

sans distinction, on pourrait conclure que l'opération ne présente en réalité que peu de dangers. Elle est tout au moins assez souvent heu-

reuse pour légitimer la conduite du chirurgien qui y a recours dans les cas où elle est indiquée.

AMPUTATIONS DU MEMBRE INFÉRIEUR.

AMPUTATIONS DES ORTEILS

AMPUTATION DANS LA CONTINUITÉ DES PHALANGES DES ORTEILS. — Elle est très rarement mise en usage ; il vaut presque toujours mieux amputer dans les articulations des phalanges entre elles ou avec les métatarsiens. Si on jugeait cette opération nécessaire, il y aurait avantage à la faire en taillant des lambeaux antérieur et postérieur de dehors en dedans et en sectionnant l'os avec de fortes cisailles.

DÉSARTICULATION DES DEUX DERNIÈRES PHALANGES. — La meilleure méthode est celle à lambeau palmaire, comme lorsqu'il s'agit des doigts. On ouvre la jointure par la face dorsale et on forme le lambeau, après avoir désarticulé, en taillant de dedans en dehors.

DÉSARTICULATION MÉTATARSO-PHALANGIENNE. — Elle est plus souvent indiquée que l'une ou l'autre des opérations précédentes. On peut la faire soit par la méthode à lambeau latéral, soit par la méthode ovale (*en raquette*), mais ce dernier procédé (fig. 552) est le meilleur. Le point le plus important dont on doit se souvenir, c'est que le pli interdigital est à peu près également distant de l'articulation et de l'extrémité de l'orteil, et que par suite l'articulation est située plus haut qu'elle ne semble.

La pointe de l'ovale doit invariablement être placée sur le dos du pied — même quand il s'agit du gros ou du petit orteil, — de façon que la cicatrice ne puisse être exposée aux frottements du soulier. On enfonce le couteau à une distance d'un centimètre et demi à deux centimètres au-dessus de l'articulation et on fait d'abord une incision longitudinale jusqu'à l'interligne articulaire ; ensuite on conduit le bistouri obliquement, d'un côté, puis de l'autre, jusqu'au bord libre du pli interdigital, pour faire les branches de l'ovale, que l'on réunit en

doize cas dans des mémoires publiés par l'*American Journal of medical sciences* (octobre 1868) et le *New-York Medical Journal* de décembre 1878. Un treizième cas, publiée par Kathaletzky, est cité dans le *London Medical Record*, du 17 déc. 1873, et un quatorzième cas a été publié par le Dr Ellis-Jones, chirurgien gallois, dans *The Lancet* du 20 août 1881.

dernier lieu par une incision transversale sur la face plantaire. Après avoir détaché de l'os les tissus sur une certaine hauteur, on pratique la

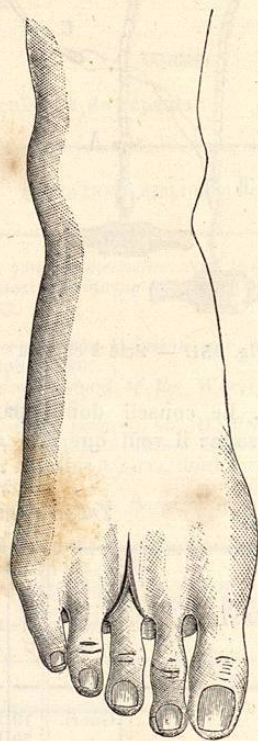


Fig. 552. — Désarticulation d'un orteil par la méthode ovale.

désarticulation en mettant l'orteil dans la flexion forcée, en divisant transversalement le tendon extenseur et en coupant ensuite les ligaments. On ferme la plaie de façon à obtenir une cicatrice antéro-postérieure, que le rapprochement des orteils protège contre toute violence.

En amputant le gros orteil, on doit prendre soin de faire les incisions suffisamment basses pour conserver de quoi recouvrir largement la tête du métatarsien qui a une tendance à faire une saillie gênante ; on recommande quelquefois d'enlever cette portion d'os avec de fortes cisailles, mais son ablation est peu avantageuse, car on se prive ainsi d'un point de sustentation très important pour la voûte du pied.

DÉSARTICULATION SIMULTANÉE DE TOUS LES ORTEILS. — Elle peut se faire par la méthode à lambeau plantaire de Lisfranc, ou par le procédé quelque peu plus compliqué de Dubrueil. Dans le procédé de Lisfranc, le chirurgien saisit le pied entre le pouce et l'index de la main gauche qui lui servent à marquer les articulations métatarso-phalangiennes du petit et du gros orteil ; puis, avec un couteau à lame étroite, il fait une incision curviligne, à légère convexité inférieure, commençant, pour le pied droit, sur



Fig. 553. — Désarticulation simultanée de tous les orteils (à lambeau plantaire) (Sédillot).

la première phalange du petit orteil, et pour le pied gauche sur la partie correspondante du gros orteil. Après avoir disséqué ce lambeau sur une certaine hauteur, on désarticule séparément chaque orteil, en sectionnant son tendon extenseur et ses ligaments articulaires ; puis on glisse le couteau au-dessous des orteils, qu'on soulève dans ce but, et on taille de dedans en dehors un lambeau plantaire suffisamment étendu (fig. 553). On conseille d'ordinaire de tracer d'abord le lambeau plantaire par une incision profonde répondant à la rainure qui existe à la racine des orteils.

L'opération de Dubrueil ressemble à celle de Lisfranc en ce qui regarde la façon de recouvrir les métatarsiens des quatre derniers orteils, mais il complète le lambeau plantaire en prenant sur le côté du gros orteil un lambeau latéral interne qui recouvre amplement le premier métatarsien.

Pour ma part, je voudrais, comme pour les doigts, que le chirurgien sacrifiât le côté brillant et amputât chaque orteil séparément, soit par la méthode à lambeau latéral, soit par la méthode ovale, suivant ce qu'il croira le mieux pour chaque cas particulier.

AMPUTATIONS DU PIED.

AMPUTATION DU CINQUIÈME ORTEIL AVEC UNE PARTIE OU LA TOTALITÉ DU MÉTARSIEŒN CORRESPONDANT. — La meilleure méthode est la méthode ovale (*en raquette*) ; la pointe de l'ovale est placée sur le dos du pied, mais, afin de se don-



Fig. 554. — Amputation du cinquième orteil et de son métatarsien par la méthode ovale.

ner plus de facilité pour isoler l'os, elle est recourbée en dehors, comme le montre la figure 554. Si on doit enlever seulement une partie du métatarsien, on sectionne cet os soit avec une scie à lame étroite, soit avec une scie à chaîne, soit avec de fortes cisailles ; si l'on doit faire la désarticulation complète, il faut d'abord séparer l'os de ses attaches au cuboïde, et ensuite au quatrième métatarsien : à ce moment il convient de se rappeler la direction de l'articulation (oblique en dedans et en arrière). On peut aussi faire cette amputation par la méthode à lambeau externe, mais cette méthode n'est pas à recommander, car le lambeau, long et mal nourri, est exposé à se sphaceler.

AMPUTATION DU GROS ORTEIL, AVEC UNE PARTIE OU LA TOTALITÉ DU MÉTARSIEŒN CORRESPONDANT. — Elle peut aussi se faire par la méthode ovale (*en raquette*) ; l'extrémité de l'ovale est dans ce cas recourbée en dedans, du dos du pied vers la partie interne de la plante, suivant le conseil d'A. Guérin et Dubrueil. La méthode à lambeau interne peut aussi offrir des avantages dans cette région (fig. 555) : elle consiste à prendre sur le bord interne du pied un lambeau charnu que l'on remet en place après la désarticulation. Le chirurgien enfonce un couteau fort et assez court

par la face dorsale du pied, au niveau de l'articulation tarso-métatarsienne et entre les deux premiers métatarsiens; il le conduit directement en avant jusqu'à la saillie de la tête du premier de ces os, puis transversalement en dedans et en bas suivant une ligne correspondant au pli

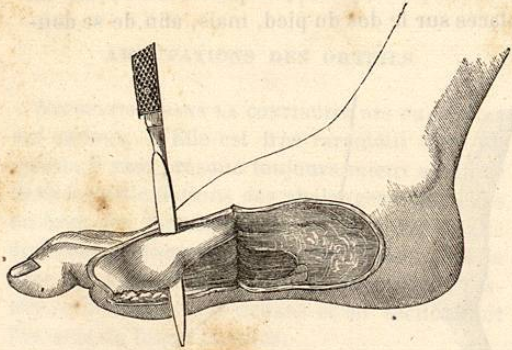


Fig. 555. — Amputation du gros orteil avec son métatarsien par la méthode à lambeau interne.

interdigital, et enfin en arrière le long du bord interne du pied. Après avoir disséqué le lambeau ainsi indiqué sur une certaine hauteur, en se tenant près de l'os, il enfonce de nouveau le couteau entre les métatarsiens et le ramène en avant en sectionnant le pli interdigital. Il fait ensuite la désarticulation en attaquant la jointure par ses faces dorsale et interne, et en coupant le ligament interosseux et les tendons du long péronier et du tibial antérieur, tout en ayant soin de ne pas blesser l'artère dorsale du pied.

Cette opération est d'une exécution facile et fournit un bon moignon, mais je suis disposé à donner la préférence à la méthode ovulaire qui laisse une plaie petite et une cicatrice mieux placée au point de vue de l'usage futur du pied.

DÉSARTICULATION DE DEUX OU PLUSIEURS MÉTATARSINIENS. — Elle se fait très bien par la *méthode ovulaire (en raquette)*; la pointe de l'ovale est placée sur le dos du pied et commence à environ 1 centimètre et demi au-dessus de l'articulation tarso-métatarsienne; et ses branches doivent s'écarter suffisamment pour embrasser les orteils qu'on se propose d'enlever. Béclard et Dubrueil conseillent, afin de se donner plus de jour pour la désarticulation, de faire une courte incision transversale de chaque côté, à l'extrémité supérieure de la pointe de l'ovale. Pour toutes ces opérations, on aura avantage à saisir la partie à enlever avec le davier à dents de lion de Ferguson, que l'on tient solidement de la main gauche de manière à tourner l'os d'un côté et

d'un autre et à tendre les tissus que l'on va diviser.

Je me crois autorisé à dire que les diverses opérations sur le pied qui viennent d'être décrites ne sont pas souvent applicables dans la pratique réelle; les traumatismes, qui, dans la vie civile, réclament l'amputation des métatarsiens, intéressent d'ordinaire l'ensemble de la région antérieure du pied; et les moignons que j'ai vus, à la suite de ces amputations partielles, pratiquées pour plaies par armes à feu, ne m'ont pas en général paru très satisfaisants.

AMPUTATION DANS LA CONTINUITÉ DU MÉTATARSE.

— Cette opération est assez fréquemment indiquée dans les cas de traumatisme intéressant la base des orteils ou de gangrène consécutive à une gelure. Elle peut se faire soit par la *méthode circulaire*, soit par la *méthode à lambeau*; la dernière est, je crois, préférable dans ces conditions. Quelques opérateurs emploient un *seul* lambeau dorsal, tandis que d'autres (comme Pézerat, par exemple) font *trois* lambeaux, un à la région dorsale, un autre à la région plantaire et le troisième au bord interne du pied. Je crois que le meilleur procédé consiste à faire un petit lambeau dorsal et un grand lambeau plantaire, qu'on taille tous deux de dehors en dedans; après avoir scié les os au même niveau, on relève le lambeau plantaire de manière à obtenir une cicatrice qui ne soit pas soumise à la pression du soulier pendant la marche. Cette opération donne un excellent moignon, qui paraît rendre de meilleurs services que ceux obtenus par l'amputation faite à un point plus rapproché du cou-de-pied.

AMPUTATION DE TOUT LE MÉTATARSE. — On dit qu'autrefois cette opération était faite grossière-



Fig. 556. — Squelette du pied (Sédillot).

ment par les Indiens de l'Amérique du Nord qui y avaient recours pour empêcher leurs prison-

niers de fuir. Elle peut se pratiquer soit par la *méthode elliptique*, soit par la *méthode à lambeau*; la dernière est généralement adoptée. L'amputation de tout le métatarse comprend deux variétés principales, connues respectivement sous les noms de Hey (de Leeds) et de Lisfranc.

1^o L'*amputation de Hey* se fait en taillant de dehors en dedans un grand lambeau plantaire; l'incision commence au côté externe de la tubérosité du cinquième métatarsien (fig. 556), se prolonge en bas jusqu'à la ligne des articulations métatarso-phalangiennes, puis croise transversalement la plante du pied suivant une direction curviligne, et remonte sur le côté interne du pied jusqu'à la saillie du scaphoïde. Les extrémités supérieures de cette plaie sont réunies par une incision courbe, à convexité inférieure, qui traverse le dos du pied et délimite un petit lambeau antérieur. On désarticule ensuite les quatre métatarsiens externes en les séparant du cuboïde et du troisième et second cunéiforme, et on résèque avec une petite scie la saillie du premier cunéiforme. On a modifié cette opération en sciant la base du second métatarsien, au lieu du premier cunéiforme, mais c'est ce dernier os qui fut réséqué dans l'opération primitive faite en 1799 par Hey. En France, une opération analogue est connue sous le nom de Béclard, tandis que Cloquet a étendu encore davantage l'usage de la scie, en recommandant de l'employer sur tous les points où la désarticulation offre des difficultés.

2^o L'*amputation de Lisfranc* diffère de celle de Hey en ce qu'elle est une véritable désarticulation (fig. 557). Le chirurgien commence son incision (pour le pied droit) sur la tubérosité du cinquième métatarsien, la conduit transversalement sur le dos du pied, suivant une ligne courbe à convexité inférieure, et la termine au tubercule du premier métatarsien. Cette incision divise tous les tissus jusqu'à l'os, et, pendant qu'un aide rétracte la peau, le chirurgien découvre à petits coups l'interligne de l'articulation tarso-métatarsienne. Il commence ensuite la désarticulation par le côté externe et dégage d'abord le cinquième, le quatrième et le troisième métatarsiens, et ensuite le premier; le second, qui se prolonge en arrière de la rangée des autres métatarsiens, est laissé jusqu'à ce que les autres aient été libérés. Le chirurgien enfonce alors la pointe du couteau entre le premier cunéiforme et la base du second métatarsien et la pousse en haut de manière à diviser le ligament interosseux; les ligaments dorsaux du second métatarsien sont ensuite coupés en tra-

vers; la désarticulation s'achève par la section des bandes fibreuses qu'on rencontre au côté externe du même os. La division du ligament interosseux reliant le second métatarsien et le

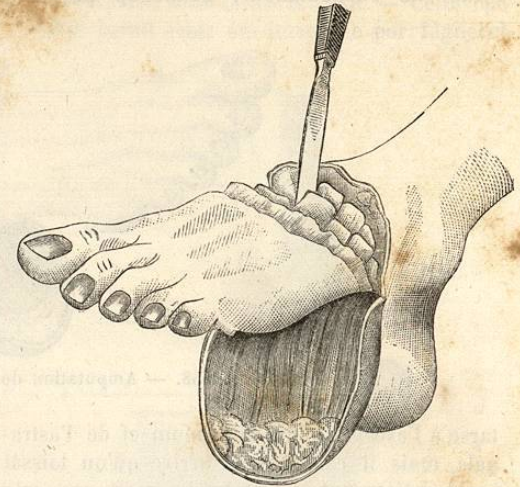


Fig. 557. — Amputation de tout le métatarse par la méthode de Lisfranc.

premier cunéiforme est la partie la plus difficile de cette manœuvre; le mieux pour l'exécuter est d'enfoncer solidement la pointe du couteau dans la partie postérieure du premier espace interosseux et d'élever ensuite fortement le manche — mouvement que les écrivains français appellent le *tour de matre*. Après avoir achevé la désarticulation, que l'on peut aider beaucoup en abaissant fortement la partie antérieure du pied, on passe le couteau à plat au-dessous des métatarsiens et on taille de dedans en dehors un grand lambeau plantaire, un peu plus large sur le côté interne que sur le côté externe. Afin d'obtenir une plus grande régularité du lambeau, il est d'une bonne pratique de tracer ses dimensions avec la pointe du couteau avant de procéder à sa formation; le chirurgien peut encore adopter le procédé de Duval et commencer par tailler le lambeau de dehors en dedans, comme dans l'opération de Hey.

AMPUTATION MÉDIO-TARSIENNE. — Cette opération (fig. 558) porte le nom de Chopart, bien qu'elle ne soit plus faite de la façon indiquée par ce chirurgien (1). Chopart prenait sur le dos du pied un lambeau antérieur carré, et, après avoir fait la désarticulation, il taillait de dedans en dehors le lambeau postérieur ou

(1) Il semble que Fabrice de Hilden ait connu une opération analogue.

plantaire; mais la plupart des chirurgiens suivent aujourd'hui la modification de Richerand et de Lisfranc, et font un lambeau antérieur arrondi dont les extrémités répondent au siège exact de l'articulation; beaucoup préfèrent

aussi tailler de dehors en dedans le lambeau plantaire: ce procédé a en effet l'avantage de donner au lambeau une forme plus régulière que lorsqu'il est taillé d'une autre façon. Le but de cette opération est d'enlever tout le

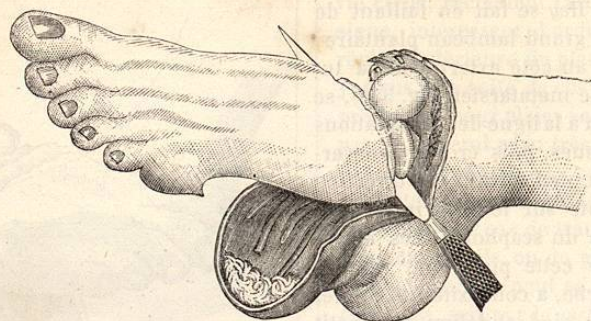


Fig. 558. — Amputation de l'articulation médio-tarsienne.

tarse à l'exception du calcaneum et de l'astragale, mais il est souvent arrivé qu'on laissât involontairement le scaphoïde, sans que cela empêchât en rien une heureuse terminaison. Même, Laborie et Hancock conseillent de conserver toujours cet os, quand la chose est possible, et le dernier scie le cuboïde au niveau correspondant (1). Pour faire l'amputation de Chopart, le chirurgien saisit de la main gauche la partie antérieure du pied, et fait, avec un couteau fort et court, une incision transversale à convexité inférieure, sur le dos du pied,

d'un point situé à égale distance de la malléole externe et de la tubérosité du cinquième métatarsien en dehors, jusqu'à un point situé à 12 millimètres en arrière de la saillie du scaphoïde, au côté interne du pied. Le lambeau plantaire part des mêmes points pour gagner en avant l'interligne des articulations métatarso-phalangiennes.

L'amputation médio-tarsienne a été modifiée par Sédillot (1) de la façon suivante: au lieu de faire une seule incision dorsale allant d'un bord à l'autre du pied, il commence par prati-

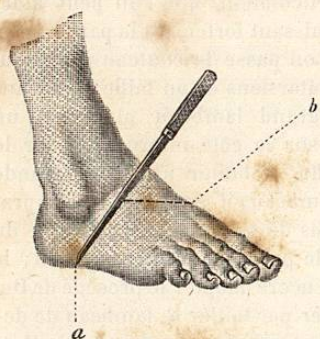


Fig. 559. — Amputation médio-tarsienne (Sédillot) (*).

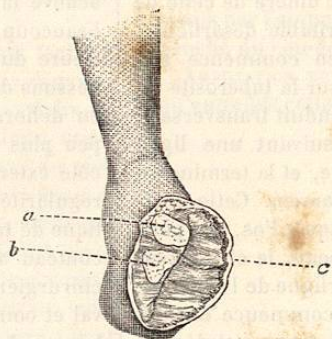


Fig. 560. — Amputation médio-tarsienne (Sédillot) (**).

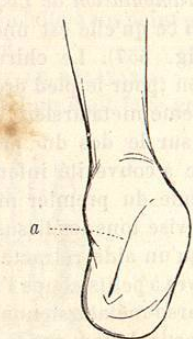


Fig. 561. — Amputation médio-tarsienne (procédé de Sédillot) (***) .

(*) *ab*, trajet de l'incision. — (*) *a*, astragale; *b*, calcaneum; *c*, lambeau. — (***) *a*, cicatrice.

quer une première incision transversale, commencée à quelques millimètres en avant de l'articulation calcanéocuboïdienne, et terminée

(1) Le professeur Agnew, de Philadelphie, et le Dr S.-F. Forbes, de Tobdo (Ohio), pratiquent une opération analogue.

(1) Sédillot et Legouest, *Traité de médecine opératoire*, 4^e édition. Paris, 1870.

sur le milieu de la face dorsale du pied, en dehors du tendon du muscle jambier antérieur (fig. 559). De ce point, il fait partir une seconde incision, oblique d'arrière en avant et de dehors en dedans, qui contourne le côté interne du pied à un travers de doigt en arrière de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil, et il la ramène, en l'arrondissant un peu d'avant en arrière, de dedans en dehors et de haut en bas, sur la face plantaire du pied, au point de départ de la première incision. Il dissèque alors le lambeau interne, ainsi formé, jusqu'au tubercule du scaphoïde, sur lequel il se guide pour ouvrir l'articulation médio-tarsienne; puis coupant le ligament interosseux, et glissant le couteau entre les surfaces osseuses, il termine l'opération en divisant les chairs profondes au niveau de l'incision plantaire (fig. 560). — M. Sédillot revendique pour son procédé l'avantage de laisser une cicatrice linéaire et à peu près verticale (fig. 561).

Quel que soit le procédé employé, la désarticulation est rendue plus facile en abaissant fortement l'avant-pied, de manière à tendre autant que possible les ligaments antérieurs.

On éprouve quelquefois des ennuis pendant le traitement consécutif des sujets qui ont subi l'amputation de Chopart, parce que la rétraction des muscles du jarret attire le talon en haut, et plus tard, quand l'opéré commence à marcher, presse la cicatrice contre la semelle du soulier et par suite provoque de l'irritation. Cette rétraction peut d'ordinaire être empêchée par l'application d'une bande roulée sur la jambe de haut en bas, ou celle d'une large bande plâtrée reliée à un poids glissant sur une poulie, mais la section du tendon d'Achille peut quelquefois être nécessaire. Dubrueil recommande de faire usage d'un coussin en forme de coin, dont la base est placée en avant. On est moins exposé à ces ennuis quand le lambeau plantaire est de grande dimension, que lorsqu'il est un peu exigü.

Les statistiques de l'amputation de Chopart ont été analysées d'une façon particulière par Hancock (1), qui n'a trouvé, sur 152 cas avec résultat connu, que 11 cas de morts, soit une mortalité qui est seulement de 7,2 p. cent, tandis que, sur 126 opérés guéris, il n'y en eut pas moins de 120 qui conservèrent un membre utile. Les chiffres de Larger (2), puisés à des

(1) Hancock, *Operative surgery of the foot and ankle-joint*, p. 386. London, 1873.

(2) *Bulletin de la Société de chirurgie*; 1880, p. 77, rapport de M. Farabeuf.

sources françaises, sont moins favorables: 38 cas ont donné 14 morts, soit 36,8 p. cent, bien qu'une moitié seulement de ces cas malheureux soit vraiment imputable à l'opération.

AMPUTATION SOUS-ASTRAGALIENNE. — Cette opération paraît avoir été imaginée par Lignerol-

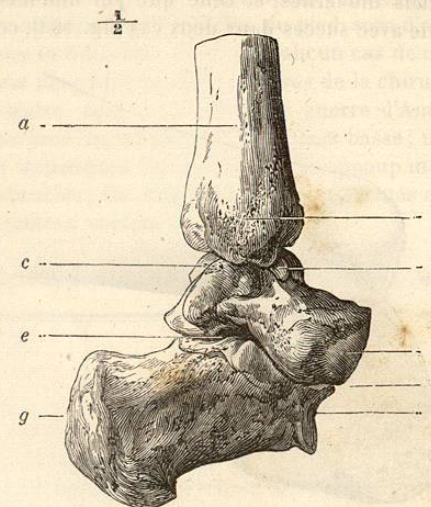


Fig. 562. — Articulations tibio-astragaliennes et astragalo-calcanéennes (*).

(*) *a*, tibia; *b*, malléole interne; *cd*, astragale; *e*, ligne de l'articulation astragalo-calcanéenne; *gh*, calcaneum.

les (1), bien que, d'après Hancock (2), elle ait été pratiquée pour la première fois par Textor en 1841. L'originalité de l'opération consiste dans l'ablation totale du pied à l'exception de l'astragale (fig. 562). Lignerolles et Velpeau conseillent de faire deux lambeaux latéraux et de les renverser ensuite en haut vers les malléoles avant de pratiquer la désarticulation. Lisfranc employait un seul lambeau dorsal, et Malgaigne un seul lambeau emprunté à la partie interne de la région plantaire. La méthode de Verneuil, qui paraît être généralement adoptée en France, est essentiellement une application de la *méthode ovale*; la pointe de l'ovale est placée sur le côté externe du pied, au-dessous et en arrière de la malléole externe, tandis que la base de l'ovale croise le côté interne du pied au niveau de la portion moyenne du premier

(1) Velpeau, *Traité de médecine opératoire*, t. II, p. 499. Paris, 1839.

(2) Hancock, *op. cit.*, p. 191.