

et sur des vaisseaux (1). La seconde est recouverte supérieurement, par la peau et l'aponévrose du pied, tandis qu'elle est contiguë en dedans au ligament latéral interne de l'articulation tibio-tarsienne, à l'astragale et au scaphoïde. Un os sésamoïde se développe avec l'âge, dans le tendon du muscle jambier postérieur, là où il frotte contre la tête de l'astragale.

*Action.* Ce muscle étend le pied sur la jambe, le porte dans l'adduction, et élève son bord interne; ou bien il étend la jambe sur le pied et la maintient en équilibre sur l'astragale, suivant qu'il se contracte en prenant son point fixe supérieurement ou inférieurement.

#### CHAPITRE QUATRIÈME.

##### *Muscles du pied.*

Les muscles du pied appartiennent à la face dorsale, à la face plantaire de cette partie, ou aux espaces inter-métatarsiens.

##### ARTICLE PREMIER.

##### *Muscles du dos du pied.*

Un seul muscle, le *pédieux*, occupe cette région.

##### *Muscle pédieux.*

(Calcaneo-sus-phalangien commun. CHAUS.)

Le muscle *pédieux*, *petit extenseur commun des orteils*, est simple et étroit en arrière, quadrifide et large en avant. Il s'insère, en arrière, sur la partie externe et supérieure du calcaneum, en dehors de la rainure qui sépare les deux facettes articulaires supérieures de cet os. Cette insertion a lieu par quatre petits tendons qui ne sont visibles que sur la face inférieure du muscle, et qui s'étalent en aponévrose sur cette face, donnant naissance en haut aux fibres charnues. Dès son origine, le *pédieux* est réellement séparé en quatre faisceaux, réunis par leurs bords et à chacun desquels appartiennent les petits tendons

(1) La fin des vaisseaux péroniers.

précédens; plus loin ces faisceaux se séparent tout-à-fait, et donnent naissance chacun, de leur côté, à un petit tendon qui commence au milieu des fibres charnues et s'isole promptement au devant d'elles. Libres bientôt, ces tendons se rendent vers les quatre premiers orteils, en croisant la direction de ceux du muscle grand extenseur commun qui sont placés au-dessus d'eux, se réunissent à ces tendons sur le dos des orteils, concourent avec eux à former la membrane fibreuse dorsale de ces appendices, et présentent la même terminaison que la leur sur la phalange et sur la phalangelette. Le premier, ou le plus interne fait seul exception à cette règle, et se termine isolément sur l'extrémité postérieure de la première phalange du gros orteil, sans se réunir avec le tendon extenseur de ce doigt.

Le muscle *pédieux* est obliquement dirigé d'arrière en avant et de dehors en dedans. Ses quatre faisceaux diminuent de volume graduellement du premier au quatrième. Sa *face supérieure* est en rapport avec les tendons des muscles extenseur propre du gros orteil, extenseur commun des orteils, péronier antérieur, avec la peau, avec l'aponévrose dorsale du pied et quelques nerfs superficiels (1). L'*inférieure* recouvre le tarse, le métatarse, les muscles interosseux dorsaux, les orteils et quelques vaisseaux et nerfs (2). Son faisceau interne croise seul la direction de l'artère dorsale du pied.

*Action.* Le muscle *pédieux* concourt à l'extension des orteils avec le muscle long extenseur. Il dirige ses appendices un peu en dehors.

*Variétés.* Les anomalies du *pédieux* sont très-communes. Les plus simples consistent dans la séparation prématurée de ses faisceaux, ou du premier seulement. Les plus compliquées donnent à ce muscle des faisceaux surnuméraires, pour le petit orteil, et quelquefois pour le second, ou plutôt pour le métatarsien qui le supporte.

(1) Les branches de terminaison du nerf - musculo-cutané.

(2) Les vaisseaux *pédieux* et les rameaux de terminaison du nerf tibial antérieur.



## ARTICLE SECOND.

*Muscles de la plante du pied.*

A la plante du pied, les muscles forment deux couches bien distinctes : l'une *inférieure* ou *superficielle*; l'autre *supérieure* ou *profonde*.

§ 1<sup>er</sup>. *Couche superficielle de la plante du pied.*

Cette couche est formée par trois muscles, qui sont, en procédant de dedans en dehors : l'*adducteur du gros orteil*, le *court fléchisseur commun des orteils* et l'*abducteur du petit*.

*Muscle adducteur du gros orteil.*

(Calcanéo-sous-phalangien du gros orteil. CHAUSS.)

Placé à la partie interne de la couche superficielle de la plante du pied, le muscle adducteur du gros orteil s'insère, en arrière, sur la face supérieure de l'aponévrose plantaire, sur la tubérosité inférieure et postérieure du calcaneum, sur la face interne de cet os, sur une bride de l'aponévrose plantaire étendue de cette face vers la malléole interne, et sur une cloison fibreuse qui le sépare du muscle suivant (1). Son insertion sur le calcaneum a lieu au moyen d'une aponévrose qui se prolonge sur sa face supérieure, de manière que ses fibres soient comprises entre elle et l'aponévrose plantaire.

De ces divers points, le muscle adducteur du gros orteil se porte horizontalement en avant, et un peu en dedans, côtoie le bord interne du pied, et donne promptement naissance à un tendon, qui se dégage presque aussitôt en bas et en dehors du muscle, continuant à recevoir les fibres charnues en haut et en dedans, et qui va s'implanter sur la partie interne et inférieure de la première phalange du gros orteil.

La face *inférieure* ou *superficielle* de ce muscle est recouverte par la peau et par l'aponévrose plantaire. Sa face *supérieure* est en rapport avec les tendons des muscles long fléchisseur

(1) Le court fléchisseur commun des orteils.

commun des orteils, long fléchisseur propre du gros orteil, jambier postérieur, et avec les muscles, les vaisseaux et les nerfs profonds de la plante du pied (1).

*Action.* Le muscle adducteur du gros orteil fléchit cet orteil, et le porte dans l'adduction.

*Muscle court fléchisseur commun des orteils.*

(Calcanéo-sous-phalangien commun. CHAUSS.)

Placé au milieu de la couche superficielle de la plante du pied, le court fléchisseur commun s'insère, en arrière, sur la tubérosité postérieure et inférieure du calcaneum, et sur deux cloisons fibreuses qui l'unissent aux muscles adducteur du gros orteil et abducteur du petit entre lesquels il est placé. Son insertion sur le calcaneum a lieu au moyen d'une belle aponévrose confondue d'abord avec l'aponévrose plantaire, et libre plus loin au-dessous des fibres charnues.

De là, le muscle court fléchisseur commun se porte horizontalement en avant, et, au milieu de la plante du pied, se sépare en quatre faisceaux, les internes plus gros que les autres, faisceaux qui produisent chacun un petit tendon long-temps caché dans les fibres charnues, et qui s'en dégage à un demi-pouce en arrière des articulations métatarso-phalangiennes. Ces tendons s'engagent avec ceux du long fléchisseur commun dans les gaines osseo-fibreuses des orteils, et se comportent ultérieurement dans ces gaines, comme les tendons du fléchisseur superficiel commun des doigts à la main : ils se placent au-dessous des tendons du long fléchisseur, les reçoivent dans une gouttière qu'ils forment en s'aplatissant, se fendent ensuite pour les laisser passer; après quoi, devenus supérieurs à ceux-ci, ils leur forment une nouvelle gouttière de réception à concavité inférieure, et se séparent en deux languettes, qui se terminent bientôt à la partie postérieure et inférieure de la phalange des quatre derniers orteils (2).

(1) Les muscles accessoire du long fléchisseur commun et court fléchisseur du gros orteil, les vaisseaux et les nerfs plantaires.

(2) Le fléchisseur des orteils est le fléchisseur perforé de ces appendices. Il y a cette différence entre le pied et la main, qu'au pied le fléchisseur



La face inférieure du muscle court fléchisseur commun est en rapport avec l'aponévrose plantaire et avec la peau. Sa face supérieure est appliquée sur les muscles, sur les vaisseaux profonds de la plante du pied, et sur les tendons du muscle long fléchisseur commun.

*Action.* Il fléchit les phalanges sur les phalanges des quatre derniers orteils et ces orteils sur le métatarse.

*Variétés.* Il n'est pas rare de voir manquer la dernière portion de ce muscle.

*Muscle abducteur du petit orteil.*

(Calcanéo-sous-phalangien du petit orteil. CHAUSS.)

Placé à la partie externe de la couche superficielle de la plante du pied, le muscle abducteur du petit orteil s'insère, en arrière, sur la tubérosité postérieure et inférieure du calcaneum, sur l'aponévrose plantaire, et sur une cloison fibreuse qui le sépare du muscle précédent. De là, il se porte horizontalement en avant, le long du bord externe du pied, et vient se terminer sur la partie externe de l'extrémité postérieure de la première phalange du petit orteil, à l'aide d'un tendon qui commence au-dessus et en-dedans des fibres charnues, et qui est accompagné par elles jusqu'à son extrémité digitale.

La face inférieure de ce muscle est en rapport avec la peau et l'aponévrose plantaire. Sa face supérieure est appliquée sur le calcaneum, sur le cuboïde, sur le cinquième os du métatarse, sur les ligamens calcanéo-cuboïdiens inférieurs, sur le tendon du muscle long péronier latéral, et sur quelques muscles profonds de la plante du pied (1). Son bord externe est bridé par l'aponévrose plantaire, et fortement retenu par elle contre le bord externe du pied, surtout contre l'extrémité postérieure du cinquième os du métatarse.

*Action.* Le muscle abducteur du petit orteil fléchit cet orteil, et l'écarte un peu du quatrième.

perforé est le plus court, tandis que c'est l'inverse à la main, où il est représenté par le fléchisseur superficiel.

(1) L'accessoire du long fléchisseur commun et le court fléchisseur du petit orteil.

§ 2. Couche profonde de la plante du pied.

Cette couche est formée par un grand nombre de muscles, l'accessoire du long fléchisseur commun, les lombricaux, le court fléchisseur, les abducteurs oblique et transverse du gros orteil et le court fléchisseur du petit orteil.

*Muscle accessoire du long fléchisseur commun.*

(Portion du long fléchisseur commun. CHAUSS.)

Placé au milieu de la plante du pied, principalement au-dessous du court fléchisseur commun, ce muscle est aplati et de forme losangique. Il s'insère sur les faces interne et inférieure du calcaneum, en avant de la tubérosité postérieure et inférieure de cet os. Cette insertion a lieu sans intermédiaire aponévrotique en-dedans et au milieu, tandis qu'en dehors, elle se fait à l'aide d'une belle aponévrose qui se prolonge au-dessus de lui. De là, ses fibres se portent en avant, parallèlement les unes aux autres, et viennent se terminer successivement, les plus internes d'abord, les plus externes ensuite, sur le bord externe du tendon du muscle long fléchisseur commun des orteils. Cette dernière insertion a lieu suivant deux modes distincts : dans quelques points immédiatement, dans d'autres à l'aide d'un petit tendon qui vient se confondre obliquement avec les fibres du tendon du grand fléchisseur.

La face inférieure de ce muscle est recouverte par les trois muscles de la couche superficielle. Sa face profonde est en rapport avec le calcaneum et avec les ligamens calcanéo-cuboïdiens inférieurs.

*Action.* Le muscle accessoire du long fléchisseur commun sert d'auxiliaire au muscle long fléchisseur, et rend moins oblique en dedans son action sur les orteils.

*Variétés.* Le muscle accessoire du long fléchisseur est sujet à de nombreuses variétés : il est quelquefois très grêle; dans d'autres cas, il offre au contraire un développement considérable, et se prolonge très loin en dedans du calcaneum. Je l'ai vu plusieurs fois étendu jusqu'à la jambe et continu avec un petit



muscle placé au-devant du tendon d'Achille, en arrière de la couche profonde de cette région.

*Muscles lombricaux.*

(Planti-sous-phalangiens. CHAUSS.)

De même nombre et de même forme que ceux de la main, et placés entre les tendons du muscle grand fléchisseur commun (1), les petits muscles lombricaux du pied appartiennent essentiellement aux quatre derniers orteils. Le premier, plus long et plus gros que les autres, est placé en dedans du tendon du grand fléchisseur qui se porte au second orteil. Les trois autres occupent les intervalles que laissent entre eux les quatre tendons de ce muscle. Tous se dirigent horizontalement vers les orteils, et se terminent chacun par un tendon, qui passe en dedans de l'articulation métatarso-phalangienne de l'orteil auquel il est destiné, et va s'insérer sur la partie interne et supérieure de la première phalange de cet orteil, en envoyant une expansion dans la membrane des tendons extenseurs.

Les muscles lombricaux du pied sont en rapport, *en bas*, avec la peau, avec l'aponévrose plantaire et le muscle court fléchisseur commun des orteils. *Supérieurement*, ils sont contigus aux muscles abducteurs oblique et transverse du gros orteil, et aux interosseux plantaires.

*Action.* Comme ceux de la main, les muscles lombricaux du pied sont fléchisseurs. Ils portent aussi les orteils dans l'adduction.

*Muscle court fléchisseur du gros orteil.*

(Tarso-sous-phalangien du gros orteil. CHAUSS.)

Placé en dedans de la couche profonde de la plante du pied, au-dessous du premier métatarsien, le court fléchisseur du gros orteil est simple et pointu en arrière, et bifurqué au milieu et en avant. Il s'insère, en arrière, à la partie antérieure de la face inférieure du calcanéum et aux deux derniers os cunéiformes,

(1) Au pied comme à la main, les muscles lombricaux sont placés entre les tendons du muscle fléchisseur phalangettien.

au moyen d'un petit tendon qui se prolonge au milieu des fibres charnues. De là, ce muscle se porte en avant et un peu en dedans, et se sépare bientôt en deux faisceaux, l'un interne et l'autre externe. Le faisceau interne donne naissance à un tendon aplati, placé en dedans et au-dessous de lui, qui se réunit à celui de l'adducteur du gros orteil, et se termine avec lui en dedans de l'extrémité postérieure de la première phalange du gros orteil. Le faisceau externe produit de son côté un tendon aplati, qui règne sur ses faces externe et inférieure, accompagné par les fibres charnues, jusqu'à sa terminaison sur le côté externe de l'extrémité postérieure de la première phalange du gros orteil, et souvent uni à cette hauteur avec le tendon du muscle suivant.

Le muscle court fléchisseur du gros orteil est en rapport, *inférieurement*, avec le tendon du muscle grand fléchisseur et avec l'adducteur de cet orteil, avec l'aponévrose plantaire, avec des vaisseaux et des nerfs. *Supérieurement*, il est appliqué sur le tarse, sur la partie interne du métatarse et sur la gaine fibreuse du muscle long péronier latéral.

*Action.* Ce muscle concourt avec le grand fléchisseur à fléchir le gros orteil sur le métatarse.

*Muscle abducteur oblique du gros orteil.*

(Métatarso-sous-phalangien du gros orteil. CHAUSS.)

Placé dans la couche profonde de la plante du pied en dehors du précédent et au milieu du pied à peu près, le muscle abducteur oblique du gros orteil est épais et presque prismoïde. Il s'insère, en arrière, sur la partie inférieure du cuboïde, sur la face inférieure de la gaine du muscle long péronier latéral, et sur les troisième et quatrième os du métatarse. Bien qu'unique en réalité, ce muscle est pourtant formé de deux faisceaux distincts par leurs origines et par leur terminaison. Le faisceau interne commence, en arrière, par un tendon aplati qui s'enfonce au milieu des fibres charnues, et il se termine en avant, par une aponévrose centrale qui se réunit au tendon du faisceau interne du court fléchisseur. Le faisceau externe commence, en arrière, à l'aide d'un petit ten-



don qui s'épanouit en dehors de ce faisceau, et il se termine, en avant, par un petit tendon qui règne au-dessous des fibres charnues, et qui s'insère sur la partie interne de la première phalange du gros orteil.

La *face inférieure* de ce muscle est en rapport avec les muscles long et court fléchisseurs communs, avec les lombricaux, l'accessoire du long fléchisseur, et avec les vaisseaux et nerfs plantaires. Sa *face supérieure* est contiguë au tarse, au métatarse, aux muscles interosseux plantaires et à la gaine fibreuse du muscle long péronier latéral.

*Action.* Il fléchit le gros orteil et le porte dans l'abduction.

*Muscle abducteur transverse du gros orteil.*

(Métatarso-sous-phalangien transversal du gros orteil. CHAUSS.)

Placé transversalement au-dessous des têtes des os métatarsiens, ce muscle est grêle et fort variable cependant sous le rapport de son développement. Il s'insère, en dehors, sans intermédiaire aponévrotique, sur le ligament métatarsien transverse inférieur, au niveau des quatre dernières articulations métatarso-phalangiennes. Ses fibres sont de longueur inégale, les unes venant de la partie la plus externe, les autres de la partie moyenne ou interne du ligament métatarsien. Toutes se dirigent en dedans transversalement, et se terminent, à l'aide de quelques fibres aponévrotiques, sur le tendon externe du muscle précédent.

La *face inférieure* du muscle abducteur transverse est cachée par les tendons des muscles court et long fléchisseurs communs et lombricaux, et par les vaisseaux et nerfs des orteils. La *supérieure* est appliquée sur le ligament métatarsien transverse et sur les tendons des muscles interosseux.

*Action.* Il est seulement abducteur du gros orteil.

*Muscle court fléchisseur du petit orteil.*

(Tarsosous-phalangien du petit-orteil. CHAUSS.)

Placé à la partie la plus externe de la couche profonde de la plante du pied, le court fléchisseur du petit orteil est épais et

prismatoïde, comme l'abducteur du gros orteil. Il se fixe en arrière sur la gaine du muscle long péronier latéral, et sur l'extrémité postérieure du cinquième os du métatarse, à l'aide d'un petit tendon aplati, caché dans les fibres charnues. De là, il se dirige directement en avant, et vient se terminer à la partie inférieure, externe et postérieure de la première phalange du petit orteil, au moyen d'un petit tendon qui règne au-dessous des fibres charnues.

La *face inférieure* de ce muscle est couverte par l'abducteur du petit orteil, par l'aponévrose et par quelques vaisseaux et nerfs plantaires. La *supérieure* est appliquée sur la gaine du long péronier, sur le cinquième os du métatarse et sur le dernier muscle interosseux.

*Action.* Ce muscle fléchit le petit orteil sur le métatarse.

#### ARTICLE TROISIÈME.

##### *Muscles des espaces interosseux.*

(Inter-métatarsiens. CHAUSS.)

Ces muscles sont appelés *interosseux du pied*, des espaces qu'ils occupent. On en compte sept, dont la disposition générale et la forme sont semblables à celles des muscles interosseux de la main. Comme eux, en arrière, ils s'insèrent à la fois sur deux os métatarsiens, mais davantage sur celui qui supporte les orteils auxquels ils sont destinés. En avant, ils se terminent sur l'extrémité postérieure de la première phalange des quatre derniers orteils, comme les interosseux de la main se terminent en bas sur les quatre derniers doigts. Enfin, ils sont distingués, comme les interosseux de la main, en *dorsaux* et en *plantaires*.

*Interosseux-dorsaux.* Ces muscles sont au nombre de quatre. Tous les espaces inter-métatarsiens en ont un. Ceux des premier et second espaces appartiennent au second orteil, le premier comme *adducteur*, le second comme abducteur. Ceux des troisième et quatrième espaces, sont *abducteurs*, l'un du troisième, l'autre du quatrième orteil. Le premier muscle interosseux dorsal est séparé en arrière en deux faisceaux, dans



l'intervalle desquels s'insinuent des vaisseaux importants (1).

*Interosseux plantaires.* Ces muscles sont au nombre de trois; on en trouve un dans chacun des trois derniers espaces inter-métatarsiens; le premier en est dépourvu. Le premier muscle, celui du second espace, est destiné au troisième orteil en qualité d'*adducteur*. Le second, celui du troisième espace, est *adducteur* du quatrième orteil. Enfin, le troisième, celui du quatrième espace, appartient comme *adducteur* au petit orteil.

En résumé, tous les muscles interosseux dorsaux sont *abducteurs*, excepté le premier; tandis que les interosseux plantaires sont tous *adducteurs*.

Aussi, la détermination exacte des inter-osseux est-elle moins difficile au pied qu'à la main. Au pied, comme à la main, on rencontre deux muscles interosseux dorsaux destinés au même doigt, l'un comme *adducteur*, l'autre comme *abducteur*. Seulement il existe cette différence entre les deux parties, qu'à la main c'est le doigt du milieu, le troisième doigt, qui est pourvu de deux muscles interosseux dorsaux, tandis qu'au pied, c'est le deuxième orteil qui est dans le même cas.

Les muscles interosseux sont en rapport, du côté du dos du pied, avec les tendons des muscles extenseurs des orteils et avec les vaisseaux et nerfs dorsaux de ces appendices. A la plante, ils sont contigus aux muscles court fléchisseur du gros orteil en dedans, court fléchisseur du petit orteil en dehors, *adducteur* oblique du gros orteil au milieu. Dans les trois derniers espaces inter-métatarsiens, les muscles dorsaux sont contigus inférieurement aux plantaires.

*Parallèle des membres thoraciques et abdominaux, sous le rapport des muscles.*

Après le parallèle que nous avons établi entre les os des membres thoraciques et abdominaux, il importe de comparer ensemble les muscles de ces membres, afin de déterminer jusqu'à quel point ceux-ci sont dissemblables ou analogues. En théorie, l'analogie du squelette des deux parties implique l'analogie de leur système musculaire; voyons donc si l'observation directe

(1) Les vaisseaux pédieux.

vient confirmer cette donnée. Une telle épreuve sera le meilleur moyen d'infirmer ou de confirmer ce qui a été dit précédemment des analogies des os des membres (1).

Les analogies des muscles des membres thoraciques et abdominaux doivent nous occuper exclusivement dans ce parallèle; les précédentes descriptions spéciales de ces muscles ont fait connaître les différences qui les séparent, car elles ont été constituées exclusivement d'après ces différences. Or, les analogies des muscles se révèlent par leur forme, leur position, leur structure, et surtout par leurs insertions et leurs usages.

Certaines variétés musculaires établissent aussi de remarquables analogies entre les muscles des membres thoraciques et abdominaux. On dirait même que la nature reproduit de temps en temps ces variétés, pour témoigner de l'unité du plan qu'elle a suivi dans la formation des uns et des autres, malgré les différences qu'elle a été obligée de leur imprimer, en raison de leur destination spéciale.

On a vu d'après tout ce qui précède, que les muscles, comme les pièces du squelette des membres, appartiennent à quatre régions distinctes: à l'épaule ou à la hanche, au bras ou à la cuisse, à l'avant-bras ou à la jambe, à la main ou au pied. Il nous faut, en conséquence, examiner ces organes dans chacune de ces régions, en opposant les uns aux autres ceux des membres thoraciques et ceux des membres abdominaux.

Quoi qu'il en soit, on observera dans ce parallèle que tantôt un membre, tantôt un autre, offre un développement plus grand du système musculaire qui lui appartient. Aussi, dans la comparaison, ne doit-on pas prendre la norme d'une manière constante de l'un ou de l'autre côté, et convient-il mieux de la choisir, suivant les cas, alternativement dans les membres thoraciques et dans les membres abdominaux?

1° *Parallèle des muscles de l'épaule et de la hanche.*

On ne saurait s'attendre à trouver de très grandes analogies entre les muscles de ces deux régions des membres; les différences qui se rattachent à leur squelette sont trop marquées.

(1) Voyez page 202.