

Il n'est pas toujours facile d'affirmer l'existence de la fracture et c'est là assurément une des raisons de la rareté relative des observations de fractures du calcanéum. La plupart des chirurgiens ont rencontré quelques-uns de ces cas obscurs où le diagnostic reste hésitant entre une contusion, une entorse ou une fracture; la perception de la crépitation lèverait les doutes. Habituellement cette fracture coïncide avec d'autres désordres graves du pied, entorses, diastasis, luxations, fractures, ou encore avec des symptômes cérébraux.

Longue à guérir, la fracture par écrasement laisse à sa suite des troubles fonctionnels sérieux; les mouvements du pied restent diminués; les articulations sous-astragaliennes ankylosées ne permettent plus les mouvements de latéralité et l'affaissement de la voûte plantaire modifie les conditions de la sustentation.

Appliquer des compresses résolatives et immobiliser le pied dans une gouttière, telles sont les indications primitives; toute tentative de réduction est proscrite. Plus tard, lorsque la douleur sera moindre, l'épanchement dissipé, un appareil inamovible permettra au malade de se lever et de marcher à l'aide de béquilles ou d'une canne. Ce n'est guère avant le second mois que l'on pourra commencer à faire du massage pour assouplir les diverses articulations et combattre les raideurs.

4° FRACTURES DES MÉTATARSIENS

Bibliographie. — Consulter les *Traité généraux des fractures* et l'article *PIED* des *Dictionnaires*.

DELORME considère ces fractures comme moins rares que ne le croyait MALGAIGNE; elles résultent de la chute d'un corps pesant sur le dos du pied ou encore d'une chute sur les pieds; les luxations latérales du métatarse s'accompagnent communément d'une fracture de la tête du second métatarsien. Par ordre de fréquence le premier et le cinquième métatarsiens occupent le premier rang. D'ailleurs on rencontre toutes les variétés de fracture; diaphysaire, épiphysaire, simple, comminutive, en bec de flûte, avec ou sans plaie. Au nombre des principaux symptômes se placent la douleur locale, la mobilité anormale, la crépitation pour le premier et le cinquième métatarsiens, la douleur en pressant l'orteil correspondant d'avant en arrière.

Comme le déplacement n'est jamais considérable, la fracture isolée d'un métatarsien n'a pas de gravité; il n'en est plus de même si les téguments sont déchirés, les esquilles multiples ou encore si plusieurs os ont été fracturés simultanément. Il faut craindre dans ce dernier cas les suppurations et les nécroses qui exigent parfois une intervention active.

S'il n'y a pas de déplacement des fragments il suffira d'immobiliser le membre, les autres métacarpiens remplissant les fonctions d'attelles; dans tous les cas l'immobilisation dans une gouttière plâtrée, une légère compres-

sion pour faciliter le rapprochement des fragments constitueront la conduite la plus rationnelle.

5° FRACTURES DES PHALANGES

Bibliographie. — Consulter l'article *ORTEILS* par PAULET, in *Dict. encycl. des sciences médicales*.

La plupart des fractures phalangiennes sont produites par cause directe et résultent d'un écrasement; chacune des phalanges y est exposée proportionnellement à son volume; aussi la première phalange du gros orteil tient-elle le premier rang. PAULET n'a pu relever que trois exemples de fracture indirecte; une femme de HœBEKE s'était frappé le bout du pied droit contre un poêle; la crépitation et le gonflement firent reconnaître la lésion. GASCOYEN a signalé un décollement de l'épiphyse de la première phalange du gros orteil; il dut faire la ténotomie de l'extenseur. Ces traumatismes exigent seulement un appareil contentif et le repos; au besoin l'orteil serait immobilisé sur une petite attelle, comme le recommande MALGAIGNE.

§ 4. — Affections inflammatoires du pied

Bibliographie. — FAVROT, *Union médicale*, 1853, p. 259. — VERNEUIL, *Gaz. hebdomadaire*, 1868 et 1873. — HUCHARD, *Union médicale*, 1874. — TILLAUX, *Gaz. des Hôp.*, 1875. — DESPRÉS, *Gaz. des Hôp.*, 1875. — Thèses de Paris. — 1858, BIDART. — 1866, CAZANON. — 1872, ROCH. — 1873, PHILIPPI, PILLET, MOREAU, ETCHANINOFF, VALETTE, PINEAU. — 1874, BOILLERAULT, CHOUET, DOREZ. — 1875, COGNAT, FABRE.

1° PHLEGMONS

Les divers phlegmons du pied ne sauraient nous retenir longtemps; ils ont d'ailleurs une assez grande analogie avec ceux de la main et sont consécutifs à des plaies, des déchirures, des épanchements sanguins, des lymphangites. Le phlegmon superficiel circonscrit offre peu d'intérêt; au contraire, lorsque l'inflammation siège dans les régions profondes de la plante, l'affection présente une réelle gravité; le phlegmon sous-aponévrotique reconnaît en effet pour cause des lésions osseuses traumatiques ou autres, l'inflammation des gaines synoviales tendineuses. En raison de leur structure, les tissus de la plante se prêtent mal au gonflement; aussi les symptômes généraux, la douleur, acquièrent-ils de bonne heure une grande acuité; l'œdème apparaît sur le dos du pied et le pus bridé de tous côtés, fuse et décolle au loin la région plantaire. Il ne faut pas attendre la fluctuation pour intervenir car elle est très difficile à percevoir. Dès que le chirurgien est en droit de soupçonner l'existence d'un phlegmon, il doit débrider la plante en dehors et en dedans, puis

la drainer de manière à éviter le croupissement du pus. S'il avait quelque crainte de léser les vaisseaux plantaires, l'opérateur trouverait dans les procédés classiques de DELORME des guides sûrs pour les éviter. Évidemment la méthode antiseptique devra être rigoureusement appliquée. Les rétractions cicatricielles consécutives gênent beaucoup la marche.

2° INFLAMMATIONS DES BOURSES SÉREUSES

Partout où existent des saillies osseuses, le tégument est séparé des plans sous-jacents par des bourses séreuses ou un tissu cellulaire lâche qui favorisent les glissements. Telles sont les bourses malléolaire, sous-calcanéenne, et au niveau des points d'appui antérieurs de la voûte du pied. Les bourses malléolaires surtout développées chez les tailleurs, les cordonniers, sont exposées aux hygromas et aux suppurations. A maintes reprises, nous avons constaté la nature tuberculeuse des fongosités qui tapissaient ces cavités devenues fistuleuses. Les hygromas et les affections de la bourse sous-calcanéenne ne se manifestent que par un symptôme subjectif, une douleur vive à la partie inféro-interne du calcanéum; elle est cependant susceptible de suppurer. Rappelons encore les bourses accidentelles qui se forment au-dessous des durillons forcés et au niveau de la tête du premier métatarsien chez certains rhumatisants.

L'histoire de la bourse rétro-calcanéenne offre plus d'intérêt; il n'est pas toujours aisé de discerner les causes de l'inflammation de cette petite cavité close. Néanmoins, VALETTE a réuni un certain nombre d'exemples d'inflammations de cette bourse; le traumatisme, les lymphangites, la blennorrhagie (FOURNIER) seraient la cause première de l'affection. Celle-ci s'accompagne de troubles fonctionnels persistants; douleur et gêne de la marche, impossibilité de porter des chaussures. Qu'un épanchement vienne à remplir la petite cavité et le gonflement apparaîtra sur les parties latérales du tendon d'Achille. Ces hygromas sont susceptibles de suppurer; parfois ils ont une nature tuberculeuse et deviennent insensiblement le point de départ de foyers d'ostéite, de synovites fongueuses et même de tumeurs blanches.

S'agit-il de cas légers, le chirurgien emploiera les résolutifs, le repos, l'immobilité, la compression, les révulsifs légers, les vésicatoires, au besoin les cataplasmes. Dès que l'inflammation menace de suppurer et de devenir fongueuse, l'hésitation devient préjudiciable, il faut inciser largement la collection, la vider, curer et drainer la poche.

3° *Synovites des gaines tendineuses.* — Huit gaines tendineuses facilitent le glissement des tendons au cou-de-pied. Il était naturel de s'attendre à les voir s'enflammer, présenter les diverses variétés que nous avons décrites ailleurs. En effet, la synovite crépitante ou ai a été maintes fois rencontrée à la suite de marches forcées; la synovite séreuse et surtout la synovite tuberculeuse des gaines s'observent assez communément; il n'est guère de tumeurs blanches du pied qui n'envahissent plus ou moins tôt les gaines des péroniers et des fléchisseurs. Tantôt la maladie est primitive, tantôt secondaire, elle paraît

assez rebelle même à l'ignipuncture et à la compression qui constituent les meilleurs moyens de traitement. Signalons encore les synovites rhumatismale, goutteuse, blennorrhagique et purulente; ces dernières sont évidemment de beaucoup les plus graves.

3° TUMEUR BLANCHE TIBIO-TARSIENNE

Bibliographie. — POLAILLON, *Arch. gén. de méd.*, 1869. — BURRALL, *Bellevue and Charity Hosp. Reports*, 1870, p. 91, New-York. — VINCENT, *De l'ablation du calcanéum*. Paris, 1876. — HANCOCK, *Oper. Surgery of the Foot*, London, 1873. — LARGER, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1880, p. 77. — KÖENIG, *Deutsch. Gesellsch.*, 1889 et 1881, et *Centr. f. Chir.*, 1882, n° 28, p. 457. — KÜSTER, *Deutsch. Gesellsch.*, 1882. — VOGT, *Centr. f. Chir.*, 1883, n° 19. — OBALINSKI, *Ibid.*, n° 32, 1883. — CONNER, *Amer. Journ. of Med. Sciences*, octobre 1883. — ROBERT, *Arch. gén. de méd.*, avril et mai 1884. — LAUENSTEIN, *Centr. f. Chir.*, 1884, p. 1. — OLLIER, *Revue de chir.*, 1885, p. 177. Thèses de Paris. — 1870, DEZAUTIÈRES. — 1878, DUBUISSON.

L'histoire clinique et anatomo-pathologique de l'arthrite tuberculeuse tibio-tarsienne est celle de toutes les tumeurs blanches; nous y retrouvons les deux formes classiques, l'ostéo-arthrite et la synovite tuberculeuse. Probablement la première des deux formes est moins commune que l'autre.

Parmi les circonstances étiologiques invoquées fréquemment par les malades, il convient de signaler les vieilles entorses, les traumatismes. Après une période insidieuse en quelque sorte latente, pendant laquelle les fonctions du membre sont impossibles, le cou-de-pied se tuméfie, les mouvements deviennent très limités; plus tard à l'arthrite congestive et exsudative succède la synovite fongueuse; les ligaments se relâchent, les gaines tendineuses se tuberculisent également. Enfin à la période de suppuration des abcès péri-articulaires s'ouvrent çà et là autour du cou-de-pied, de préférence sur les parties latérales; à ce moment la jambe est dans un état d'émaciation très prononcé, les douleurs sont très vives, et la santé générale périclité. Ainsi traînent pendant de longs mois ou des années dans les hôpitaux, des malheureux presque incurables, sans tendance bien marquée à la guérison spontanée. Au bout d'un certain temps l'affection tuberculeuse ne reste pas localisée; elle s'étend au loin, gagne d'autres os, crée de nouveaux foyers articulaires dans le pied. POULET a insisté, au Congrès français de chirurgie, sur les diverses variétés de chondrites, sur les ankyloses et les dégénéralions graisseuses des os du tarse et du métatarse consécutives à ces vieilles tumeurs blanches du cou-de-pied; les os s'écrasent sous le doigt, se laissent couper au couteau; de leur côté les cartilages subissent des proliférations, des soudures qui sont absolument étrangères à la tuberculose. Les nerfs voisins de l'articulation tibio-tarsienne ne conservent pas eux-mêmes leur intégrité et les névrites dégénératives seraient, pour POULET, la cause première des troubles de nutrition périphériques dont nous venons de parler.

Traitement. — Une tumeur blanche tibio-tarsienne ne peut guérir que par résolution ou par ankylose; lorsque l'arthrite suppure, les chances de la

première terminaison deviennent presque impossibles; le chirurgien devra donc en pareil cas surveiller avec soin la position du pied. Les trois grandes méthodes de traitement de la tumeur blanche tibio-tarsienne sont : 1° la conservation; 2° les opérations partielles; 3° l'amputation.

Autrefois, après avoir longtemps essayé tous les moyens dont dispose la thérapeutique chirurgicale, l'amputation de jambe constituait une dernière ressource à peu près fatale. De nos jours les chirurgiens convaincus de l'impuissance presque absolue de la thérapeutique expectante et des toniques, mieux renseignés sur la nature des lésions, ont cherché par une série d'opérations partielles à enlever le foyer du mal tout en sauvegardant les parties saines du pied. Les vieux moyens de traitement ne sont plus continués aussi longtemps, et, d'un autre côté, l'amputation reste une ressource ultime, une nécessité dans les cas défavorables.

1° *Conservation.* — Rappelons l'utilité d'une bonne hygiène, des bains de

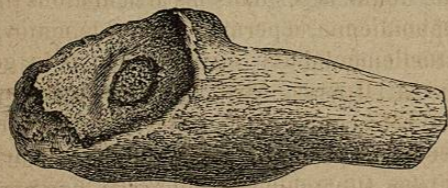


Fig. 302. — Tubercule circonscrit avec séquestre de l'épiphyse inférieure du tibia ouvert dans l'articulation tibio-tarsienne. (Musée du Val-de-Grâce.)

mer, du séjour à la campagne, l'influence bienfaisante de l'aération, de l'alimentation, du changement de milieu, toutes conditions étudiées ailleurs et qui n'ont rien de spécial dans le cas qui nous occupe.

Localement on a prescrit le repos, l'immobilisation du pied dans les appareils inamovibles en ayant soin de le placer à angle droit sur la jambe et dans une bonne direction. A ces traitements par la position on a ajouté la compression avec l'ouate, la cautérisation transcurrente au fer rouge, les pointes de feu, l'appareil de Scott, les révulsifs cutanés de tout genre (vésicatoires, teinture d'iode). Au pied l'extension continue n'est plus guère applicable. A la période fongueuse et suppurée le chirurgien ouvre les collections purulentes, draine les clapiers, les décollements, fait des injections détersives, irritantes, caustiques, etc. L'iodoforme, la liqueur de Villatte, la teinture d'iode, l'acide phénique, le chlorure de zinc ont été essayés et le sont encore aujourd'hui, mais les résultats ne paraissent pas très favorables. L'impression générale que nous ont laissée les faits qu'il nous a été donné d'observer est mauvaise; dans la plupart des cas il y a eu beaucoup de temps perdu avant d'arriver au sacrifice du membre.

2° *Opérations partielles.* — Nous comprenons sous ce nom des opérations multiples; les unes constituent l'ancienne résection totale typique (ablation de la mortaise tibio-tarsienne et de la face supérieure de l'astragale); les autres, plus nombreuses, rentrent dans la classe des résections partielles : ablations

d'une ou des deux malléoles, extirpation de l'astragale, évidemment des os, opérations économiques d'OLLIER, de VOLKMANN, arthrectomie, curage et grattage des foyers. Ces dernières mériteraient plus justement le nom d'évidement donné par SÉDILLOT.

Hâtons-nous de dire que l'arthrotomie, et l'arthrectomie de VOLKMANN ne conviennent pas au cou-de-pied; pour être efficace le curage doit être complet et ne peut se faire qu'en pleine lumière. Or les conditions anatomiques de l'article ne sont pas avantageuses à ce moyen de traitement à moins de faire de larges débridements qui permettraient de disloquer la mortaise. Seule exception doit être faite pour le cas où un foyer tuberculeux épiphysaire circonscrit peut être facilement atteint.

Autrefois on pratiquait la résection tibio-tarsienne en enlevant le plateau inférieur du tibia et les malléoles; quant à l'astragale on en abrasait une partie ou bien l'on n'y touchait pas; aujourd'hui les idées ont changé et la plupart des opérateurs commencent par extirper l'astragale; l'ablation de cet os ouvre une large voie, donne accès dans les articulations tibio-tarsienne, sous-astragaliennne et scaphoïdienne, et permet de faire le nettoyage des foyers. Cette opération jouit actuellement d'une faveur à peu près générale, et en Allemagne (CZERNY, BUSCH, HUETER, VOGT, OBALINSKI, KOCHER, etc., même en France (ROBERT). En 1885, au Congrès des chirurgiens français, OLLIER s'est nettement déclaré en faveur de l'extirpation de l'astragale. « Autrefois, dit-il, dans les ostéo-arthrites tuberculeuses du pied, je visais principalement en faisant la résection tibio-tarsienne les malléoles et je laissais l'astragale tout à fait au second plan. Actuellement je me place à un point de vue absolument différent. L'astragale que je laissais ou que je me contentais d'abraser, aujourd'hui je l'enlève toujours. » J. REVERDIN s'est également prononcé pour l'opération qu'il a perfectionnée. Cette extirpation offre de grands avantages au point de vue de la cure des foyers osseux et des fongosités, et les résultats fonctionnels publiés sont très encourageants. Sur quinze (15) faits ROBERT relève une mortalité de 7 p. 100 seulement qui diminuera certainement avec les pansements actuels. D'ailleurs elle n'est pas supérieure à celle des résultats pathologiques du cou-de-pied. Ainsi CULBERTSON sur soixante-huit (68) résections partielles trouve cinquante-sept (57) guérisons, quatre (4) morts, sept (7) cas indéterminés avec une léthalité de 66 p. 100. Cinquante et une (51) résections complètes donnent quarante-cinq (45) guérisons, six (6) morts (mortalité 11,8 p. 100). C'est ainsi que sur cent vingt-quatre (124) cas le chiffre de décès s'éleva seulement à 8,5 p. 100. Si l'on tient compte de ce fait que beaucoup de ces cas sont déjà anciens, nul doute que les statistiques deviennent plus favorables.

3° *Amputation.* — Lorsqu'il s'agit d'une arthrite tuberculeuse tibio-tarsienne ancienne, avec altérations étendues des os, des parties molles, fistules multiples cutanées, synovites fongueuses tendineuses suppurées, atrophie de toutes les parties voisines, surtout si l'état général est peu satisfaisant, l'amputation de la jambe s'impose. Avec les méthodes actuelles l'hémostase préventive, la méthode antiseptique, non seulement il ne faut pas considérer cette opération comme une circonstance grave pour l'organisme : elle le débar-

rasse d'un foyer infectieux, qui en outre épuise les forces par la souffrance et la suppuration. D'ailleurs les résultats de ces opérations sont actuellement très satisfaisants; et si les statistiques étendues font encore défaut on peut affirmer que la mortalité dans les cas pathologiques ne dépasse pas 15 p. 100.

4° TUMEURS BLANCHES ET OSTÉITES DU PIED

Consulter la Bibliographie de la *Tumeur blanche tibio-tarsienne*.

Les ostéo-arthrites tuberculeuses du tarse et des articulations du métatarse sont loin d'être rares et de bonne heure os et synoviales s'altèrent plus ou moins profondément. Ici encore les traumatismes antérieurs sont à peu près invariablement invoqués par les malades sans qu'il soit possible d'établir la part qui revient aux entorses dans la production de l'affection. Évidemment l'affection tuberculeuse se présente avec ses caractères ordinaires, ses formes

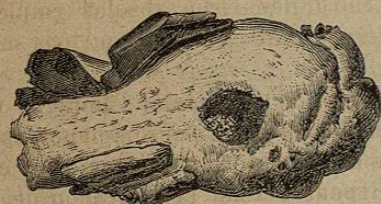


Fig. 303. — Ostéite tuberculeuse. — Nécrose centrale du calcanéum d'origine tuberculeuse. — Orifice de la fistule.

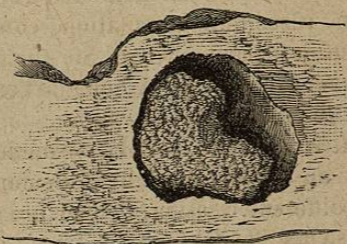


Fig. 304. — Coupe antéro-postérieure de la figure précédente, séquestre invaginé contenu dans une cavité éburnée.

osseuse et synoviale, ses lésions locales et périphériques, ses phases successives dont le dernier terme est la carie.

Lorsque le tubercule atteint un os un peu volumineux comme le calcanéum, une articulation assez bien limitée comme l'article astragalo-calcanéen postérieur, l'évolution de l'affection ne diffère pas de ce que l'on trouve dans un autre os spongieux ou une jointure quelconque. Aussi les nécroses centrales du calcanéum dont la nature était jadis assez obscure reconnaissent généralement pour origine un tubercule circonscrit avec séquestre (fig. 303-304); les caries du même os ne sont pas rares. De même un petit tubercule affleurant à l'article astragalo-calcanéen produit une tumeur blanche, suppurée, la formation d'une ou plusieurs fistules qui aboutissent sur les parties latérales du pied.

Les choses se passent un peu différemment pour les os de la première rangée du tarse; lorsqu'un os est altéré, lorsqu'une articulation est atteinte l'affection n'a pas grande tendance à se circonscire; elle envahit insidieusement les os et les jointures voisines. « On n'est presque jamais sûr, dit OLLIER, quand un os est malade, que le voisin est inaltéré et si l'on a noté quelquefois

une indépendance pathologique des divers os, on peut dire que ce n'est pas la règle. » Ainsi les ostéo-arthrites fongueuses du pied sont remarquables par leur tendance à la diffusion à laquelle les parties molles voisines, les gaines tendineuses n'échappent pas.

Au point de vue symptomatique nous signalerons le gonflement plus marqué au dos du pied, l'empâtement, l'impossibilité de la marche, les douleurs vives, la fièvre, l'amaigrissement, la coïncidence de la tuberculose pulmonaire, la formation de fistules multiples, de foyers abcédés, de synovites fongueuses suppurées; le stilet introduit par ces bourgeons mollasses dans les fistules arrive sur des os dénudés, friables, saignants, et parfois sur des séquestres.

Bien peu de tumeurs blanches du pied se terminent par résolution à moins qu'elles ne soient énergiquement traitées et qu'il s'agisse d'enfants. Chez l'adulte la suppuration semble la règle. D'ailleurs la gravité varie beaucoup d'un cas à un autre; une tumeur blanche sous-astragalienne, une carie du calcanéum, par le seul fait que leur thérapeutique est plus dangereuse, plus difficile, ont un pronostic supérieur en gravité à celui d'une ostéo-arthrite du gros orteil.

Traitement. — Chacune des trois grandes méthodes de traitement, conservation, résection, amputation, comporte pour les ostéo-arthrites du pied des indications particulières. Si quelques chirurgiens trop absolus emploient presque exclusivement l'une à l'exclusion des autres il n'en faut pas moins poser les règles de leur emploi.

1° *Conservation.* — La conservation comprend l'immobilisation, la compression, la thérapeutique des symptômes, l'application des topiques révulsifs ou de la cautérisation, l'ouverture des abcès, les injections détersives, excitantes, modificatrices. On a tout employé pour obtenir la résolution de l'inflammation dont on ignorait la nature spécifique, et, disons-le, avec bien peu d'efficacité. Certains foyers se guérissent, soit primitivement, soit après l'élimination des produits caséux; mais trop souvent, au bout de longs mois, la diffusion continue ses progrès et l'intervention radicale devient la seule opération possible.

2° *Opérations partielles.* — Aussi a-t-on cherché depuis bien longtemps à enlever le mal sans amputer le pied, à éviter les os, à nettoyer les surfaces articulaires, à faire, en un mot, des opérations économiques et partielles. En portant la rugine, le fer, le feu dans ces foyers, aussi loin qu'il est possible de les poursuivre, le chirurgien peut espérer la modification du foyer et sa cicatrisation par l'intermédiaire des bourgeons charnus de bonne nature. Il faut croire que ces tentatives d'abrasion, de tunnellation n'ont pas donné de brillants résultats pour les raisons dont parle OLLIER, car la tendance actuelle, après beaucoup de récidives, est de revenir aux opérations plus larges et plus typiques. Au nombre de ces traitements citons l'extirpation de l'astragale, celle du calcanéum et des os du tarse. Nous ne saurions entrer ici dans la discussion des raisons qui doivent faire choisir tel ou tel procédé; pour le tarse antérieur, OLLIER semble de plus en plus abandonner l'arthrectomie, la tunnellation (procédés insuffisants), pour accorder la préférence à la tarsectomie antérieure totale consistant à énucléer tous les os du tarse; dans