial et plus postérieur) ;
- plus médialement, nous trouvons les chefs médial et latéral du gastrocnémien.

Plus antérieurement

Toujours céphaliquement, en écartant d'abord les gastrocnémiens, le biceps et le semi-membraneux, se présentent, de latéral à médial :

- le nerf fibulaire commun ;
- le nerf tibial ;
- le nerf cutané sural médial, situé plus postérieurement, donc plus superficiel que les autres ;
- l'artère poplitée ;
- la veine poplitée qui recouvre en partie l'artère.

Plus profondément

En arrière de la partie osseuse, se trouvent de latéral à médial :

- la capsule articulaire ;
- le ligament collatéral fibulaire ;
- le ligament poplité arqué ;

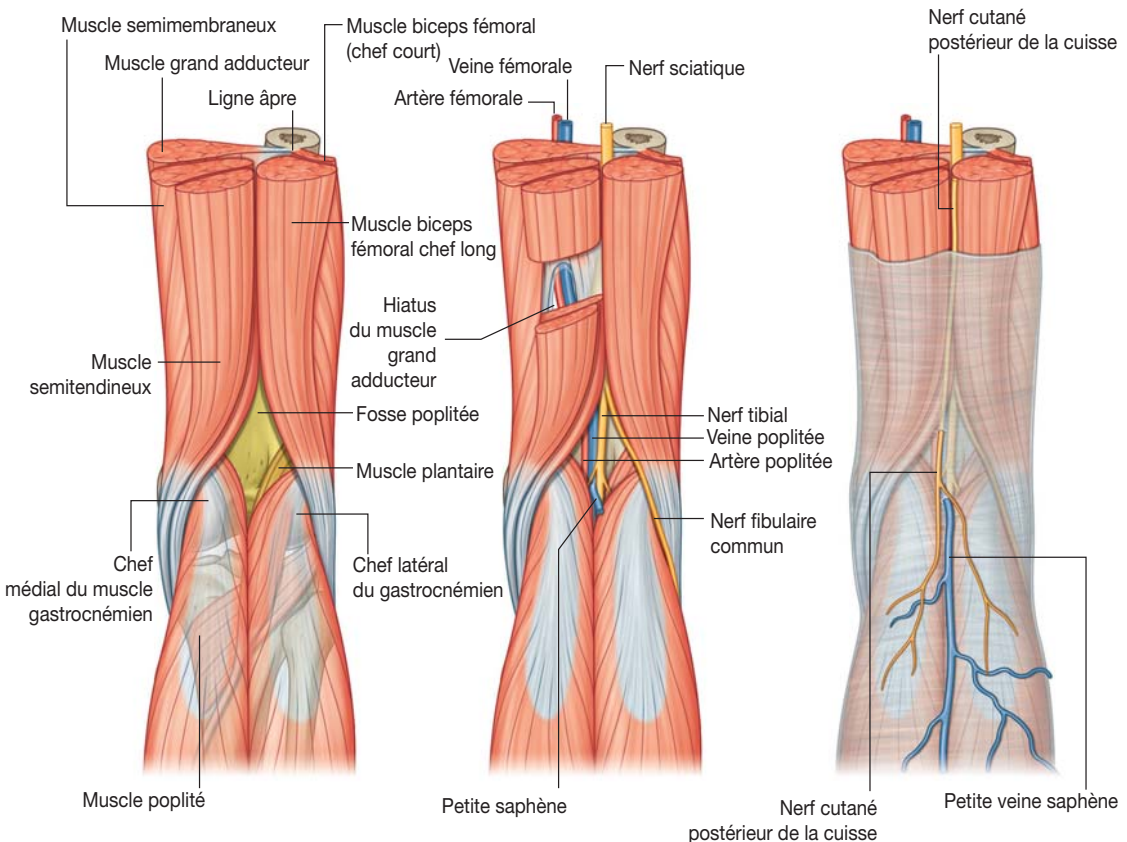


Fig. 19.10. Losange poplité.

- le muscle poplité en arrière du ligament poplité arqué ;
- le ligament poplité oblique ;
- le tendon direct du muscle semi-membraneux.

Artère poplitée en procubitus (figure 19.11)

Le patient repose le genou très légèrement fléchi, le pied reposant sur un coussin ou sur votre genou. Plus la jambe est fléchie, plus il est difficile de trouver le pouls poplité, car elle s'antériorise et les tissus sont plus tendus. Une fois le pouls poplité trouvé, étirez plusieurs fois l'artère en direction distale et maintenez cet étirement une quinzaine de secondes. Rappelons que nous cherchons à obtenir un effet au niveau des mécanorécepteurs des parois artérielles.

Précaution

Évitez de comprimer les nerfs tibial et fibulaire qui se trouvent latéralement par rapport à l'artère. La technique ne doit jamais être douloureuse : la douleur signifie soit un appui trop ferme, soit une compression du nerf sciatique.

Artère poplitée en latérocubitus

Vous êtes placé devant le patient qui repose du côté de la jambe à traiter. Cherchez d'abord la pulsation de l'artère poplitée, en vous rapprochant plus de la partie médiale du gastrocnémien. Le pouls trouvé, fixez une partie proximale de l'artère poplitée et, de l'autre pousse, maintenez un étirement axial distal.

Veines poplitées

Réalisez la même technique, mais en étirant le paquet vasculaire en direction proximale. Maintenez cette traction en employant le minimum de compression.

Exercice

Demandez à votre patient de se coucher sur le dos, près d'un mur ou d'une porte. Les genoux fléchis, les pieds contre le mur ou la porte, il fait rouler sous ses pieds deux balles de tennis, 1 ou 2 minutes. C'est un excellent exercice qui aide le retour veineux et lymphatique de la fameuse semelle veineuse de Lejars et, en même temps, stimule l'innervation proprioceptive du pied.

Artères perforantes

Les trois artères perforantes naissent de l'artère profonde de la cuisse, qui est une branche de l'artère fémorale.

Rappel

À la partie crâniale, elles traversent le court adducteur. La première naît crânialement par rapport au muscle court abducteur, la deuxième en avant et la troisième caudalement. Les trois artères traversent le grand adducteur à travers ses insertions sur la ligne âpre. Elles donnent différentes branches qui s'anastomosent entre elles pour irriguer la hanche et la partie postérieure du genou.



Fig. 19.11. Artère poplitée en procubitus.

Technique en latérocubitus (figure 19.12)

C'est la même manœuvre que nous avons décrite pour le hiatus des adducteurs, mais les doigts vont travailler plus crânialement. Vous êtes placé derrière le patient qui repose sur le côté de la cuisse à traiter. À l'aide de vos pouces, essayez d'aller plus profondément que les muscles grand et court adducteurs, pour être le plus près possible de leurs insertions fémorales sur la ligne âpre. Les pouces écartent les insertions musculofasciales. Les doigts étirent leur corps musculaire en arrière et médialement. Procédez par secteurs de caudal à crânial, en maintenant l'étirement une dizaine de secondes.



Fig. 19.12. Technique des artères perforantes en latérocubitus.

Artères géniculées (figure 19.13)

Repérage

En principe, pour ressentir ces artères, on procède en trois étapes, afin d'être sûr de ne rien oublier :

- à deux travers de doigts au-dessus du pli de flexion du genou ;
- au niveau du pli de flexion du genou ;
- à deux travers de doigt au-dessous du pli de flexion du genou.

Technique en décubitus (figure 19.14)

Artère géniculée descendante

C'est surtout à son origine, juste avant le hiatus des adducteurs, qu'on peut l'étirer. On pratique cette technique dans la même position que pour le hiatus des adducteurs. Placez un pouce en dessous du hiatus des adducteurs et effectuez quelques étirements en direction distale.

Artères géniculées latérales

On en distingue deux, une supérolatérale et une inférolatérale.

Artère géniculée supérolatérale

Essayez de trouver le pouls de cette artère, d'un côté et de l'autre de la partie proximale de la patella. Il n'est pas toujours commode à repérer.

Même si vous ne percevez pas le pouls, effectuez des étirements transversaux médiolatéraux des tissus mous, de part et d'autre du tendon du quadriceps. Ensuite, toujours de part et d'autre de la patella, vous exécutez des étirements distaux. N'oubliez pas de maintenir une dizaine de secondes ces étirements, comme nous le faisons pour toute technique à visée vasculaire.

Technique en latérocubitus

Le patient repose tour à tour sur le côté des artères à traiter ou sur le côté opposé. C'est surtout le côté médial qui est intéressant à manipuler. Placez un pouce contre le rebord crânial de la patella et l'autre plus latéralement, là où vous sentez le pouls. Étirez en direction postérieure. Dans cette position, on peut sentir l'artère géniculée médiale qui passe sur l'interligne du genou. Vous maintenez l'étirement, sans comprimer l'artère, une dizaine de secondes.

Veines

Veine poplitée

Elle est située latéralement par rapport à l'artère. Elle se trouve entre le condyle fémoral et le nerf tibial. Lors de l'extension, elle est plaquée contre le plan osseux.

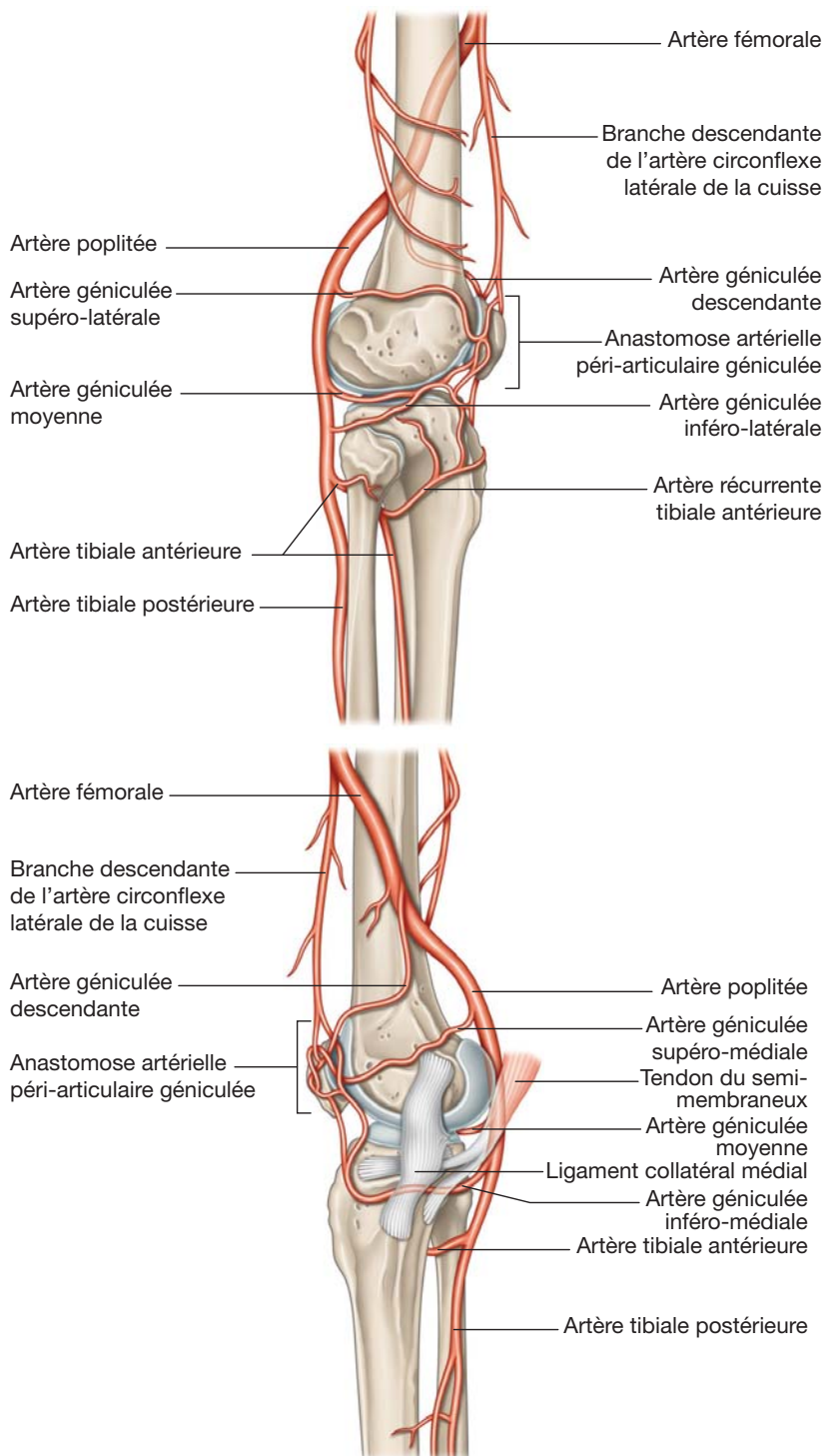


Fig. 19.13. Artères géciculées.



Fig. 19.14. Manipulation des artères gémiculées en procubitus.

Pièges vasculaires

Après un traumatisme, il ne faut pas immobiliser un genou en hyperextension, laissez toujours quelques degrés de flexion. Lorsque l'hyperextension est prolongée, la circulation veinolymphatique est comprimée par les tissus mous. Chez certaines personnes aux vaisseaux fragiles, cette compression peut même être une cause de veinite ou de phlébite.

Plicature de la veine poplitée

La veine poplitée fait une plicature dans la flexion du genou. La plicature la plus importante est en dessous du hiatus des adducteurs, en raison de l'anneau fibromusculaire du grand adducteur qui l'entoure. Nous avons vu chez des carreleurs des lésions vasculaires très importantes consécutives

à une position à genoux prolongée. Ils présentaient des synovites, des rétentions circulatoires veinolymphatiques et parfois même des anévrysmes de l'artère poplitée dus à leur position de travail.

Pièges artérioveineux

Ils donnent des syndromes canaux, comme pour les nerfs périphériques. Au niveau du genou, ce sont des fibroses aponévrotiques situées souvent entre le gastrocnémien médial et le condyle fémoral latéral. Elles compriment la veine grande saphène.

Rappelons que le gastrocnémien médial draine 7 fois plus de sang que le latéral, et que c'est surtout médialement qu'on trouve des compressions vasculaires.