

une très grande précision; elles sont aussi difficiles à pratiquer que l'enchevillement et ne présentent pas les mêmes garanties au point de vue du succès définitif. Une opération beaucoup plus complexe a été recommandée par Vogt (1); c'est l'extirpation totale de l'astragale. Elle nous semble tout à fait illogique; en effet, la déformation principale porte sur l'articulation médio-tarsienne; c'est donc sur elle qu'il faut agir, en laissant intacte l'articulation tibio-tarsienne elle-même. Nous portons *a fortiori* le même jugement sur l'ostéotomie des os de la jambe au-dessus des malléoles, telle que la conseille Trendelenburg (2). Sans doute on peut par ce moyen arriver à remettre le pied dans sa direction normale par rapport à la jambe, mais on n'y réussira qu'en créant au-dessus de la région malléolaire une nouvelle déviation angulaire; en un mot, en ajoutant une seconde déformation à la première.

Les seules opérations qui nous semblent devoir être recommandées sont donc l'enchevillement de l'articulation astragalo-scaphoïdienne par la méthode d'Ogston, et l'ablation du scaphoïde, telle que la conseillent Richard Davy et Golding Bird. Toutes deux nous ont donné, chez deux malades atteints de pied plat invétéré, un excellent résultat (3). L'ablation du scaphoïde peut suffire quand la difformité n'est pas trop considérable. Dans les cas contraires, la résection astragalo-scaphoïdienne et l'enchevillement d'Ogston deviennent indispensables. Nous devons toutefois faire remarquer en terminant que les opérations sur le squelette constituent uniquement, dans la cure du pied plat, des méthodes d'exception, qui ne trouveront leur application que dans les cas où toutes les méthodes habituelles de traitement auront été épuisées sans succès.

3° AUTRES AFFECTIONS DOULOUREUSES DU PIED

a. — Métatarsalgie ou maladie de Morton. — *b.* Tuméfaction douloureuse du pied (fractures spontanées des métatarsiens) chez les soldats en marche.

De la tarsalgie ou pied plat valgus douloureux nous rapprocherons deux autres affections douloureuses du pied. Ce sont : *a.* la métatarsalgie ou maladie de Morton; *b.* la tuméfaction douloureuse du pied chez les soldats en marche. Il y a, entre ces dernières affections et la tarsalgie, cette différence essentielle qu'elles ne donnent pas naissance à une déformation du pied; mais elles ont un caractère commun, c'est la douleur, qui peut parfois occasionner entre elles des erreurs de diagnostic.

a. — MÉTATARSALGIE OU MALADIE DE MORTON

La première description de cette affection appartient à Thomas Georges Morton, médecin à Philadelphie, qui, en 1876, la fit connaître sous le nom d'affection douloureuse de la quatrième articulation métatarso-phalangienne, puis sous le nom d'affection douloureuse du pied (4).

(1) VOGT, *Mitth. aus der chir. Klinik*. Greifswald.

(2) TRENDLENBURG, *Ueber Plattfus Operationen*. *Arch. für klin. Chir.*, 1889, Bd. XXIX, H. IV.

(3) KIRMISSON, *Acad. de méd.*, 20 janv. 1891, et *Revue d'orthop.*, 1890, p. 49.

(4) THOMAS G. MORTON, *A peculiar and painful affection of the fourth metatarso-phalangeal articulation*. *Amer. Journal of med. sciences*, 1876, LXXI, p. 57. — *Painful affection of the foot*. *Surgery of Pennsylvania Hospital*, by Th. G. Morton and W. Hunt, 1880, p. 107. — *Clinical lectures on cases of painful affection of the foot*. *Philad. med. Times*, 1886, XXVII, p. 1.

Pendant longtemps la description de cette affection a été donnée seulement par les Américains; mais, en 1889, M. A. Pollosson (de Lyon) a attiré l'attention sur cette même affection, qu'il a décrite sous le nom de *métatarsalgie antérieure* (1).

La maladie est en général beaucoup plus fréquente chez la femme que chez l'homme, dans la proportion de 70 pour 100 environ. Elle se rencontre surtout dans l'âge adulte, de 20 à 55 ans.

Elle peut être héréditaire ou familiale; G. Morton cite deux sœurs atteintes chacune d'un pied différent. Bon nombre de malades ont des antécédents héréditaires goutteux, arthritiques, névropathiques. Dans les antécédents personnels, on relève surtout des troubles neurasthéniques. Dans une revue sur ce sujet, Féré (2) en rapporte un cas chez un épileptique, et un autre chez une hystérique. De même, M. Bosc (de Montpellier) a publié l'histoire d'une métatarsalgie observée par lui chez un étudiant neurasthénique (3).

Les causes qui donnent naissance à la douleur sont le plus ordinairement les traumatismes du pied. Parfois la douleur est déterminée par la constriction d'une chaussure trop étroite. Bon nombre de malades attribuent leurs douleurs à la station prolongée et accusent du soulagement en enlevant leurs chaussures.

La douleur, qui se manifeste sous la forme d'accès parfois extrêmement violents, siège ordinairement sur un seul pied; exceptionnellement, les deux pieds sont atteints en même temps. Le plus souvent, elle est localisée au niveau de l'articulation métatarso-phalangienne du quatrième orteil; mais elle se trouve quelquefois dans le dernier espace intermétatarsien, au niveau des deuxième et troisième articulations métatarso-phalangiennes (Tubby), au niveau de la troisième articulation métatarso-phalangienne (Mills), au niveau de la deuxième (Bradford, Mason); on l'a vue osciller de la quatrième à la première, et *vice versa* (Bosc).

En général, on ne trouve au siège de la douleur aucune rougeur, aucune tuméfaction, quelquefois cependant un léger gonflement.

La plante du pied ne présente souvent aucune déformation. Parfois cependant on note l'aplatissement du pied et son élargissement, la mobilité anormale du cinquième, ou encore du cinquième et du quatrième métatarsien, la présence de durillons. Dans l'intervalle des paroxysmes, on observe souvent une sensibilité à la pression directe au siège de la douleur. Quelques malades accusent une sensation de craquement au niveau de l'articulation.

Mais les caractères les plus nets de l'affection sont la localisation de la douleur, et sa manifestation sous la forme de paroxysmes qui surviennent le plus habituellement pendant la marche et obligent le malade à s'arrêter. La compression de la partie antérieure du pied, mais surtout l'enlèvement de la chaussure soulagent immédiatement les douleurs.

Nous ne savons rien de l'anatomie pathologique. L'interprétation pathogénique des phénomènes donnés par Thomas G. Morton, et acceptée d'une manière générale, est la suivante :

(1) A. POLLOSSON, *De la métatarsalgie antérieure*, br. in-8°, 1889. Extrait de la *Province médicale*.

(2) FÉRE, *Contribution à l'étude de la métatarsalgie (pied de Morton)*. *Revue de chir.*, mars 1897, p. 222.

(3) BOSCO, *La maladie de Morton (névralgie métatarsienne antérieure)*. *Archives gén. de méd.*, juillet et août 1894.

Tandis que les trois premières articulations métatarso-phalangiennes sont situées à peu près sur une même ligne transversale, la tête du quatrième métatarsien reste un peu en arrière de celle du troisième, et celle du cinquième en arrière de celle du quatrième. Les trois premiers métatarsiens sont peu mobiles, tandis que le quatrième et surtout le cinquième possèdent une grande mobilité. Une pression latérale peut amener la tête du cinquième métatarsien et le petit orteil en contact avec la tête et le col du quatrième métatarsien, ainsi qu'avec la base de la première phalange du quatrième orteil. Pendant ce mouvement de pression des deux orteils l'un contre l'autre, le nerf plantaire externe qui fournit des branches au côté interne du cinquième orteil et au côté externe du quatrième, branches se distribuant autour des articulations métatarso-phalangiennes, peut être tirillé ou pincé entre les deux derniers métatarsiens. C'est à ce pincement ou à ce tiraillement que serait due la névralgie.

M. Pollosson donne des faits une interprétation différente. D'après lui, les os du métatarso-phalangien constituent à leur partie antérieure une voussure transversale à concavité inférieure, que toute pression transversale, toute constriction exercée sur le pied a tendance à exagérer. D'autre part, les têtes des métatarsiens sont unies entre elles par le ligament transverse du métatarso-phalangien, qui leur laisse une certaine mobilité. Des synoviales placées entre les têtes osseuses favorisent même ces glissements. Si, par suite d'une mobilité anormale, un des métatarsiens se porte en bas pendant la marche, sa tête peut comprimer un des nerfs collatéraux plantaires qui passent exactement dans l'intervalle séparant les têtes des métatarsiens. Ce déplacement par en bas est favorisé par un relâchement du ligament transverse, et la cause occasionnelle en est dans la pression latérale exercée par la chaussure.

Cette hypothèse de la compression et du tiraillement des filets nerveux permet d'expliquer, non seulement les conditions habituelles de production de la douleur, constriction ou pression verticale, mais aussi sa disparition brusque par la libération du pied; on peut ainsi comprendre une douleur se produisant dès que le malade met le pied à terre, et disparaissant immédiatement par l'enlèvement de la chaussure. Différents états généraux, tels que l'arthritisme, la goutte, l'hystérie, la neurasthénie, paraissent favoriser les effets de l'irritation locale.

La connaissance de la métatarsalgie, ou maladie de Morton, est intéressante pour le chirurgien, non seulement au point de vue du diagnostic, mais encore au point de vue du traitement.

A propos du diagnostic, on pourrait, quand l'affection coïncide avec l'affaiblissement de la voûte plantaire, confondre la métatarsalgie avec la tarsalgie ou valgus pied plat douloureux. Toutefois le siège des deux affections est loin d'être le même, puisque, dans la tarsalgie, les douleurs occupent l'articulation médio-tarsienne, tandis que, dans la maladie de Morton, elles répondent aux têtes des métatarsiens, et spécialement à l'intervalle séparant le quatrième du cinquième métatarsien.

Au point de vue thérapeutique, on a conseillé un certain nombre d'opérations chirurgicales, mais, avant d'en venir à une intervention, il est un certain nombre de précautions hygiéniques et de moyens médicaux à employer, qui, généralement, suffisent à procurer la guérison.

Les mesures hygiéniques consistent à éviter les circonstances qui provoquent la douleur, les chocs, la station prolongée, la pression exercée par des chaussures trop étroites. La plupart des observateurs ont obtenu le soulagement de

leurs malades en faisant garnir la chaussure d'une façon convenable, en faisant soutenir la voûte métatarsienne par un renforcement local de la semelle, soit en feutre, soit en caoutchouc; à cet ordre de moyens se rapporte le *soulier métatarsien* de Thomas: c'est un soulier qui porte au milieu de la semelle un support semblable au talon, et qui est destiné à éviter toute distorsion de l'articulation métatarso-phalangiennne.

Chez un malade qui avait fait plusieurs essais infructueux des semelles modelées, Féré a vu la guérison se produire par l'application d'un appareil plâtré.

C'est seulement en cas d'échec du traitement médical qu'on peut songer à une intervention chirurgicale. Mills a proposé la section ou la résection du nerf plantaire externe. Morton a eu recours à la résection de l'articulation métatarso-phalangiennne du quatrième orteil, en y joignant l'excision de la tête et d'une partie du corps du quatrième métatarsien, et quelquefois même l'amputation de l'orteil correspondant. En 1895, Thomas S. R. Morton a publié un travail destiné à défendre cette pratique⁽¹⁾. De même aussi, Robert Jones⁽²⁾ conseille la résection de la tête du métatarsien. Mais, nous le répétons, il ne faut pas voir là une méthode de traitement générale, mais seulement une intervention applicable lorsque tous les moyens médicaux et hygiéniques ont échoué.

b. — TUMÉFACTION DOULOUREUSE DU PIED

(FRACTURES SPONTANÉES DES MÉTATARSINIENS) CHEZ LES SOLDATS EN MARCHÉ

Cette affection s'observe presque exclusivement sur les troupes en marche, et, de préférence, chez les jeunes recrues, qui ne sont pas encore habituées aux marches forcées. Peu à peu le malade ressent une douleur de plus en plus vive au niveau et sur la face dorsale des métatarsiens. Il se développe en ce point une tuméfaction. La douleur est souvent plus intense encore à la région plantaire et dans la profondeur. Si le malade continue à marcher, la douleur gagne en étendue, ainsi que la tuméfaction; la peau rougit, devient chaude; elle peut même s'ulcérer.

Dès 1855, Breithaupt⁽³⁾ décrit sous le nom de gonflement du pied (*Fussgeschwulst*) une affection survenant chez les soldats à la suite de longues marches, et caractérisée par un gonflement de la face dorsale du métatarso-phalangien; il en place le siège dans les ligaments des articulations métatarso-phalangiennes et les gaines tendineuses. En 1877, Weissbach⁽⁴⁾ fait jouer un rôle important à la contusion du ligament transverse qui unit l'extrémité antérieure des métatarsiens, ce qui lui fait donner à la maladie le nom de *syndermitis metatarsea*. En 1887, un médecin militaire français, Puzat⁽⁵⁾ dans un mémoire intitulé: *De la périostite ostéoplasique à la suite des marches*, localise l'affection dans les os du métatarso-phalangien; en 1894, Rittershausen⁽⁶⁾ se range à la même opinion. Enfin, tout der-

(1) THOMAS S. K. MORTON, *Metatarsalgia (Morton's painful affection of the foot. Annals of surgery*, juin 1895.

(2) ROBERT JONES, *Plantar neuralgia. The Liverpool med. chir. Journal*, January 1897.

(3) *Medic. Zeitung*, 1855, n° 56 et 57.

(4) WEISSBACH, *Deutsche militär-ärztliche Zeitschrift*, 1877, n° 12.

(5) PAUZAT, *Arch. de méd. et de pharm. milit.*, 1887, p. 537.

(6) RITTERSHAUSEN, *Militär Wochenblatt*, 1894, n° 75.

nièrement, en 1898, le Dr Kirchner (1), médecin-major à Dusseldorf, publie une monographie très complète, dans laquelle il démontre que le gonflement du pied en question est dû à une fracture des métatarsiens, et il en donne la preuve par la radiographie. De son côté, notre ami le Dr Maunoury (de Chartres) a pu, grâce à l'obligeance du Dr Derouet, médecin-major, soumettre à la radiographie deux cas de cette nature. Les résultats qu'il a obtenus sont absolument confirmatifs de ceux du Dr Kirchner; il en a fait l'objet d'un travail, qui a été publié, cette année même, dans la *Revue d'orthopédie* (2).

La fracture siège, soit sur le milieu, soit sur la moitié antérieure de l'os, très rarement sur sa moitié postérieure. On la rencontre surtout sur le deuxième métatarsien, moins souvent sur le troisième, beaucoup moins souvent sur le quatrième, et tout à fait exceptionnellement sur le premier et le cinquième. Elle est aussi fréquente à droite qu'à gauche.

Il est intéressant d'être fixé sur la véritable origine de ce gonflement et de ces douleurs à propos desquelles on avait fait jusqu'ici de si nombreuses hypothèses, et c'est là certes une des applications les plus intéressantes de la radiographie.

4 VICES DE CONFORMATION ET DIFFORMITÉS ACQUISES DE LA JAMBE

A. — VICES DE CONFORMATION

Les deux os qui entrent dans la constitution du squelette de la jambe, le tibia et le péroné, peuvent manquer congénitalement. Mais il n'y a, sous le rapport de la fréquence, aucun parallèle à établir entre ces deux vices de conformation, l'absence congénitale du péroné étant infiniment plus fréquente que celle du tibia.

a. — *Absence congénitale du péroné.* — Déjà indiquée dans l'ouvrage de Gurlt, cette malformation a été, dans ces dernières années, l'objet de travaux nombreux. Mais c'est d'abord sous le titre de fractures intra-utérines de la jambe qu'elle a été décrite; c'est la dénomination qu'emploient, dans leurs thèses, Ithen en 1885 (3), et Vilcoq en 1887 (4). Déjà, dans la première édition de son livre, Hoffa en comptait 40 exemples; depuis lors, ce chiffre a beaucoup augmenté; dernièrement, Haudeck (5) en a réuni 97 observations.

L'absence du péroné peut être partielle ou totale; les statistiques s'accordent à démontrer que l'absence totale du péroné est plus fréquente que l'absence partielle de cet os.

Les caractères de l'affection sont des plus frappants. Le membre est atrophié en totalité, mais l'atrophie est toujours plus marquée sur la jambe que sur la cuisse; du reste, on observe à cet égard de nombreuses variétés. A côté de cas dans lesquels le raccourcissement ne dépassait pas 2 à 5 centimètres, j'en ai rencontré d'autres où il était beaucoup plus prononcé, pour arriver enfin à des

(1) KIRCHNER, *Ueber das Wesen der sogenannten Fußgeschwulst (Bruch der Mittelfussknochen durch indirekte Gewalt)*. Wiesbaden, 1898.

(2) MAUNOURY, *De la fracture du métatarse chez les jeunes soldats*. *Revue d'orthop.*, sept. 1898, p. 549.

(3) ITHEN, *Die intra-uterinen Unterschenkel Brüche*. Thèse de Zurich, 1885.

(4) VILCOQ, *Des fractures intra-utérines*. Thèse de doct. de Paris, 1887.

(5) HAUDECK, *Ueber congenitalen Defecte der Fibula*. *Zeit. für Orthop. Chir.*, Bd. IV, Heft II und III, p. 526.

cas où le membre atteint de cette malformation ne représentait plus qu'un court moignon, et où j'ai dû faire marcher le malade sur les genoux, à l'aide d'un pilon, comme un amputé de jambe au lieu d'élection. En même temps qu'elle est atrophiée, la jambe présente une incurvation à sommet antérieur ou antéro-interne, répondant à l'union des deux tiers supérieurs avec le tiers inférieur du tibia, et au-devant du sommet de l'angle se voit constamment une petite cicatrice déprimée, à grand axe vertical. Les tendons des muscles péroniers latéraux, ne se réfléchissant plus derrière la malléole externe qui fait défaut, se rétractent et entraînent le pied en dehors, en même temps que la rétraction du tendon d'Achille porte le talon en haut, de sorte qu'en définitive la déviation du pied est celle de l'équin valgus. En même temps que l'inflexion du tibia et la déviation du pied en dehors, on constate habituellement l'absence d'un ou plusieurs orteils. Le pied se trouve ainsi réduit à quatre, à trois, et même à deux orteils. Ce sont les orteils répondant au bord externe du pied qui font défaut. La palpation attentive du membre permet de se rendre compte de l'absence totale du péroné, ou de constater un rudiment osseux, répondant à l'extrémité supérieure ou à l'extrémité inférieure de l'os. Du reste, nous avons aujourd'hui dans l'emploi des rayons Röntgen une précieuse confirmation du diagnostic.

C'est bien à tort que les faits que nous venons de signaler ont été décrits sous le nom de fractures intra-utérines: le plus souvent, on ne retrouve pendant la grossesse et au moment de l'accouchement aucun traumatisme auquel on puisse rattacher la malformation existante; d'autre part, si le traumatisme pouvait à la rigueur rendre compte de l'inflexion du tibia, on ne saurait lui rapporter l'absence du péroné et d'un ou plusieurs orteils. Il y a plus, et la cicatrice elle-même, sur laquelle on s'est fondé pour admettre l'origine traumatique de la difformité, pensant qu'elle avait été produite par l'embrochement de la peau par l'un des fragments, la cicatrice n'a pas la signification qu'on lui avait attribuée. Haudeck en effet, ayant eu l'occasion d'examiner une de ces cicatrices excisée par Hoffa, a pu constater qu'il ne s'agissait pas de tissu cicatriciel véritable, mais bien plutôt d'une atrophie des éléments de la peau, produite par une compression exercée de dehors en dedans.

b. *Absence congénitale du tibia.* — Elle est infiniment plus rare que celle du péroné. Si, pendant les huit années de mon séjour aux Enfants-Assistés, j'ai

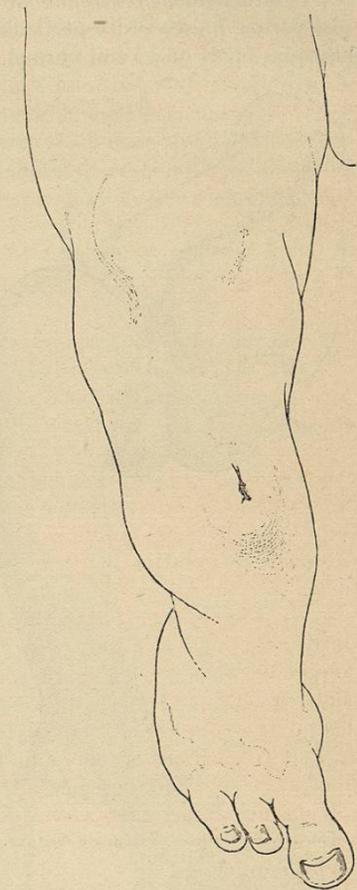


FIG. 140. — Absence congénitale du péroné. (Kirmisson.)