

Le faisceau inférieur ou interne, très long, vertical, arrondi, se sépare du faisceau moyen, vers le tiers inférieur de la cuisse, diminue graduellement de volume, puis se termine sur la face postérieure d'une aponévrose à laquelle succède un tendon assez grêle, se continuant en arrière avec la cloison intermusculaire interne. Ce tendon fait saillie sous les téguments; il s'insère sur le tubercule qui surmonte la tubérosité du condyle interne du fémur.

Au niveau de l'angle de séparation des faisceaux moyen et interne, on remarque un canal fibreux de 12 à 15 millimètres de longueur, que cir-

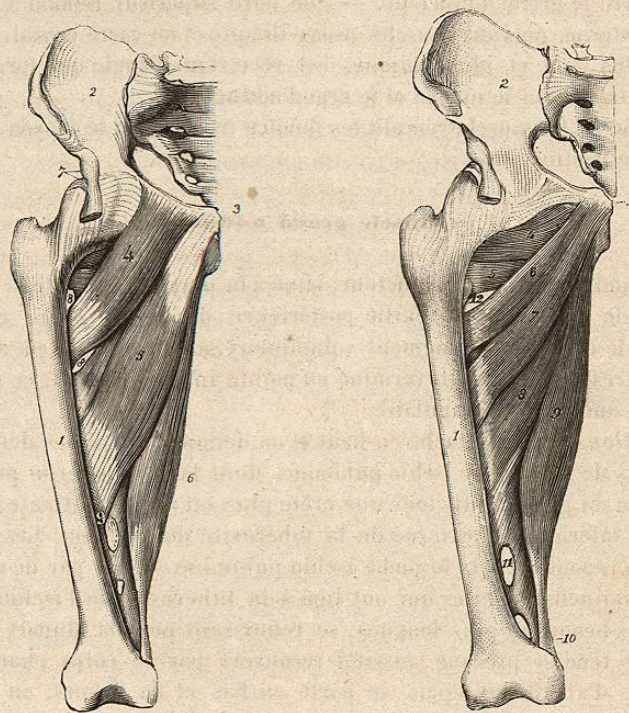


FIG. 364. — Pectiné et moyen adducteur. FIG. 365. — Petit et grand adducteur.

FIG. 364. — 1. Fémur. — 2. Os iliaque. — 3. Pubis. — 4. Pectiné. — 5. Premier ou moyen adducteur. — 6. Longue portion du grand adducteur. — 7. Tendons du droit antérieur. — 8, 8. Orifices vasculaires. — 9. Anneau du grand adducteur.

FIG. 365. — 1. Fémur. — 2. Os iliaque. — 3. Pubis. — 4. Obturateur externe. — 5. Portion supérieure du grand adducteur. — 6. Portion supérieure du petit adducteur. — 7. Portion inférieure du même muscle. — 8. Portion moyenne du grand adducteur recouverte presque entièrement par le petit adducteur. — 9. Portion inférieure du grand adducteur. — 10. Tendon par lequel cette portion inférieure s'attache à la tubérosité du condyle interne du fémur. — 11. Anneau du troisième adducteur. — 12. Orifice qui donne passage à l'artère et aux veines circonflexes internes.

conscrivent en bas l'aponévrose du faisceau interne et la cloison intermusculaire interne, en haut l'aponévrose du faisceau moyen, unie et confondue avec celle du premier adducteur. C'est par ce canal que passe l'artère fémorale pour pénétrer dans le creux poplité, ainsi que la veine fémorale et les vaisseaux lymphatiques profonds du membre: il est connu sous le nom d'*anneau du troisième adducteur*. Sur sa paroi interne on remarque un orifice qui donne passage à une branche de l'artère fémorale et au nerf saphène interne.

Rapports. — Le grand adducteur est recouvert par le pectiné, le petit adducteur, le moyen adducteur, et inférieurement par la peau et l'aponévrose. Au-devant du tendon par lequel il s'insère à la tubérosité du condyle interne, entre ce tendon et le vaste interne, on voit une dépression longitudinale plus ou moins accusée, mais constante. — La face postérieure du muscle répond au demi-membraneux, au demi-tendineux et au biceps. — Son bord supérieur est en rapport avec l'obturateur externe; son bord inférieur avec le droit interne et le couturier.

Action. — Ce muscle est essentiellement adducteur de la cuisse. Par ses faisceaux supérieur et moyen, il est en outre rotateur du membre en dehors. Par son faisceau interne, il ramène la pointe du pied en dedans, lorsqu'elle a été d'abord fortement tournée en dehors.

§ 4. — APONÉVROSE FÉMORALE.

L'aponévrose fémorale ou crurale présente dans sa disposition la plus grande analogie avec celle du bras, dont elle ne diffère que par ses prolongements plus nombreux et sa plus grande résistance, double modification que nécessitaient des muscles plus multipliés, plus puissants, plus longs et par conséquent plus exposés à se déplacer.

Cette aponévrose nous offre à considérer ses deux extrémités, ses deux surfaces, les cloisons intermusculaires auxquelles elle s'unit, les prolongements qui partent de sa face interne, et enfin sa structure.

A. Origine ou extrémité supérieure de l'aponévrose fémorale.

Par son extrémité supérieure, cette aponévrose s'attache: en dehors, à toute l'étendue de la crête iliaque, à l'aide de faisceaux rubanés d'autant plus épais et plus larges qu'on se rapproche davantage de l'épine iliaque antérieure; en arrière, à l'aponévrose lombo-sacrée et au grand ligament sacro-sciatique; en dedans, à la tubérosité de l'ischion, à la branche ischio-pubienne et à la symphyse des pubis; en avant, à l'arcade crurale. — Les connexions qui l'unissent à cette arcade sont très différentes, selon que l'on considère sa moitié externe ou sa moitié interne.

Sur la moitié externe, c'est-à-dire dans l'intervalle compris entre l'épine iliaque et l'anneau crural, l'aponévrose, très épaisse et très forte, se continue et se confond avec l'arcade crurale qu'elle attire en bas, en sorte que celle-ci décrit une courbe à convexité inférieure et se trouve ainsi dans un état permanent de tension.

Au niveau de l'anneau crural l'aponévrose se dédouble. Sa lame antérieure ou superficielle, très mince, s'unit seule avec le ligament de Fallope. Sa lame postérieure ou profonde passe en arrière des vaisseaux fémoraux pour recouvrir, d'une part le pectiné, de l'autre les muscles psoas et iliaque. La partie de cette lame profonde qui recouvre le pectiné s'insère à la crête de ce nom, ou plutôt se continue avec la bandelette fibreuse qui la surmonte. Celle qui répond aux muscles psoas et iliaque se continue en haut avec le fascia iliaca. Recouvrant deux muscles qui s'inclinent l'un sur l'autre et qui forment un angle obtus, la lame profonde reproduit cet angle en arrière, tandis qu'elle s'unit en avant à la lame superficielle par chacun de ses bords. De là un canal prismatique et triangulaire, dont la paroi antérieure est percée en bas d'un large orifice qui donne passage à la veine saphène interne. Ce canal forme l'extrémité supérieure, légèrement évasée de la gaine des vaisseaux fémoraux ; il ne constitue donc pas un canal particulier, comparable au canal inguinal, mais une très minime partie d'un long canal fibreux qui s'étend de l'anneau crural à l'anneau du troisième adducteur.

Canal crural. — Le canal crural est cette partie de la gaine des vaisseaux fémoraux qui s'étend de l'anneau crural à l'orifice de la saphène interne. Sa longueur moyenne, de 4 centimètres chez l'homme, varie de 3 à 3 1/2 chez la femme. Son axe descend verticalement. Sa capacité diminue de haut en bas ; sa forme, par conséquent, est plutôt celle d'une pyramide triangulaire à sommet tronqué que celle d'un prisme. C'est par ce sommet tronqué que le canal se continue avec la partie sous-jacente de la gaine vasculaire. — Au-devant de celle-ci se voit l'orifice par lequel passe la veine saphène interne, orifice qui a été considéré à tort comme l'extrémité inférieure du canal. Son bord inférieur se présente sous l'aspect d'une arcade transversale, à concavité supérieure, mentionnée par quelques auteurs sous le nom de *repli falciforme*.

L'orifice supérieur du canal crural a été précédemment décrit. Nous avons vu que son bord antérieur plus long est représenté par le ligament de Fallope, l'interne par le ligament de Cooper, l'externe par le fascia iliaca (voy. p. 235).

Des trois parois du canal, la postérieure et interne est formée par cette partie de l'aponévrose qui recouvre le pectiné ; la postérieure et externe par cette autre partie qui recouvre le bord interne du psoas iliaque. — L'antérieure est mince, cellulo-fibreuse plutôt que fibreuse, et criblée

d'orifices très inégaux, d'où le nom de *fascia cribriformis* qui lui a été donné. Cette paroi, recouverte par les ganglions lymphatiques superficiels du pli de l'aîne, et par une couche adipeuse d'épaisseur extrêmement variable suivant les individus, recouvre les vaisseaux fémoraux et les lymphatiques profonds. Ses orifices donnent passage aux vaisseaux efférents des ganglions lymphatiques superficiels.

L'artère fémorale, la veine fémorale, deux ganglions lymphatiques et les vaisseaux lymphatiques profonds du membre abdominal, telles sont les parties contenues dans le canal. — L'artère répond à son angle externe. — La veine repose sur l'angle postérieur au niveau duquel le grand psoas et le pectiné se juxtaposent ; elle est située par conséquent en dedans et un peu en arrière de l'artère. — Les ganglions lymphatiques profonds, au nombre de deux le plus habituellement, occupent l'espace compris entre la veine et l'angle interne du canal, angle qui s'arrondit supérieurement. C'est dans cet espace aussi que se trouvent, d'une part, les troncs lymphatiques profonds du membre, au nombre de quatre, de l'autre les troncs émanés des ganglions inguinaux superficiels au nombre de huit à dix.

Remarquables pour la plupart par leur volume, ces troncs le remplissent dans l'état de complète dilatation. Mais comme ils sont rarement pleins et dilatés, et comme ils se laissent d'ailleurs très facilement comprimer, il en résulte que cet espace reste accessible à l'épiploon et à l'intestin grêle, qui tendent à s'y engager, tendance plus accusée chez la femme, où l'anneau et le canal présentent des dimensions transversales un peu plus grandes, d'où la fréquence relative des hernies crurales dans le sexe féminin.

Selon quelques anatomistes, le canal crural serait cloisonné dans le sens vertical par deux lames fibreuses, antéro-postérieures, dont l'une séparerait le tronc artériel du tronc veineux, et l'autre le tronc veineux des troncs lymphatiques. J'ai vainement cherché ces lamelles. L'artère et la veine sont unies seulement par leur tunique celluleuse. En dedans de la veine on n'observe que du tissu conjonctif et les troncs lymphatiques précédemment signalés.

B. Extrémité inférieure de l'aponévrose fémorale.

Parvenue au niveau de l'articulation du genou, l'aponévrose fémorale poursuit son trajet, l'entoure dans sa totalité et se comporte ensuite différemment en arrière, sur les côtés et en avant.

En arrière, elle reçoit une expansion importante du tendon du biceps crural, deux autres fort remarquables aussi du demi-tendineux, puis se continue avec l'aponévrose de la jambe. Elle présente sur la partie moyenne du creux poplité un orifice qui donne passage à la veine saphène externe.

En dehors, où elle offre une grande épaisseur et une très grande résistance, cette aponévrose se fixe à la tête du péroné et sur toute la partie antéro-inférieure de la tubérosité externe du tibia. — En dedans, elle se dédouble. Son feuillet profond, en général plus mince, s'attache sur la tubérosité interne du même os. Le superficiel se subdivise presque aussitôt pour embrasser dans son dédoublement le tendon du couturier, puis se reconstitue plus bas et se confond alors avec l'expansion fibreuse de ce muscle et l'aponévrose jambière.

En avant, les fibres moyennes de l'aponévrose passent sur la rotule. Les externes se contournent de dehors en dedans, et les internes de dedans en dehors, pour se continuer entre elles et avec les précédentes au-devant du ligament rotulien. L'enveloppe fibreuse de la cuisse se prolonge, en un mot, sur toute la portion antéro-latérale du genou, afin de s'insérer à l'extrémité supérieure des deux os de la jambe. Mais surtout aux tubérosités du tibia.

Au-devant de la rotule, on remarque une large bourse séreuse sous-cutanée à parois irrégulières et le plus souvent en partie cloisonnée.

C. Surfaces de l'aponévrose fémorale.

La face externe de l'aponévrose est recouverte par une couche cellulo-adipeuse d'épaisseur très variable, dans laquelle cheminent les veines et les vaisseaux lymphatiques superficiels du membre. — Sur le grand trochanter, la peau est séparée de l'aponévrose par une bourse séreuse rudimentaire.

En dedans et en arrière, où elle est très mince, l'aponévrose laisse entrevoir la couleur et quelquefois aussi la saillie des muscles sous-jacents. En dehors, où son épaisseur devient très grande, elle présente une couleur blanche et nacrée.

Sur la surface externe de l'aponévrose on remarque des orifices, dont les uns livrent passage à des vaisseaux sanguins, et les autres à des rameaux nerveux. Ces derniers sont coupés très obliquement et représentent l'extrémité terminale de canaux, plus ou moins longs, creusés dans l'épaisseur de l'enveloppe fibreuse.

La face profonde de l'aponévrose répond aux muscles de la cuisse auxquels elle n'adhère que par un tissu cellulaire lâche. En haut et en arrière cependant, au niveau du moyen et du grand fessier, elle est unie à ces muscles de la manière la plus intime. Sur le moyen fessier l'union est due aux fibres charnues qui naissent de sa face profonde. Sur le grand fessier, elle est établie par les cloisons cellulo-fibreuses qu'elle envoie entre les faisceaux charnus, et par ses connexions avec le tendon du muscle.

D. Cloisons intermusculaires.

Comme celles du bras, elles sont au nombre de deux, et se distinguent aussi en interne et externe.

La *cloison intermusculaire interne* sépare les muscles de la région crurale interne de ceux de la région antéro-externe. Cette cloison se confond dans ses deux tiers supérieurs avec l'aponévrose d'origine du vaste interne ; en bas, elle devient indépendante de ce muscle, dont on peut facilement la séparer. Son bord externe s'attache à la ligne âpre, et plus bas à la branche interne de sa bifurcation. Son bord interne se continue inférieurement avec le tendon de la longue portion du grand adducteur.

La *cloison intermusculaire externe* s'étend de la base du grand trochanter au condyle externe. Elle sépare le vaste externe des fléchisseurs de la jambe. En dedans, cette cloison s'insère : 1° à toute l'étendue de la ligne âpre ; 2° à la branche externe de sa bifurcation inférieure. En dehors, elle se continue avec l'aponévrose fémorale. Sa face antérieure donne attache au vaste externe ; c'est sur cette face que s'insère surtout la partie inférieure du muscle. Sa face postérieure, inclinée en dehors, est en partie recouverte par les insertions qu'elle fournit à la courte portion du biceps. — Cette cloison se compose, comme la précédente, de rubans fibreux obliquement descendants, très forts, et très analogues à ceux qui forment les cloisons intermusculaires du bras. Ils sont croisés par d'autres faisceaux fibreux plus déliés, qui offrent une obliquité inverse et qui les relient entre eux.

Les deux cloisons partant l'une et l'autre de la ligne âpre sont très rapprochées en haut ; elles divergent en bas comme les deux branches résultant de sa bifurcation, et comme les deux bords supérieurs du losange poplité qu'elles contribuent à former.

Ces cloisons ne naissent pas de l'aponévrose fémorale ; elles n'en forment pas une dépendance. Mais il en est d'autres plus nombreuses qui tirent leur origine de celle-ci, qui s'unissent entre elles pour constituer des gaines, et qui méritent aussi d'être mentionnées.

E. Cloisons émanées de l'aponévrose fémorale.

Ces cloisons et ces gaines diffèrent suivant que l'on considère les muscles du bassin ou les muscles de la cuisse.

Sur la région fessière l'aponévrose descend de la crête iliaque jusqu'au grand fessier. Arrivée à cette limite, elle se dédouble, sa lame superficielle passant sur la face postérieure du muscle pour aller se continuer en bas avec l'aponévrose de la cuisse ; sa lame profonde cheminant entre

le grand et le moyen fessier, pour aller s'attacher, en dedans, sur le grand ligament sacro-sciatique. De là deux larges gaines : 1° une gaine postérieure ou superficielle dans laquelle se trouve logé le grand fessier ; 2° une gaine antérieure ou profonde, ostéo-fibreuse, contenant le moyen, le petit fessier, et tous les autres muscles pelvi-trochantériens.

Sur la cuisse, la cavité circonscrite par l'aponévrose fémorale est subdivisée aussi en deux grandes loges qui sont constituées sur le même type que celle du bras. Nous avons vu que pour celui-ci les cloisons intermusculaires divisaient la cavité circonscrite par l'aponévrose en une loge postérieure contenant le triceps et une loge antérieure destinée aux fléchisseurs de l'avant-bras. Sur la cuisse, il existe également une loge pour le triceps et une loge pour les fléchisseurs de la jambe et les adducteurs. La première est antérieure, la seconde postérieure.

1° *Grande loge musculaire antérieure.* — Elle est limitée en avant par l'aponévrose fémorale, en arrière par le fémur, en dehors par la cloison intermusculaire externe, en dedans par la cloison intermusculaire interne et par la lame fibreuse qui descend de la branche horizontale du pubis sur le pectiné et les adducteurs. En se prolongeant jusqu'à la ligne âpre, où elle s'unit à la cloison intermusculaire interne, cette lame fibreuse sépare le pectiné et les trois adducteurs du triceps et complète l'engainement de celui-ci.

La grande gaine antérieure ne renferme pas seulement le triceps ; elle contient aussi le tenseur du fascia lata, le couturier et les vaisseaux fémoraux. — Les muscles psoas et iliaque sont situés au-dessus et en dedans ; le fascia iliaca, en se prolongeant sur leur partie terminale, les recouvre et les sépare de tous les muscles voisins ; leur gaine fibreuse propre s'unit du reste en dedans à la gaine du pectiné et en dehors à celle du tenseur du fascia lata. — Ce dernier est contenu dans un simple dédoublement de la paroi antérieure de la loge. Il en est de même du couturier.

La gaine du triceps est divisée en deux gaines secondaires par une lame transversale qui s'étend de la cloison intermusculaire interne à l'externe, en passant au-dessous du droit antérieur. Il existe par conséquent une gaine pour ce muscle et une gaine plus large commune aux vastes interne et externe.

La gaine des vaisseaux fémoraux, étendue de l'anneau crural à l'anneau du troisième adducteur, se compose d'éléments divers. Nous avons vu comment elle est constituée dans sa partie supérieure, c'est-à-dire au niveau du canal crural. Dans le reste de son étendue, elle est formée : en avant par la paroi antérieure de la gaine générale et le feuillet postérieur de la gaine du couturier ; en dedans par l'aponévrose d'origine du vaste interne ; en dehors par la lame fibreuse qui sépare le pectiné et les

adducteurs de ce dernier muscle. Cette gaine présente : en haut et en dehors, un orifice par lequel le nerf saphène interne pénètre dans sa cavité ; en avant, deux orifices plus considérables donnant passage chacun à une artère et deux veines destinées au couturier ; en bas et en dedans, un quatrième orifice plus large encore, occupé par le nerf saphène interne, et par une branche de l'artère fémorale, la grande anastomotique.

2° *Grande loge musculaire postérieure.* — Cette seconde loge, plus considérable que l'antérieure, a pour limites : en arrière l'aponévrose fémorale, en avant la ligne âpre du fémur, en dehors la cloison intermusculaire externe, en dedans la cloison intermusculaire interne et la lame fibreuse qui recouvre le pectiné et les adducteurs. Elle contient les muscles de la région crurale interne et ceux de la région crurale postérieure. De sa paroi interne on voit se détacher quatre lames :

1° Une lame supérieure qui sépare le pectiné du second adducteur et de l'obturateur externe ; — 2° une lame postérieure sous-jacente au pectiné et au premier adducteur ; — 3° une lame postérieure, plus profonde, sous-jacente au second adducteur et s'unissant par ses bords à la précédente ; — 4° une lamelle postérieure plus profonde encore, extrêmement mince et cellulo-fibreuse, séparant le grand adducteur des muscles fléchisseurs de la jambe.

De ces quatre lames, la première complète la gaine ostéo-fibreuse de l'obturateur externe. La seconde complète celle du pectiné et celle du moyen adducteur, la troisième celle du petit, et la quatrième celle du grand adducteur. — Les trois muscles de la région crurale postérieure sont renfermés dans la même gaine.

Structure de l'aponévrose fémorale. — Cette enveloppe est composée de deux ordres de fibres réciproquement perpendiculaires : de fibres circulaires qui sont prédominantes en avant, en dedans et en arrière, et de fibres longitudinales très multipliées en dehors. Sur la plus grande partie de son étendue, les deux ordres de fibres s'entremêlent comme les fils de la toile et forment une seule couche. Sur le côté externe de la cuisse, où l'aponévrose acquiert une épaisseur considérable, les fibres circulaires constituent un plan superficiel très mince, et les fibres longitudinales un plan profond très épais.

Ces deux plans diffèrent très notablement par leur structure. — Le superficiel renferme des artérioles, des veinules, des ramifications nerveuses anastomosées entre elles et des cellules adipeuses échelonnées sur le trajet des vaisseaux. Ces mêmes éléments se voient également sur tous les points où l'aponévrose se compose d'une seule couche de fibres entremêlées. — Dans le plan profond on n'observe que quelques rares capillaires sanguins.