

plus en descendant, se réunit avec celle du muscle soléaire (1), un peu plus tôt en dehors qu'en dedans, va concourir à la formation du tendon d'Achille (2) et s'insérer, par conséquent, sur la partie postérieure du calcanéum.

Les muscles jumeaux sont aplatis en avant et bombés en arrière. Ils sont séparés, en haut, par un intervalle triangulaire à base supérieure, qui forme la partie inférieure du losange du jarret. Le muscle jumeau interne constitue le côté interne et inférieur, le jumeau externe le côté externe et inférieur de cet espace.

La face postérieure de ces muscles est recouverte par la peau, par l'aponévrose jambière et par une veine et un nerf (3). Leur face antérieure est en rapport avec la face postérieure du genou, et avec les deux muscles suivans (4). Le jumeau interne, en particulier, est d'abord recouvert par le muscle demi-membraneux, ensuite son tendon est seulement contigu à celui de ce muscle, séparé de lui par une petite bourse muqueuse, et enfin, il est appliqué sur ce tendon par sa face antérieure. Le jumeau externe est côtoyé en dehors par le biceps, et appliqué en avant sur un des muscles de la couche la plus profonde de la région jambière (5).

Action. Les muscles jumeaux, concourent, avec plusieurs autres muscles, à l'extension du pied sur la jambe lorsqu'ils se contractent en prenant leur point fixe d'action en haut. Dans le cas contraire, ils fléchissent la jambe sur la cuisse.

§ 2. Seconde couche.

Le plantaire ou jambier grêle forme seul cette couche très-incomplète.

(1) Le muscle de la troisième couche.

(2) Ce tendon sera décrit plus loin, quand j'aurai fait connaître le muscle soléaire qui concourt à le former.

(3) La veine et le nerf saphènes externes.

(4) Le soléaire et le plantaire grêle.

(5) Le poplité.

Muscle plantaire grêle.

(Petit fémoro-calcanien. CHAUSS.)

Très-long, très-petit, le muscle plantaire grêle est placé entre les muscles jumeaux et le suivant (1). Il s'insère sur la partie supérieure et postérieure du condyle externe du fémur, et sur la région voisine du ligament postérieur de l'articulation du genou, sans intermédiaire aponévrotique. De là, il se dirige en bas et en dedans, et, après un trajet de deux ou trois pouces, il donne naissance à un tendon grêle et aplati, qui d'abord caché entre les muscles jumeaux et soléaire, se place, en bas de la jambe, en dedans du tendon d'Achille, près duquel il se termine sur la partie postérieure du calcanéum, quelquefois même après s'être uni à ce tendon.

La face postérieure du muscle plantaire grêle est recouverte, en haut, par les jumeaux, et, en bas, par la peau et l'aponévrose de la jambe. Sa face antérieure est appliquée sur l'articulation du genou, sur le muscle poplité, sur les vaisseaux du même nom et sur le muscle soléaire.

Action. Le muscle plantaire grêle concourt à l'extension du pied ou à la flexion de la cuisse sur la jambe, suivant qu'il prend son point fixe d'action en haut ou en bas.

Variétés. Ce muscle manque quelquefois. Dans d'autres cas, il vient se terminer dans l'aponévrose plantaire. Plus souvent, il envoie simplement une expansion dans cette lame fibreuse.

§ 3. Troisième couche.

Cette couche est formée en entier, et bien complètement, par le muscle soléaire.

Muscle soléaire (2).

(Tibio-calcanien. CHAUSS.)

Ovalaire, large et très fort, le muscle soléaire occupe la partie la plus profonde de la région du mollet. C'est un des

(1) Le soléaire.

(2) *Solea, semelle*, à cause de l'analogie qu'on a cru trouver, sous le rapport de la forme, entre ce muscle et cette partie.

muscles les plus compliqués et des moins bien connus, sous le point de vue de la structure. Il est séparé supérieurement par le passage d'un nerf et de vaisseaux importants (1), en deux faisceaux, l'un *externe* ou *péronier*, l'autre *interne* ou *tibial*.

Le *faisceau externe* ou *péronier* est le plus long. Il s'insère sur trois points du tiers supérieur du péroné, sur la tête, sur la face postérieure, et sur le bord externe de cet os. Il procède de la tête du péroné, au moyen d'un tendon aplati et très fort, qui se dirige obliquement en bas et en dedans, placé en avant du muscle. Ce tendon se transforme promptement en une aponévrose, qui va s'insérer, d'un côté, sur le tiers supérieur du bord postérieur du péroné, et qui se place, de l'autre, au milieu des fibres qui forment la moitié interne du muscle, donnant naissance à ces fibres en avant et en arrière. Le soléaire se fixe sur la face postérieure du péroné, immédiatement et sans aucune fibre tendineuse. Enfin il naît du bord externe du péroné, à l'aide d'une aponévrose mince qui lui est commune d'abord avec le muscle long péronier latéral, et qui se prolonge ensuite sur sa partie externe et postérieure.

Le *faisceau interne* ou *tibial* est moins élevé et plus large que le précédent. Il procède de la ligne oblique postérieure et de la partie voisine du bord interne du tibia. Il s'insère sur la moitié supérieure de la ligne oblique postérieure du tibia, au moyen d'un tendon aplati, moins fort que celui du précédent avec lequel il se réunit obliquement pour former l'arcade qui recouvre les vaisseaux et nerf poplités. Ce tendon s'enfonce dans l'épaisseur de la moitié interne du muscle, et s'y transforme en une aponévrose qui se réunit à celle du tendon péronier, et fournit, comme elle, des origines en avant et en arrière à des fibres charnues. Enfin, sur la moitié inférieure de la ligne oblique postérieure et sur la partie voisine du bord interne du tibia, l'insertion du soléaire a lieu sans aucun intermédiaire aponévrotique.

Les deux faisceaux du soléaire ne sont pas long-temps séparés l'un de l'autre; ils se réunissent obliquement derrière les vaisseaux poplités, en formant l'arcade fibreuse qui a été indiquée; et dès ce moment le muscle, devenu simple, se porte perpendiculairement en bas et se termine par un tendon aplati très

(1) Le nerf tibial postérieur et les vaisseaux poplités.

fort, qui se confond en avant avec celui des jumeaux et concourt, de la sorte, à former le tendon d'Achille. Le tendon inférieur commence à l'extérieur du soléaire, en embrassant le bord interne et couvrant presque toute la face postérieure et la moitié interne de la face antérieure de ce muscle. Replié ainsi sur lui-même, à peu près comme le tendon du grand pectoral, celui-ci présente deux lames, une postérieure fort étendue, l'autre antérieure plus petite, lames qui forment par leur réunion un vaste sinus ouvert en dehors et en haut, dans lequel sont reçues les fibres charnues.

Les fibres charnues du soléaire affectent trois directions différentes: celles qui émanent de la face antérieure des deux aponévroses *tibiale* et *péronière*, se portent obliquement en bas et en ayant, vers la face postérieure du feuillet antérieur du tendon inférieur. Celles qui viennent de la face postérieure de l'aponévrose supérieure et de la face postérieure du péroné, se dirigent obliquement en bas et en dedans, vers la face antérieure et le bord externe du feuillet postérieur du tendon inférieur. Enfin, les fibres qui viennent directement de la partie inférieure de la ligne oblique postérieure et du bord interne du tibia, se rendent perpendiculairement sur le bord supérieur du feuillet postérieur du tendon inférieur.

La *face postérieure* du muscle soléaire est recouverte par le plantaire grêle et les jumeaux. L'*antérieure* appuie sur les muscles, les vaisseaux et les nerfs les plus profonds de la face postérieure de la jambe (1). Son arcade aponévrotique embrasse une artère et un nerf considérables (2).

(1) Les muscles poplités, long fléchisseur commun des orteils, long fléchisseur propre du gros orteil, les vaisseaux tibiaux postérieurs et péroniers et le nerf tibial postérieur.

C'est ici le lieu de relever une erreur qui s'est glissée dans l'anatomie topographique, relativement à la structure du soléaire et au parti que l'on peut tirer de cette structure pour la ligature de l'artère tibiale postérieure. L'aponévrose supérieure de ce muscle ne règne presque pas sur sa face antérieure; du côté du tibia, elle s'enfonce au milieu des fibres charnues. D'où il suit que dans la ligature de l'artère tibiale postérieure à la partie supérieure de la jambe, lorsqu'au lieu de soulever le bord interne du muscle soléaire, on veut pénétrer à travers sa substance d'arrière en avant, la section de l'aponévrose qu'on rencontre ne saurait indiquer qu'on est justement arrivé dans l'interstice des vaisseaux; cela n'est vrai qu'à la partie moyenne de la jambe où commence l'aponévrose inférieure; en haut, au-dessous de l'aponévrose, on rencontre encore des fibres charnues qui se rendent obliquement sur elle.

(2) L'artère poplitée et le nerf tibial postérieur.

Tendon d'Achille. Formé à la fois par les aponévroses réunies du soléaire et des jumeaux, ce tendon le plus fort de tous ceux des muscles, occupe la partie la plus inférieure de la région jambière postérieure. Il est un peu aplati d'avant en arrière et verticalement dirigé. Il est plus large supérieurement et inférieurement, supérieurement surtout, que dans sa partie moyenne. Il se termine en bas sur l'empreinte raboteuse de la face postérieure du calcaneum, après avoir glissé sur cette face à l'aide d'une bourse muqueuse fort humide. En arrière, il est tout-à-fait sous-aponévrotique. En avant, il repose sur un peloton cellulo-graisseux qui le sépare des organes les plus profonds de la jambe et de l'articulation tibio-tarsienne.

Action. Le soléaire étend le pied sur la jambe ou réciproquement, suivant qu'il prend son point fixe d'action en haut ou en bas. Il agit le plus souvent avec les jumeaux, dans la marche, par exemple. Ensemble, ces muscles soulèvent d'arrière en avant le levier du pied, et avec lui, le poids du corps transmis à cette partie par la jambe au niveau de l'articulation tibio-tarsienne. Il importe de remarquer ici que la disposition de ces muscles est parfaite, d'une part, pour économiser leur puissance, et de l'autre, pour rendre efficaces les efforts considérables qu'ils sont obligés de faire pour soulever le poids du corps souvent accru par celui de considérables fardeaux; en effet, l'insertion de leur tendon est perpendiculaire, et elle a lieu dans un point tel, que le bras de la puissance du levier du pied est rendu par là plus long que celui de la résistance (1).

§ 4. Quatrième couche.

Quatre muscles entrent dans la composition de cette couche: le *poplité*, le *long fléchisseur propre du gros orteil*, le *long fléchisseur commun des orteils* et le *jambier postérieur*.

(1) Le pied représente, en effet, un levier du second genre dont le point d'appui est en avant, le point de la résistance au niveau de l'articulation tibio-tarsienne et celui de la puissance, là où s'insère le tendon d'Achille.

Muscle poplité.

(Fémoro-popliti-tibial. CHAUSS.)

Le muscle poplité est placé derrière l'articulation du genou, à la partie supérieure de la couche musculaire de la jambe à laquelle il appartient. Il est aplati, presque triangulaire, très court et dirigé obliquement de haut en bas et de dehors en dedans. Il s'insère, en haut, sur la partie externe du condyle externe du fémur, dans un enfoncement particulier qu'on y observe.

Cette insertion a lieu au moyen d'un tendon aplati et très-fort, qui reste quelque temps isolé des fibres charnues, puis s'épanouit en une aponévrose qui règne d'abord au-devant du muscle et s'enfonce ensuite dans son épaisseur, donnant naissance aux fibres charnues en arrière et en avant.

De cette simple origine, les fibres du muscle poplité se dirigent en bas et en dedans. Elles sont d'autant plus obliques et d'autant plus longues qu'elles sont plus inférieures, et viennent se terminer, sans intermédiaire aponévrotique, sur la surface triangulaire postérieure et supérieure du tibia.

La *face postérieure* de ce muscle forme le fond du creux du jarret. Elle est en rapport avec le muscle plantaire grêle, les jumeaux, le faisceau interne du soléaire, les vaisseaux et nerfs du creux du jarret, le tendon du biceps et le ligament latéral externe de l'articulation du genou. Sa *face antérieure* est en rapport avec le condyle externe du fémur, avec l'articulation fémoro-tibiale, et spécialement, le bourrelet sémi-lunaire externe, la membrane synoviale et le ligament postérieur de cette articulation, avec l'articulation péronéo-tibiale supérieure et la face postérieure du tibia.

Action. Le muscle poplité fléchit la jambe sur la cuisse, ou la cuisse sur le bassin, suivant qu'il prend son point fixe en haut ou en bas.

Muscle long fléchisseur propre du gros orteil.

(Péronéo-sous-phalangettien du gros orteil. CHAUSS.)

Épais et de la forme d'un prisme triangulaire, le muscle long fléchisseur propre du gros orteil est placé en dehors de la cou-

che à laquelle il appartient. Il s'insère sur le tiers moyen et sur la plus grande partie du tiers inférieur du péroné, presque sans aucune fibre tendineuse, si ce n'est en haut, où l'on rencontre une petite aponévrose qui s'étale en arrière du muscle et lui fournit des points d'origine. Quelques fibres de ce muscle procèdent également du ligament interosseux et de deux cloisons tendineuses qui l'unissent aux péroniers latéraux en dehors, aux deux muscles suivans en dedans.

De tous ces points, les fibres charnues se dirigent en bas, les unes en bas et en arrière, d'autres en bas et en dedans; et toutes viennent se rendre sur les parties antérieure, interne et externe d'un tendon placé dans l'intérieur du muscle, beaucoup plus près de sa face postérieure que de l'antérieure, et qui s'isole des fibres charnues au niveau de l'articulation tibio-tarsienne. Ce tendon s'engage dans une coulisse qui commence sur la face postérieure de l'astragale, et qui se continue sous la voûte du calcanéum, coulisse dans laquelle il est retenu par une membrane fibreuse, et lubrifié par une bourse muqueuse particulière. En sortant de cette coulisse, le tendon du long fléchisseur propre du gros orteil, jusque là placé en dehors de celui du long fléchisseur commun, se dirige vers lui, croise sa direction en passant au-dessus et communiquant très-souvent avec lui, se dirige vers le bord interne du pied au-dessous du muscle court fléchisseur du gros orteil, s'engage dans la coulisse sous-phalangienne de cet orteil où il est entouré d'une nouvelle bourse muqueuse, s'élargit et vient se terminer en arrière et en bas de la phalange du gros orteil.

Le muscle long fléchisseur propre du gros orteil est réfléchi dans son trajet au niveau de l'articulation tibio-tarsienne. Il présente ainsi deux parties distinctes, l'une jambière, perpendiculairement dirigée, l'autre pédieuse, sensiblement horizontale. La première est en rapport, en arrière, avec le muscle soléaire et avec l'aponévrose jambière, en avant, avec le péroné, le ligament interosseux, le muscle jambier postérieur, le tibia et l'articulation tibio-tarsienne. La seconde est d'abord cachée dans la gaine sous-tarsienne qui lui appartient, enveloppée par une membrane synoviale fort humide; puis ensuite elle est contiguë, inférieurement, aux muscles long et court fléchisseurs communs, accessoire du long fléchisseur et adducteur

du gros orteil; *supérieurement*, au muscle court fléchisseur du gros orteil et aux phalanges de ce doigt.

Action. Le muscle long fléchisseur propre du gros orteil fléchit la phalange et la phalange du gros orteil sur le métatarse, et ensuite il étend le pied sur la jambe, quand il prend son point fixe en haut. S'il agit en sens contraire, comme dans la station, il étend la jambe sur le pied et la maintient dans la rectitude nécessaire pour cet acte.

Muscle long fléchisseur commun des orteils.

(Tibio-phalangien commun. CHAUSS.)

De même forme à peu près que le précédent, et d'un volume qui ne surpasse guère le sien quoiqu'il appartienne à quatre orteils, le muscle long fléchisseur commun est placé à la partie interne de la couche la plus profonde de la région postérieure de la jambe. Il s'insère sur la face postérieure du tibia, depuis sa ligne oblique jusqu'à l'union de son quart inférieur avec ses trois quarts supérieurs, et sur la partie voisine du ligament interosseux. Sur la face postérieure du tibia, ses insertions ont lieu sans intermédiaire aponévrotique; mais il n'en est pas de même dans les autres points; en effet, une aponévrose mince, née de la ligne oblique du tibia s'étale sur sa face postérieure, tandis qu'une autre, plus épaisse et plus longue, procède du bord interne du tibia et se place sur sa face externe, donnant, comme la précédente, quelques points d'insertion aux fibres charnues. De là, le fléchisseur commun se porte en bas, à peu près perpendiculairement, et donne bientôt naissance à un tendon central, placé cependant plus près de sa face postérieure que de sa face antérieure. Ce tendon, embrassé par les fibres charnues, surtout en avant et sur les côtés, est abandonné par elles en bas de la jambe, se dirige en bas et en dedans, s'engage derrière la malléole interne, dans une coulisse qu'il partage avec le tendon du jambier postérieur en arrière duquel il est placé, et se sépare de ce tendon peu après, pour occuper une petite gaine fibreuse particulière, où il est accompagné par un prolongement de la membrane synoviale qui tapisse la coulisse commune. Au-delà de ce point, le ten-

don du long fléchisseur commun des orteils se place sous la voûte calcaneienne, s'y avance horizontalement et un peu de dehors en dedans, croise inférieurement la direction du tendon du long fléchisseur du gros orteil auquel il est souvent réuni, reçoit l'insertion de son muscle accessoire (1), et se sépare en quatre tendons secondaires, tendons qui s'écartent à angles aigus, donnent naissance aux muscles lombricaux, et se portent vers les quatre derniers orteils. Dans la région des orteils, ces tendons sont logés dans des gâines osséo-fibreuses, gâines semblables à celles des doigts, et qui leur sont communes avec les tendons du muscle court fléchisseur commun. Les tendons du long fléchisseur sont d'abord placés au-dessus de ceux du petit; ensuite ils perforent ceux-ci, se placent au-dessous d'eux dans une petite gouttière qu'ils leur forment, et vont s'attacher à la partie postérieure et inférieure des phalanges des orteils indiqués.

Le muscle long fléchisseur commun des orteils est, comme le précédent, formé de deux portions, l'une *jambière*, l'autre *plantaire*. La première, sensiblement verticale, est en rapport, en arrière, avec le muscle soléaire, avec un nerf et des vaisseaux (2). En avant, elle appuie sur le tibia, sur le ligament interosseux, sur le muscle jambier antérieur et sur l'articulation tibio-tarsienne. En dehors, elle est unie au muscle jambier postérieur et souvent au long fléchisseur du gros orteil. La seconde, dirigée horizontalement, unie dans son trajet aux muscles lombricaux et au long fléchisseur du gros orteil, est contiguë, inférieurement, aux trois muscles superficiels de la plante du pied (3); supérieurement, aux muscles profonds de la même partie (4).

Action. Le muscle long fléchisseur commun des orteils fléchit les phalanges des quatre derniers orteils sur les phalanges, celles-ci sur les phalanges, les orteils en totalité sur le métatarse, et, après avoir amené ce résultat, il étend le pied sur la jambe, s'il prend son point fixe en haut. Dans les circons-

(1) Voyez plus bas, région plantaire.

(2) Le nerf et les vaisseaux tibiaux postérieurs.

(3) L'adducteur du gros orteil, le court fléchisseur commun et l'abducteur du petit orteil.

(4) Le court fléchisseur et les deux abducteurs du gros orteil, les interosseux plantaires et le court fléchisseur du petit orteil.

tances inverses, il étend la jambe sur le pied, ou la maintient en équilibre sur l'astragale, comme cela a lieu dans la station.

Variétés. Brugnone a rencontré le muscle long fléchisseur commun pourvu d'un cinquième tendon destiné au petit orteil, tendon qui se rendait avec le quatrième, vers la gaine sous-phalangienne de cet orteil, et y remplaçait le quatrième tendon du petit fléchisseur commun.

Muscle jambier postérieur.

(Tibio-sous-tarsien. CHAUSSE.)

Placé entre les deux précédents, sur la face postérieure du ligament interosseux, plus épais qu'eux et de forme prismoïde, le muscle jambier postérieur s'insère, supérieurement, dans trois points: en avant, sur le ligament interosseux directement; en dehors, sur le bord postérieur du péroné, au moyen de fibres aponevrotiques nombreuses qui s'étalent obliquement sur sa face postérieure; en dedans, sur la ligne oblique postérieure du tibia et sur l'aponévrose externe du long fléchisseur commun, à l'aide de fibres tendineuses fort peu apparentes. Les fibres de ce muscle sont très courtes; presque aussitôt après leur origine, elles se rendent obliquement sur le tendon inférieur. Ce tendon commence au centre du muscle, tout près de l'extrémité supérieure de celui-ci; il se place sur la partie interne et antérieure des fibres charnues; se dégage de ces fibres au bas de la jambe, passe derrière la malléole interne au devant du tendon du long fléchisseur commun, logé d'abord dans la même gaine, et séparé de lui plus bas par une cloison fibreuse. Enfin, après avoir suivi peu de temps le bord interne du pied, il vient s'insérer, en s'élargissant, sur la tubérosité interne du scaphoïde, et, à l'aide d'un prolongement, à la base du premier os cunéiforme.

Le muscle jambier postérieur présente deux portions, une *jambière*, l'autre *pédieuse*. La première, verticale, est en rapport, en arrière, avec les deux muscles longs fléchisseurs des orteils, avec le soléaire, avec des vaisseaux et un nerf (1). En avant, elle repose sur le ligament interosseux, sur les deux os de la jambe

(1) Les vaisseaux et le nerf tibiaux postérieurs.