

La compression mais surtout la ligature de la fémorale comptent quelques succès à leur actif. LALLEMAND, LAGOUT, ROUX, DEMANGEOT ont publié des cas de guérison consécutifs à la ligature de la fémorale; si ces procédés restaient insuffisants, il faudrait recourir à l'amputation.

g. *Kystes hydatiques*. — La présence de kystes hydatiques dans les os de la jambe est exceptionnelle, cependant HAHN a présenté à la Société de médecine de Berlin (1883), l'observation d'une femme à qui il fallut faire l'amputation du genou pour un kyste hydatique du volume du poing, développé au niveau de la tubérosité antérieure du tibia.

h. Nous ne ferons que mentionner l'*éléphantiasis* de la jambe dont la figure 293 nous montre un exemple. Quelques auteurs ont espéré amener la guérison de cette infirmité en pratiquant la ligature de la fémorale, ces tentatives n'ont pas été suivies de succès et dans certains cas il a fallu recourir à l'amputation de la jambe.

## CHAPITRE VI

### AFFECTIONS CHIRURGICALES DU PIED

#### § 1<sup>er</sup>. — Plaies du pied

**Bibliographie.** — a. *Coupures*. — KEARNY, *New-York Med. Records*, 1874. — DELORE, *Bull. gén. de thérap.*, 1868. — ANNANDALE, *The Lancet*, 1877, t. II. — PAULY, *Centr. f. Chir.*, 1878, p. 33.  
Thèses de Paris. — 1866, GUIEYESSE. — 1875, FABRE, ROUANET. — 1876, BROHON.  
b. *Ruptures du tendon d'Achille*. — J.-L. PETIT, *Hist. de l'Acad. des sciences*, 1722-1728, et *Maladies des os*, 1723, t. II, p. 298. — DESAULT, *Journ. de chir.*, t. III, p. 57. — NEUCOURT, *Journ. des conn. méd. chir.*, 1867, p. 426. — LONGET, *Rec. de mém. de méd. milit.*, 1869. — REGNAULD, Thèse de Paris, 1840. — ROCHAS, *Ibid.*, 1877. — REGEARD, *Ibid.*, 1880. — LE DENTU, *Gaz. des Hôp.*, 1877. — COURTY, *Revue de thérap. méd. chir.*, 1877. — VERNEUIL, *Arch. gén. de méd.*, 1877, t. XXIX, p. 165. — MAYDL, *Deutsch. Zeitsch. f. Chir.*, 1883, Bd. XVIII, p. 109 (Bibliogr.).  
Consulter l'article PIED du *Dict. de méd. et de chir. prat.*, par DELORME.

#### 1<sup>o</sup> PLAIES SIMPLES

Toutes les variétés des plaies ont été rencontrées au pied; nous passerons succinctement en revue les plaies par instruments piquants, tranchants, contondants et les arrachements.

*Plaies par instruments piquants*. — La région plantaire est naturellement prédisposée à ce genre d'accidents. Sans parler des petites plaies qui résultent de la perforation par les clous de chaussure, on a vu la plante blessée par des aiguilles, des fragments de bois ou de paille dure. L'un de nous a eu l'oc-

casion de donner ses soins à un jeune homme qui, en marchant dans l'herbe, s'était enfoncé la dent métallique d'un rateau dans la plante du pied. En dehors de la complication assez rare de corps étrangers, de la lésion des nerfs et des vaisseaux, ces traumatismes guérissent simplement.

*Plaies par instruments tranchants*. — Ici encore la plante est plus exposée que les autres parties aux coupures par des débris de verre chez les ouvriers de la campagne qui travaillent pieds nus; ailleurs il s'agit d'un baigneur qui se coupe la plante au fond de l'eau. Signalons aussi à la face dorsale les plaies par coups de hache, de faux, la chute d'un instrument tranchant.

Quelle que soit leur cause, ces plaies intéressent une épaisseur variable et on en a vu atteindre les os, ouvrir les articulations après avoir plus ou moins lésé les vaisseaux, les nerfs et les tendons. A la partie postérieure du cou-de-pied le tendon d'Achille a pu être sectionné accidentellement; MAYDL en relate nombre d'exemples. En présence d'une plaie bien nette, le chirurgien assure l'hémostase par la ligature des vaisseaux puis nettoie avec soin la blessure, réunit les nerfs, les tendons divisés, draine la cavité s'il est nécessaire, suture les bords et immobilise le pied dans une position qui favorise leur rapprochement, un pansement antiseptique assurera la guérison. En pareil cas le pansement ouaté de GUÉRIN donne de très bons résultats.

Dans la pratique il n'est pas aisé de réunir les bouts de tendons divisés, et surtout de saisir la portion supérieure entraînée par la contraction du muscle; il serait avantageux de souder le bout périphérique à un tendon voisin.

La soudure des deux bouts du tendon d'Achille divisé par un coup de faux, de hache, etc., a été tentée un certain nombre de fois: MAYDL en a réuni neuf exemples et les essais ont toujours été avantageux.

3<sup>o</sup> *Plaies contuses*. — Évidemment ce sont celles que le chirurgien rencontre le plus souvent dans la pratique. Dans la majorité des cas, il s'agit d'une violence agissant directement de dehors en dedans, telle que le passage d'une roue de voiture, la chute d'un corps pesant, le broiement du pied dans un engrenage, etc.; quelquefois ce sont les os luxés qui font éclater les téguments et créent ainsi un foyer articulaire exposé. Les diverses complications immédiates ou consécutives seront étudiées à propos des plaies par armes à feu; disons seulement que de nos jours l'antisepsie doit reculer les limites de la conservation en diminuant les chances des complications.

4<sup>o</sup> *Plaies par arrachement*. — Il est fort rare de voir le pied complètement arraché dans l'articulation tibio-tarsienne. Le fait publié par DEBROU (*Bull. de la Soc. de chir.*, 1872) reste une curiosité; un enfant de quinze ans avait eu le pied pris dans une roue de moulin et l'arrachement s'était fait au niveau du cou-de-pied; les tendons étaient restés adhérents au pied, les vaisseaux dilacérés à différentes hauteurs. L'amputation devient indispensable en pareil cas. A diverses reprises les orteils ont été arrachés au moment où le blessé retire brusquement son pied pris sous un corps très lourd. DEBROU a vu cet accident survenir chez un cavalier qui avait eu le pied serré sous le sabot de son cheval. Dans ce dernier cas la conservation sera la règle; nous donnons la préférence au pansement ouaté de GUÉRIN.



## 2° PLAIES DU COU-DE-PIED PAR ARMES A FEU

**Bibliographie.** — Consulter les *Traité de blessures de guerre*. — UCCIANI, Thèse de Paris, 1872. — GROSSHEIM, *Deutsch. milit. Arztl. Zeitsch.*, 1876, p. 218. — HUNTINGTON, *Histoire de la guerre d'Amérique*, t. III. — CHENET, Thèse de Paris, 1873.

1° *Plaies non pénétrantes.* — Les lésions traumatiques des parties molles du cou-de-pied simples ne sont pas communes; presque toujours les os ont été intéressés en même temps, et la blessure tire toute sa gravité de cette dernière circonstance. Cependant on a vu les tendons de la région sectionnés par les projectiles; parmi eux le tendon d'Achille mérite une mention spéciale en raison de son importance. Si l'on se rappelle la laxité du tissu cellulaire du cou-de-pied, l'existence des huit gaines synoviales tendineuses, la gravité de ces blessures ne fera doute pour personne; elles exposent aux inflammations diffuses, à la septicémie, aux hémorragies et aux arthrites. Plus tard la section des nerfs ou des tendons amène des pieds bots accidentels et une impotence fonctionnelle très variable.

2° *Plaies pénétrantes.* — Il est bien difficile de dire quelle peut être la fréquence des plaies pénétrantes simples de l'articulation, les auteurs ne nous fournissant pas de documents sur ce point; d'après la disposition très serrée de la mortaise, il y a lieu d'admettre que cette variété de plaies est rare. D'ordinaire un ou plusieurs os sont lésés et dans certains cas les trois os qui constituent l'article étaient intéressés en même temps. Ici encore les notions sur la proportion relative des blessures d'un, de deux ou des trois os sont fort insuffisantes. Ainsi sur dix-sept cent onze (1711) plaies pénétrantes du cou-de-pied relevées par ORIS, dans neuf cent quarante et un (941) cas, c'est-à-dire plus de moitié, les os blessés ne sont pas spécifiés; cependant la malléole interne paraît plus souvent intéressée que l'autre.

Les désordres produits par les projectiles offrent une telle variabilité que nous ne saurions en donner une description. Toute fracture esquilleuse au niveau du cou-de-pied coïncide presque fatalement avec la pénétration de l'article, et le chirurgien n'aura pas besoin de l'écoulement de la synovie pour affirmer l'existence d'une plaie articulaire. En outre les lésions apparentes peu prononcées ne doivent pas faire oublier qu'elles n'impliquent en aucune façon la bénignité des dégâts causés par le projectile dans les os.

Un coup d'œil jeté sur la statistique suivante, empruntée à HUNTINGTON, donnera une idée de la gravité des traumatismes de ce genre. Dix-sept cent onze (1711) plaies par armes à feu de l'articulation tibio-tarsienne ont fourni, pendant la guerre d'Amérique, douze cent trente-neuf (1239) guérisons, quatre cent cinquante-sept (457) morts et cinquante-cinq (55) cas indéterminés, soit une léthalité de 26,9 p. 100. Cette mortalité relativement élevée montre la gravité de ces traumatismes; en dehors des synovites purulentes, des phlegmons, des hémorragies, ces plaies sont très sujettes à l'arthrite suppurée et à l'ostéo-

myélite septique; un bon nombre de blessés succombent à la pyémie, d'autres à la gangrène. La présence du projectile ou des esquilles entretient dans les cas favorables des suppurations interminables. Néanmoins on a noté à maintes reprises l'enkystement du projectile au voisinage de l'articulation; la figure 294 nous en montre un exemple; il est plus commun de voir ces corps étrangers provoquer la suppuration et empêcher la cicatrisation comme dans le fait historique de Garibaldi.

**Traitement.** — Effrayés par la gravité des plaies pénétrantes du cou-de-pied, les chirurgiens du commencement du siècle posaient en principe que l'amputation devait être la règle, la conservation l'exception. Jusqu'à nos jours ces préceptes n'ont guère été contestés, et même pendant la guerre



Fig. 294. — Balle enclavée dans le tibia. Productions ostéophytiques à distance. (Musée du Val-de-Grâce.)

d'Amérique on a relativement peu conservé. D'un autre côté les résections partielles ou totales ont été tentées au cou-de-pied dans la chirurgie de guerre; de sorte que nous devons apprécier successivement, d'après les résultats qu'elles ont donnés, la conservation, la résection, l'amputation.

1° *Conservation.* — Il n'est pas douteux que les chirurgiens aient surtout conservé les blessures qui leur paraissaient les plus simples et cependant, pendant la guerre de Sécession, sur cinq cent dix-huit (518) cas, ce moyen de traitement donne encore une mortalité de 49,8 p. 100. Sur les quatre-vingt-dix-neuf (99) morts, vingt-cinq (25) succombèrent à la pyohémie, cinq (5) au tétanos. Pendant les dernières guerres la léthalité des coups de feu du cou-de-pied aurait été un peu moindre, d'après FISCHER, et seulement de 14,5 p. 100. Relativement aux résultats fonctionnels, nous ne sommes pas encore en possession d'éléments d'appréciation suffisants; les statistiques particulières sont en opposition.

EWERS, sur vingt-sept (27) cas, dit que cinq (5) fois l'articulation avait recouvré ses mouvements, quinze (15) fois une mobilité restreinte et dans sept (7) cas une ankylose avec position vicieuse du pied était survenue. FISCHER n'a pas conservé un souvenir favorable des dix (10) faits qu'il a observés. Sans doute la mortalité



diminuera par l'emploi de la méthode antiseptique, et déjà les statistiques de REYHER, pendant la guerre russo-turque sont plus encourageantes.

2° Résection. — Avant la guerre de Sécession la résection tibio-tarsienne n'avait pas été appliquée, plus de trois fois pour des plaies par armes à feu; les statistiques d'HUNTINGTON relèvent seulement trente-trois (33) résections sur les blessés américains. Sur ce nombre, vingt-deux (22) ont guéri, neuf (9) sont morts et deux (2) résultats sont inconnus, soit une mortalité de 29 p. 100. GURLT, sur cent cinquante (150) résections, trouve cinquante et une (51) morts, soit une léthalité de 33,92 p. 100. Les résections intermédiaires fournissent beaucoup plus d'insuccès que les autres. D'ailleurs les résultats varient beaucoup selon qu'il s'agit de résections partielles ou totales; aussi GROSSHEIM a prouvé que les opérations unimalléolaires étaient bien moins graves que les résections bimalléolaires.

Pour les résections traumatiques autres que les coups de feu, CULBERSTON sur cent cinquante (150) faits releva cent trente-trois (133) guérisons, dix-neuf (19) morts, deux (2) cas indéterminés, soit une mortalité de 12,5, c'est-à-dire moitié de celle des résections pour coups de feu.

Au point de vue fonctionnel, la résection ne paraît pas avoir donné des résultats bien encourageants. Ainsi GURLT sur quatre-vingt-neuf (89) résections qui ont pu être suivies, compte vingt-neuf (29) cas favorables, vingt-six (26) défavorables et trente-quatre (34) ankyloses. Ici encore les résections partielles offrent plus d'avantages que la résection totale; l'ablation de l'astragale en même temps que les malléoles semble à GROSHEIM une condition fâcheuse.

Contrairement à l'opinion de LANGENBECK, la plupart des chirurgiens préfèrent le nettoyage et le drainage de la plaie à la résection typique totale. ORIS n'est pas partisan de la résection dans les coups de feu du cou-de-pied.

3° Amputation. — Sur mille quatre-vingt-trois (1083) blessés qui ont été amputés de la jambe à la suite de fractures de l'articulation tibio-tarsienne, pendant la guerre d'Amérique, sept cent soixante-douze (772) ont guéri, trois cent onze (311) ont succombé (mortalité 28,7 p. 100). Ces chiffres sont très démonstratifs, mais ils ne peuvent pas être comparés d'une façon absolue à la conservation, car il est évident que les cas qui paraissent incompatibles avec la guérison sont seuls traités par l'amputation. Néanmoins nous pensons que l'emploi de la méthode antiseptique permettra de faire une plus large place à la conservation dans les guerres futures. Si les désordres étaient bornés à l'astragale et à une malléole, mieux vaudrait faire la désarticulation tibio-tarsienne que d'amputer la jambe.

### 3° PLAIES DU PIED PAR ARMES À FEU

Quoique moins communes que celles de la main, les plaies du pied par coup de feu offrent une gravité plus grande; les unes n'intéressent que les parties molles; les autres, plus nombreuses, traversent les os et les articulations. Nous n'insisterons pas sur les plaies simples qui présentent dans la région une

importance médiocre; elles constituent des sétons, des gouttières antéro-postérieures, obliques ou transversales et renferment assez souvent des débris de chaussure ou de toile. Parfois les projectiles restent logés dans les parties molles où ils sont susceptibles de s'enkyster; témoin le fait de CHESNEY qui garda pendant près d'un an, dans la plante du pied, un éclat d'obus reçu au siège de Strasbourg; dans les mouvements du pied les déplacements du fragment métallique étaient nettement perçus. Au nombre des complications de ces plaies du pied par balles, citons les phlegmons circonscrits et diffus, les hémorragies primitives et consécutives, la pyohémie.

Blessures par coups de feu des os du pied. — Les plaies des os du pied produites par les projectiles modernes déterminent des désordres assez grands dans les os du tarse ou du métatarse, et souvent des plaies extérieures insignifiantes en apparence correspondent à des délabrements considérables des parties profondes. Lorsqu'une balle rencontre un os un peu épais comme le calcaneum, elle le traverse en y produisant des fractures esquilleuses d'autant plus graves que la vitesse qui anime le projectile est plus grande. Au-dessous de 600 mètres, avec les armes actuelles, l'os est réduit en une véritable bouillie esquilleuse difficilement compatible avec la réparation.

A peine est-il besoin de dire que ces traumatismes sont exposés à des complications multiples, tétanos, hémorragies, pyohémie, inflammation diffuse du pied, des gaines et même la gangrène sous toutes ses formes. Ces divers accidents se rencontrent plus fréquemment pour les plaies par éclats d'obus qui font d'ordinaire de vastes blessures. A la suite des plaies des os du pied les blessés conservent pendant longtemps et même indéfiniment des fistules entretenues par un ou plusieurs séquestres, par des foyers de carie. Il est bien rare qu'un coup de feu du calcaneum n'entraîne pas de longues suppurations, l'issue d'esquilles, la formation d'abcès successifs. Enfin lorsque la guérison survient, les fonctions du pied se trouvent toujours compromises dans une certaine mesure; maintes fois il en résulte des déviations, des pieds bots, des paralysies qui compromettent plus ou moins les fonctions du pied.

Les statistiques de la guerre d'Amérique montrent que la mortalité des plaies par armes à feu du pied est trois fois plus forte que celles des blessures de la main: 8,3 au lieu de 3,1. Voici quels ont été les résultats obtenus par les différents traitements, sur 5832 blessés américains.

	Cas.	Guéris.	Morts.	Indéterminés.	Mortalité.
Conservation .....	3560	3111	135	314	4.1 p. 100.
Résection des os .....	88	69	15	4	17.8 —
Amputation des orteils .....	1216	1088	23	105	2.8 —
Amputations partielles du pied.	275	209	50	16	19.3 —
Désarticulation tibio-tarsienne.	116	84	31	1	26.9 —
Désarticulation et réamputation de jambe .....	25	20	5	»	20.0 —
Amputation de jambe .....	498	329	169	»	33.9 —
Désarticulation et amputation de cuisse .....	10	5	5	»	50.0 —
Désarticulation du genou .....	4	1	3	»	75.0 —
Amputation de cuisse .....	6	3	3	»	50.0 —



Nous n'avons signalé dans ce tableau que les principales opérations; sur les cinq mille huit cent trente-deux (5832) blessés, quatre mille neuf cent quarante-deux (4942) ont guéri, quatre cent cinquante (450) sont morts; les résultats sont inconnus pour quatre cent quarante (440); la mortalité générale est donc de 8,3 p. 100.

**Traitement.** — 1° *Conservation.* — Les chiffres qui précèdent plaident déjà en faveur de la conservation et montrent ses avantages; nul doute que l'antisepsie ne vienne encore appuyer ces faits; pendant la guerre russo-turque REYHER a obtenu de bons résultats dans les plaies du pied. Il faudra sortir de cette réserve lorsque les désordres des parties molles, particulièrement des vaisseaux et des nerfs, compromettent la vitalité du pied; de même, si le calcaneum, plusieurs os du tarse ou du métatarse ont été enlevés, le sacrifice du pied s'impose. D'une manière générale, plus les coups de feu sont éloignés du cou-de-pied, plus la conservation devient rationnelle.

A peine est-il besoin d'ajouter que cette méthode de traitement comprend les débridements multiples, le nettoyage de la plaie, l'hémostase, l'extraction des esquilles libres et des corps étrangers, enfin la désinfection des foyers aussi absolue que possible; la plaie convenablement drainée sera suturée partiellement ou en totalité et un pansement antiseptique appliqué avec soin. Évidemment le pansement ouaté de A. GUÉRIN convient en pareille circonstance et pour toutes les plaies des orteils et des métacarpiens il nous semble préférable aux autres. Dès qu'il s'agit de lésions du tarse, le pansement antiseptique offre l'avantage de permettre une contention plus solide et d'empêcher les déviations fréquentes.

2° *Réséction.* — Cette opération ne saurait, comme la méthode de traitement précédente, s'appliquer à un grand nombre de blessures. Elle trouve son indication pour les blessures limitées à un os ou à un petit nombre des os de la première rangée du tarse. La mortalité assez élevée (19,8 p. 100), les résultats fonctionnels peu favorables doivent encore tendre à la restreindre dans la pratique militaire.

3° *Amputation.* — Les résultats fournis par l'amputation pour coup de feu sont, toutes choses égales, moins bons que pour les affections chroniques. Cette remarque concerne surtout les amputations du pied ou celles du tarse, car les opérations sur l'avant-pied ont une faible mortalité. La désarticulation tibio-tarsienne pratiquée cent soixante et une (161) fois pendant la guerre de Sécession donne une léthalité de 25,1 p. 100, qui se décompose de la façon suivante :

	Cas.	Guéris.	Morts.	Indéterminés.	Mortalité.
Amputations primitives.....	103	78	23	2	22.7
— intermédiaires.....	39	25	14	»	35.9
— secondaires.....	13	12	1	»	7.7
— non spécifiées.....	6	4	2	»	33.3
	161	119	40	2	25.1

Ainsi, nous retrouvons encore ici les suites habituelles des opérations faites en campagne; la gravité la plus grande porte sur les désarticulations intrapyrétiqes. Si maintenant on cherche à se rendre compte de la valeur relative des procédés employés on voit que pour l'amputation de Pirogoff la mortalité est de 28,5 et en général 27,7; pour l'opération de Syme 26,6 p. 100 pendant la guerre de Sécession et dans les autres guerres de 21,4. Enfin les autres procédés divers donnent une léthalité de 17,8 p. 100 (guerre d'Amérique) et de 44 p. 100 dans les autres guerres.

Il est bien difficile de tirer des faits qui précèdent des conclusions favorables à tel ou tel procédé; à maintes reprises il a fallu réamputer les opérés dans la jambe ou la cuisse; ainsi une nouvelle opération a été nécessaire dans 25 p. 100 des cas après l'amputation de Syme, et dans 16,3 p. 100 après celle de Pirogoff.

Quand on compare ces résultats généraux à ceux que donne l'amputation de la jambe, l'avantage en faveur des désarticulations du pied n'est pas grand.

## 4° LUXATIONS DES TENDONS PÉRONIERS

**Bibliographie.** — BAULNET, Thèse de Paris, 1875. — GUTTIEREZ, *Ibid.*, 1877. — DELORME, art. PIED du *Dict. de méd. et de chir. prat.* (Bibliogr.). — WERTHEIMER, *Bull. méd. du Nord*, 1882.

Bien que la luxation du jambier antérieur et du tibial postérieur ait été observée, cette affection intéresse beaucoup plus souvent les tendons des péroniers.

Signalée par J.-L. PETIT, la luxation des péroniers a fait l'objet de monographies intéressantes de ROBERT, DEMARQUAY, BAULNET, BEACH.

Si la contraction musculaire suffit à elle seule pour produire le déplacement, en général l'accident survient à l'occasion d'une chute sur le pied avec adduction. Tantôt un seul des péroniers a quitté sa gaine et alors c'est le long péronier (treize (13) fois sur dix-huit (18) cas); tantôt les deux tendons sortent simultanément.

**Symptômes.** — Les principaux signes de l'affection sont une sensation de déchirure et une vive douleur en arrière de la malléole externe, comparées à un coup de fouet, à un trait de feu, au moment de l'accident; le blessé tombe et éprouve une grande difficulté pour se tenir en équilibre car le poids du corps réveille la souffrance; aussi l'impotence est-elle à peu près la règle. Au bout de peu de temps la gouttière malléolaire externe s'efface et une ecchymose apparaît; quant aux tendons, ils restent sur la malléole externe où l'on peut les sentir, si le gonflement le permet, sous forme de cordes tendues; LEGUEST a noté les spasmes des muscles. Vient-on à pousser latéralement cette corde, on entend un bruit sec, le membre fait un soubresaut et la luxation se trouve réduite, mais elle est susceptible de se reproduire assez facilement en portant le pied dans l'adduction. Cette lésion ne compromet à aucune époque les fonctions du pied; deux fois sur dix-huit (18) cas réunis par BEACH, la réduc-