

Sous la voûte du pied, il répond : par sa face supérieure, au sillon qui sépare le court fléchisseur du gros orteil de son abducteur oblique, et à la première articulation métatarso-phalangienne ; par sa face inférieure, au court fléchisseur commun et à l'aponévrose plantaire.

Action. — Le long fléchisseur du gros orteil fléchit la seconde phalange sur la première avec force, et la première sur le premier métatarsien, mais faiblement.

§ 5. — ANNEXES DES MUSCLES DE LA JAMBE.

Les muscles de la jambe sont entourés par une aponévrose qui contribue à les fixer dans leur situation, et par des anneaux fibreux extrêmement résistants qui jouent à l'égard de leurs tendons le rôle de poulie de renvoi : ces anneaux, situés autour de l'articulation du pied avec la jambe, portent le nom de *ligaments annulaires*.

A. — Aponévrose jambière.

Cette aponévrose s'étend du genou aux malléoles, et dans le sens transversal, du bord antérieur du tibia qui forme son point de départ, au bord interne de cet os sur lequel elle vient se terminer après avoir contourné toute la jambe. Elle se présente donc sous la forme d'une longue gaine infundibuliforme qui resterait ouverte en avant et en dedans, si elle n'était complétée dans ce sens par le tibia.

Son *extrémité supérieure* s'attache en dehors à la tête du péroné, en avant aux trois tubérosités du tibia. Sur toute cette partie du genou elle ne se continue avec l'aponévrose fémorale que par une très mince lame résultant de son dédoublement. Mais en arrière, la continuité des deux aponévroses est complète. Au niveau de cette continuité, on voit un large orifice qui donne passage à la veine saphène externe et aux deux ou trois troncs lymphatiques qui l'accompagnent. On remarque, en outre, que l'aponévrose est formée seulement de fibres transversales sur toute la longueur du creux poplité, et qu'à celles-ci viennent se joindre un peu plus bas des fibres verticales ou obliques provenant des expansions tendineuses : du biceps fémoral en dehors, du couturier, du droit interne et surtout du demi-tendineux en dedans.

Son *extrémité inférieure* se fixe aux deux malléoles et au calcanéum. Dans l'intervalle de ces trois saillies, elle se continue : en avant avec le ligament annulaire supérieur, en dedans avec le ligament annulaire interne, en dehors avec le ligament annulaire externe.

Sa *surface externe* est recouverte par une couche cellulo-adipeuse dans l'épaisseur de laquelle rampent les veines saphènes, les vaisseaux lymphatiques superficiels du membre et des rameaux nerveux. On observe

sur cette surface des orifices veineux, assez nombreux, occupant pour la plupart son côté interne, et sur quelques points de véritables canaux. Le plus important de ces canaux est celui qui loge la veine saphène externe ; il répond à l'interstice des jumeaux et s'étend de la partie moyenne de la jambe au creux poplité.

Sa *surface interne* recouvre les muscles de la jambe, sans leur adhérer, si ce n'est en haut et en avant, où elle fournit des insertions au jambier antérieur et au long extenseur commun des orteils. De cette surface naît en dehors : 1° une longue cloison, verticale et antéro-postérieure, qui sépare les muscles de la région jambière antérieure de ceux de la région jambière externe ; 2° une autre cloison semblable, située entre ces derniers et les muscles de la région postérieure. Toutes deux vont se fixer au péroné, la première au bord antérieur de cet os, la seconde à son bord externe. Ces cloisons divisent la gaine principale en trois gaines secondaires : une antérieure, de capacité moyenne ; une externe, petite et cylindroïde ; une postérieure, très grande.

Les gaines antérieure et externe ne sont pas subdivisées par des cloisons de second ordre ; les muscles qu'elles renferment sont séparés les uns des autres par une simple lame celluleuse dépendante de leur péri-mysium. Mais il n'en est pas ainsi de la gaine postérieure qu'une cloison transversale partage constamment en deux loges ; la loge superficielle contient le triceps sural, la loge profonde les autres muscles de la partie postérieure de la jambe. Cette cloison transversale s'étend du bord interne du tibia au bord externe du péroné. Elle comprend du reste deux parties bien distinctes, s'attachant toutes deux à la ligne oblique du tibia : une partie supérieure, triangulaire, très forte, qui recouvre le poplité ; une partie inférieure, rectangulaire, très mince en haut, de plus en plus épaisse à mesure qu'on se rapproche de l'articulation tibio-tarsienne. Cette partie inférieure de la cloison recouvre le jambier postérieur, le fléchisseur commun des orteils et le long fléchisseur propre du gros orteil, ainsi que les vaisseaux tibiaux postérieurs et les vaisseaux péroniers.

Structure. — L'aponévrose de la jambe que nous avons vue formée en arrière, d'abord uniquement de fibres transversales, puis par un mélange de fibres transversales et de fibres verticalement ou obliquement descendantes, provenant des nombreuses expansions qui viennent la renforcer, est constituée en haut et en avant par des fibres s'entre-croisant dans toutes les directions. L'analyse histologique démontre que dans toute cette moitié antérieure et supérieure elle comprend deux plans : 1° un plan superficiel exclusivement composé de fibres élastiques disposées en réseaux et très nombreuses ; 2° un plan profond composé de fibres de tissu conjonctif.

Dans sa moitié inférieure, l'aponévrose est formée surtout de fibres

transversales : beaucoup plus multipliées en avant et de plus en plus serrées au voisinage des ligaments annulaires ; plus rares en arrière, sur le tendon d'Achille, où l'enveloppe fibreuse de la jambe n'est représentée que par une lamelle s'amincissant de haut en bas et se perdant inférieurement dans le tissu cellulaire du talon.

Cette aponévrose, comme toutes les membranes du même ordre, contient des ramuscules sanguins et des nerfs. Elle a pour muscles tenseurs le biceps fémoral, mais surtout le demi-tendineux.

B. — Ligaments annulaires du tarse.

Les tendons qui entourent l'articulation tibio-tarsienne forment trois principaux groupes, dont l'un, plus considérable, passe en avant de celle-ci, l'autre en dedans, le dernier en dehors. A chacun de ces groupes correspond un ligament annulaire : au premier, le *ligament annulaire supérieur ou dorsal* ; au second, le *ligament annulaire interne* ; au troisième, le *ligament annulaire externe*.

1° Ligament annulaire supérieur ou dorsal. — Ce ligament s'attache par son extrémité externe sur la partie supérieure et antérieure du calcaneum, dans l'excavation calcanéostragalienne, immédiatement en arrière du muscle pédieux. De cette insertion il se porte en haut et en dedans, en s'élargissant. Parvenu au-devant de l'articulation tibio-tarsienne, il se partage en deux branches : l'une supérieure, qui poursuit sa direction ascendante pour aller se fixer sur le tibia, au-devant et au-dessus de la malléole interne ; l'autre qui s'infléchit en avant et descend sur le bord interne du pied pour aller se continuer avec l'aponévrose plantaire. Ainsi disposé, le ligament annulaire supérieur ressemble assez bien à un Y transversalement couché sur les tendons extenseurs. Sa branche descendante passe sur le tendon du jambier antérieur qu'elle fixe sur le côté interne du tarse. Sa branche ascendante, située sur le prolongement de la portion initiale, forme avec celle-ci un long ruban qui constitue le ligament annulaire supérieur proprement dit et qui fixe les tendons sous-jacents.

Ce ligament se comporte différemment à l'égard des tendons qu'il recouvre. Parvenu au-devant du péronier antérieur et du long extenseur commun des orteils, il se dédouble pour embrasser leurs tendons dans une gaine commune, que tapisse une synoviale commune aussi. — Il passe ensuite sur le tendon de l'extenseur propre du gros orteil et sur les vaisseaux et nerf tibiaux antérieurs sans se diviser. — Puis se dédouble de nouveau au-devant du jambier antérieur, auquel il forme une gaine complète que tapisse également une synoviale.

La face supérieure du ligament est recouverte par la peau et l'origine

de la veine saphène interne. Sa face inférieure recouvre l'articulation tibio-tarsienne. Son bord supérieur se continue avec l'aponévrose jambière, et l'inférieur avec l'aponévrose dorsale superficielle du pied.

2° Ligament annulaire interne. — Il s'étend de la malléole interne à la face interne du calcaneum et au bord correspondant de l'aponévrose plantaire avec laquelle il se continue. De sa face profonde naissent deux cloisons : 1° une cloison antérieure et supérieure qui va s'attacher à la lèvre externe de la coulisse creusée sur le bord postérieur de la malléole, à l'astragale et à la petite apophyse du calcaneum ; elle sépare le tendon du jambier postérieur du tendon du long fléchisseur commun ; 2° une

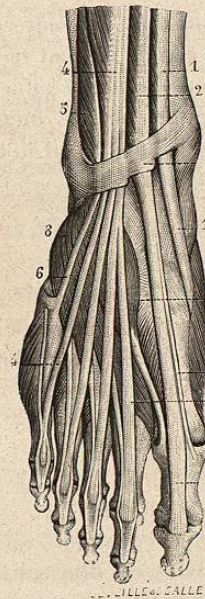


FIG. 376. — Ligament annulaire supérieur, tendons extenseurs des orteils.

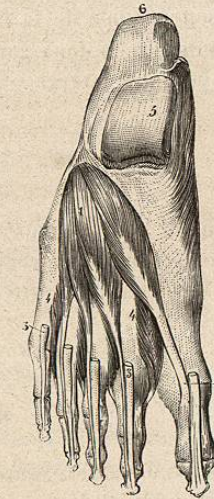


FIG. 377. — Muscles pédieux, muscles interosseux dorsaux.

FIG. 376. — 1, 1. — Tendon du jambier antérieur. — 2, 2. Tendon de l'extenseur propre du gros orteil. — 3. Division très grêle de ce tendon qui vient s'attacher à la première phalange du gros orteil. — 4, 4, 4. Tendons de l'extenseur commun des orteils. — 5. Péronier antérieur. — 6. Attache de son tendon au cinquième métatarsien. — 7. Ligament annulaire supérieur du tarse. — 8, 8. Pédieux, dont les tendons vont se joindre à ceux du long extenseur. — 9. Adducteur du gros orteil.

FIG. 377. — 1. Muscle pédieux dont les quatre tendons vont se rendre aux quatre premiers orteils. — 2. Tendon de l'extenseur propre du gros orteil, allant se fixer à la seconde phalange de celui-ci, tandis que le premier tendon du pédieux s'insère à la première. — 3, 3. Tendon de l'extenseur commun des orteils ; à leur côté externe viennent s'adjoindre les trois derniers tendons du pédieux. — 4, 4. Interosseux dorsaux. — 5. Astragale. — 6. Calcaneum.

cloison située au-dessous et en arrière de la précédente, laquelle se fixe au bord externe de la coulisse de l'astragale et de la coulisse de la petite apophyse du calcanéum; elle sépare le tendon du long fléchisseur commun de celui du long fléchisseur propre du gros orteil. Ces cloisons longitudinales et parallèles complètent l'engainement des trois tendons, qui occupent chacun un canal ostéo-fibreux.

Le tendon du jambier postérieur glisse sur la coulisse de la malléole interne; celui du long fléchisseur commun sur l'astragale et le sommet de la petite apophyse du calcanéum; celui du long fléchisseur du gros orteil sur la coulisse de cet os. Le premier et le second sont entourés par une synoviale commune, le dernier par une synoviale qui lui est propre.

3° *Ligament annulaire externe*. — Il forme une sorte d'arcade étendue de la malléole externe au calcanéum. Sous cette arcade passent les péroniers latéraux. Ceux-ci sont contenus d'abord dans la même gaine. Mais une cloison émanée de la face profonde du ligament divise bientôt la gaine commune en deux gaines secondaires, dont l'une reçoit le tendon du court péronier latéral, et l'autre celui du long péronier.

IV. — Muscles du pied.

Ils forment cinq régions: la région dorsale, qui comprend un seul muscle, le *pédieux*; la région plantaire moyenne; la région plantaire interne; la région plantaire externe, et la région interosseuse.

§ 1^{er}. — RÉGION DORSALE.

Muscle pédieux.

Le pédieux, ou court extenseur commun des orteils, est situé sur la face dorsale du pied, au-dessous des tendons du long extenseur commun. Il s'étend du calcanéum aux quatre premiers orteils. Ce muscle est court, aplati, irrégulièrement quadrilatère; simple, en arrière; divisé en avant en quatre portions qui se terminent chacune par un tendon.

Insertions. — Il s'attache en arrière sur la partie antérieure et supérieure du calcanéum, dans l'excavation calcanéum-astagalienne, par de courtes fibres tendineuses. A ces fibres succède un corps charnu, d'abord étroit et assez épais, qui se porte en avant et en dedans, en s'élargissant et s'amincissant, et qui se divise sur le tarse en quatre faisceaux d'autant plus volumineux qu'ils sont plus internes. Ceux-ci croisent à angle très aigu les tendons du long extenseur commun. Chacun d'eux se termine autour d'un tendon aplati qui occupe leur côté externe.

Le tendon du faisceau interne, très obliquement dirigé, vient se placer

en dehors du tendon de l'extenseur propre du gros orteil, s'épanouit alors, puis s'insère à la partie supérieure et postérieure de la première phalange de cet orteil. Les trois autres, parvenus au niveau des articulations métatarso-phalangiennes, s'appliquent au côté externe du tendon correspondant de l'extenseur commun, marchent parallèlement à celui-ci sur la face dorsale des premières phalanges, puis s'unissent à lui pour former un tendon plus large, lequel se divise aussitôt en trois portions: une médiane et deux latérales. La portion médiane s'insère à la partie postérieure des secondes phalanges; les portions latérales convergent et se fixent à la partie postérieure des troisièmes. Les tendons réunis des long et court extenseurs des orteils se comportent en un mot comme les tendons extenseurs des doigts.

Rapports. — Le pédieux est recouvert par le tendon du péronier antérieur et les tendons du long extenseur commun qu'il croise à un angle aigu; plus superficiellement par l'aponévrose dorsale qui le sépare des téguments. Il recouvre le tarse, le métatarse et les interosseux dorsaux. — Son bord interne, très oblique relativement à l'axe du pied, répond à l'artère pédieuse qui déborde le muscle en arrière et qui lui devient sous-jacente en avant; il répond aussi au tendon de l'extenseur propre du gros orteil avec lequel il forme un angle aigu à sinus postérieur.

Action. — Le pédieux concourt avec le long extenseur commun à l'extension des trois phalanges des orteils. Mais il remplit encore une autre attribution importante: par son obliquité, ce muscle corrige l'obliquité en sens inverse du long extenseur; il le redresse, et ainsi redressé, celui-ci élève directement les orteils.

§ 2. — RÉGION PLANTAIRE MOYENNE.

A cette région appartiennent: le *court fléchisseur commun des orteils*, l'*accessoire du long fléchisseur commun* et les *lombricaux*.

I. — Muscle court fléchisseur commun des orteils.

Le court fléchisseur commun des orteils est situé à la partie inférieure et moyenne de la plante du pied. Il s'étend du calcanéum à la seconde phalange des quatre derniers orteils. Ce muscle est allongé, aplati; plus épais, plus étroit et simple en arrière; divisé en avant en quatre faisceaux conoïdes qui se terminent chacun par un tendon.

Insertions. — Il s'attache: 1° à la face inférieure du calcanéum, sur ses deux tubérosités et sur la dépression qui les sépare; 2° à la partie correspondante de l'aponévrose plantaire moyenne; 3° à une cloison fibreuse qui le sépare de l'adducteur du gros orteil; 4° à une autre cloison qui le sépare de l'abducteur du petit orteil. Les insertions que prend le muscle