

L'*astragalectomie totale* a été faite par Vogt, Margary, Weinlechner, L.-Championnière, Morestin, Vallas. Margary affirme que l'extirpation de cet os reformait la voûte plantaire. Nous avons fait une fois cette extirpation dans un cas invétéré, et en effet la voûte s'est reformée progressivement, comme l'ont démontré les tracés plantaires.

Richard Davy fit la scaphoïdectomie. M. Jalaguier fit également cette résection avec succès.

Gleisch (1) fait l'*ostéotomie du calcaneum* : le segment postérieur est abaissé sur le segment antérieur et on attend la consolidation dans cette position, ce qui rectifie la voûte plantaire.

Schwartz (2) et Lejars (3), pour des cas invétérés, ont fait une véritable *tarsectomie cunéiforme interne* enlevant le scaphoïde, un fragment de la tête astragaliennne et les deux cunéiformes.

La *ténotomie* d'un des muscles suivants : péroniers latéraux, tibial postérieur ou antérieur, tendon d'Achille, extenseur propre et extenseur commun des orteils, a été faite par Bonnet, Guérin, A. Nélaton, Richet, Barwell, Adams, Schultze (4), etc.

L'*arthrodèse astragalo-scaphoïdienne* fut proposée par Ogston (1889). On fait une section oblique de la tête astragaliennne et de la surface scaphoïdienne; puis on fixe les nouvelles surfaces avec un fil ou une tige d'ivoire.

Pour Kirmisson (5), l'opération d'Ogston est indiquée dans les cas où la tête de l'astragale fait sur le bord interne du pied une très forte saillie.

Majuoni (6), pour consolider le bord interne du pied, a proposé l'*arthrodèse astragalo-scaphoïdienne* et du scaphoïde avec les trois cunéiformes.

Personnellement, nous avons fait plusieurs fois cette opération d'Ogston avec des résultats assez divers. Il fut mauvais chez un jeune homme de dix-huit ans et nous avons dû enlever les tiges d'ivoire; il fut assez bon chez deux jeunes gens de quinze ans. Il semble que plus les sujets sont jeunes, meilleur est le résultat. Le degré de valgus, l'état des muscles qui contribuent au maintien de la voûte plantaire sont encore autant de causes importantes pour pouvoir juger de la valeur des résultats de cette opération très recommandée par Kirmisson.

L'*ostéotomie sus-malléolaire* a été faite par Hahn, Trendelenburg, Meyer, Kummel, Lejars, et plus récemment par Jaboulay; elle permet de corriger la déviation du pied et la voûte plantaire se rétablit.

Hahn, Meyer ont proposé d'associer l'*ostéotomie supra-malléolaire*

(1) GLEISCH, XXII^e Congrès des chir. allemands, et Arch. für klin. Chir., 1893. Voy. la modification d'Obalinski, Wien. med. Presse, oct. 1895.

(2) Ed. SCHWARTZ, Revue d'orthopédie, 1893.

(3) LEJARS, Congrès de chir., 1896.

(4) SCHULTZE, Deutsche med. Wochenschr., 1895, n° 28.

(5) KIRMISSON, Rapport de M. Berger (Acad. de méd., 1895).

(6) MAJUONI, Archivio di Ortopedia, 1897, p. 312.

à l'*arthrodèse astragalo-scaphoïdienne*; c'est ce que fit Winiwarter (1).

En somme, à la première période on recommandera le repos, le massage, l'électrisation, et les appareils orthopédiques. Quand le pied reste fixé en déviation pathologique permanente, il faut réduire celle-ci sous chloroforme et mettre un appareil plâtré. Ce n'est que si ce traitement ne donne aucun résultat que l'on aura recours aux interventions sanglantes parmi lesquelles l'*arthrodèse astragalo-scaphoïdienne* et l'extirpation de l'astragale nous paraissent devoir être préférées (2).

II. — Ankyloses tibio-tarsiennes.

Les causes en sont nombreuses; tantôt c'est une position vicieuse sans arthrite proprement dite et alors c'est l'ankylose en équinisme que l'on observe. Tantôt il y a eu un traumatisme, fracture malléolaire, tibiale ou péronière mal réduite et consolidée en mauvaise position, c'est-à-dire avec déviation du pied. Le fait s'observe surtout pour la fracture bimalléolaire de Dupuytren. Le pied se met en val-

(1) WINIWARTER, Le Scalpel, 1892, n° 35.

(2) A. Rupture sous-cutanée du tendon d'Achille. — HISTORIQUE. — Cette lésion fut décrite par A. Paré et J.-L. Petit. Puis Monro publia sa propre observation; les cas publiés depuis ne sont pas très nombreux. Aux appareils orthopédiques conseillés par les chirurgiens anciens succède la suture pratiquée par Polaillon et Poirier (Voy. thèse FRIAQUE, Paris, 1897).

ÉTILOGIE. — La rupture est évidemment plus fréquente chez l'homme que chez la femme; il y a des professions de préférence, ce sont les gymnasiarques; tantôt le tendon se rompt après une violente contraction musculaire, après un effort, un faux pas, dans les chutes sur la pointe des pieds, dans l'ascension très rapide, dans un escalier, dans le saut, etc., par choc direct (Gersuny, Wiener med. Wochenschr., 1896, n° 39). Parfois le tendon n'est pas absolument sain, d'où une prédisposition à la rupture.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Dans les ruptures incomplètes, la réparation se fait sur le tendon des jumeaux, sur le tendon du plantaire grêle, sur celui du soléaire. Celui-ci est rond, très résistant; c'est pourquoi il se rompt moins fréquemment que celui des jumeaux (J.-L. Petit). Dans la rupture complète, c'est tout le tendon qui se rompt un peu au-dessus de son insertion au calcaneum. Le tendon ici est moins solide que l'os, ou tout au moins les conditions de la contraction musculaire ne sont pas les mêmes, et une rupture tendineuse remplace la fracture par arrachement de l'extrémité postérieure du calcaneum.

SYMPTÔMES. — a. Rupture complète. — La douleur immédiate est assez vive, c'est un véritable coup de fouet accompagné parfois d'un bruit sec. Monro ressentit une sensation d'enfoncement brusque du talon.

En examinant la région, on la trouve gonflée, une ecchymose est fréquente; la région du tendon est aplatie, élargie, parfois déprimée. A la palpation, la dépression entre les deux fragments est facile à déterminer; en abaissant ou en relevant le pied, cet espace intratendineux diminue ou augmente.

La marche est très gênée, le malade ne peut plus relever le talon.

b. Ruptures incomplètes. — On note ici la même douleur, le même craquement. L'ecchymose est plus étendue, siège plus haut, la déformation également, le tendon d'Achille à sa partie inférieure est normal à la palpation, tandis que la dépression entre les deux bouts du tendon des jumeaux est facile à reconnaître; la flexion et l'extension du pied ne modifient guère cette dépression. La marche est gênée; la jambe est un peu pliée sur la cuisse; les mouvements du pied sont conservés, mais douloureux.

DIAGNOSTIC. — Il est facile. Quant au pronostic, il est assez sérieux, car, dit

gus ou en léger équinisme. Enfin les luxations astragaliennes mal réduites ou compliquées de fractures peuvent être suivies d'ankyloses. Quant aux arthrites du cou-de-pied (arthrites rhumatismales, ar-

A. Paré, « le malade clopinera toujours à raison que les deux bouts séparés ne se peuvent complètement rejoindre ».

TRAITEMENT. — Le repos, le pied étant fléchi de manière à rapprocher les deux extrémités tendineuses. A. Paré avait inventé un appareil pour maintenir cette attitude très gênante pour le malade.

Le vrai traitement, c'est la suture des deux extrémités tendineuses, que la rupture soit complète ou incomplète. Polaillon fit une suture simple; Poirier fit une suture à distance et réunit les fragments effilochés supérieur et inférieur en les nouant ensemble. Felizet (*Soc. de chir.*, 1892) détacha l'insertion calcanéenne du tendon, ce qui permet de mobiliser un peu le bout inférieur vers le bout supérieur. B. Bursites de la bourse séreuse du tendon d'Achille [Achillodynie (Albert), achillobursite (Rössler)]. — L'inflammation chronique ou simple hygroma de cette bourse rétro-calcanéenne a bien été décrite par Blandin, A. Richet, Valette, Raynal, Kirmisson, etc. Albert créa le mot d'achillodynie. Rössler montra que cette bourse est souvent atteinte d'hygroma chronique, et parfois aussi de tuberculose (Wiesinger), de syphilis (Verneuil, Fournier), de tumeurs diverses comme toutes les bourses séreuses. Signalons encore l'existence de la bursite blennorragique.

Enfin Rosenthal admet le développement de névromes dans le tendon d'Achille ou péritendineux. Féré décrit des formes hystériques de cette algie.

Rössler en fit une bursite rétro-calcanéenne; il étudia la bourse séreuse sur un grand nombre de sujets. Dans l'achillodynie, cette bourse séreuse est hypertrophiée, comme le prouvent les dessins qu'il rapporte dans son mémoire. Le périoste à son niveau est irrité, l'os également, il y a de l'ostéite hypertrophique avec formation parfois d'exostose que Pinter a décelé par la radiographie (*Orthopædic American Transactions*, 1888). Les franges graisseuses de la bourse s'hypertrophient et forment presque un corps étranger dans celle-ci, qui contient un liquide visqueux. On trouve parfois la calcification de la paroi. De Bovis a étudié plus récemment cette bourse séreuse (*Société anatomique*, 1898) avec ses variétés anatomiques.

L'achillodynie, disait Albert, est caractérisée par ce fait que la douleur est perçue exactement au niveau de l'insertion du tendon d'Achille. En explorant la région douloureuse, on trouve ordinairement une légère tuméfaction, le tendon est épaissi de même que l'os au niveau de l'insertion tendineuse. La marche et la station debout sont difficiles du fait de la douleur provoquée, mais celle-ci disparaît quand le malade est assis ou couché. Au point de vue étiologique tous les traumatismes, les marches fatigantes jouent un rôle. Dans plusieurs cas de Dittmar, il y avait en même temps des fractures malléolaires ou une entorse tibio-tarsienne; peut-être y avait-il une bursite hémorragique ou rupture partielle du tendon. La coïncidence avec la goutte, le rhumatisme, la blennorragie, l'hystérie, l'influenza, ont été signalées. Dans quatre cas de Wiesinger, l'achillodynie était symptomatique d'une calcanéite tuberculeuse.

Nous avons observé cette lésion dans deux cas. Une première fois chez un jeune homme obligé à des marches fréquentes dans les montagnes. La lésion était unilatérale et typique. Dans le deuxième cas, il s'agissait d'un enfant de onze ans; il y avait à droite et à gauche une exostose petite en dehors du tendon d'Achille. Celui-ci était douloureux. Nous avons pensé à une exostose de croissance compliquée de bourse séreuse à sa surface comme le démontra la radiographie.

Le diagnostic est facile; il ne s'agit pas de cellulite péritendineuse du tendon d'Achille décrite par Kirmisson et Raynal, car dans cette lésion il y a des nodosités dans l'épaisseur même du tendon. On reconnaît facilement la rupture ou le détachement partiel du tendon d'Achille décrit par Pitha, et les exostoses symétriques et épiphysaires du calcaneum dont nous avons observé un cas. Dans la talalgie la douleur est plantaire.

On songera à une sorte de laxité articulaire post-traumatique de l'articulation tibio-tarsienne signalée par Forest (thèse de Paris, 1888) et que nous avons observée, c'est un véritable « cou-de-pied laxus » comparable au cubitus laxus, à la hanche ballante, au genu laxum, etc.

Le traitement doit être antiphlogistique; dans notre cas, des pointes de feu ont

thrites tuberculeuses), elles se compliquent rapidement d'ankylose en position vicieuse (1).

Symptômes. — La gêne fonctionnelle est toujours énorme, même dans les cas d'ankylose à angle droit, c'est-à-dire à 90°; la flexion du cou-de-pied est indispensable pour la marche. Une ankylose à 70° ou 80° est moins gênante qu'une ankylose à 90°, car la pointe du pied est relevée et ne bute pas sur le sol.

Quand le pied est ankylosé en varus, en valgus, la marche est très pénible. Elle l'est moins, s'il ne s'agit que d'un léger équinisme.

Traitement. — Au point de vue préventif, il faut toujours mobiliser de bonne heure l'articulation et surtout la placer en bonne attitude.

A. Ankyloses post-traumatiques. — Les ténotomies, ténotomie du tendon d'Achille, des tendons péroniers, ne donnent pas grande amélioration en général.

L'arthroclasia manuelle ou instrumentale (V. Robin) peut rompre les malléoles et corriger la déviation. Mais on préfère actuellement les ostéotomies régulières.

Les ostéotomies varient suivant la variété de déviation.

a. Ankylose en valgus. — L'ostéotomie linéaire du péroné a suffi dans les cas de Terrillon et de P. Reynier; l'ostéotomie du tibia a été suffisante dans d'autres. Lejars fit l'excision de la malléole interne. Gérard-Marchant pratiqua l'ostéotomie du péroné et la résection de la malléole interne. L'ostéotomie linéaire et du tibia et du péroné et sus-malléolaire a été très recommandée par Trendelenburg et Hahn. Gangolphe fit la section sus-malléolaire du péroné et une ostéotomie de la base de la malléole interne (Voy. tome II. *Cal vicieux du cou-de-pied*).

La résection tibio-tarsienne a été faite par A. Richet. Kirmisson la pratiqua en conservant la malléole externe.

Terrier et Hennequin, dans un cas, ont refait une mortaise avec les malléoles dans le tibia très hypertrophié à sa partie inférieure.

fait rétrocéder la lésion. On a conseillé encore le massage, la compression ou même l'extirpation de la bourse séreuse (Schuller, Weinlechner, Rössler).

Voy. RAYNAL, Cellulite péritendineuse du tendon d'Achille (*Arch. gén. de méd.*, 1883). — KIRMISSON, Contribution à l'étude des affections du tendon d'Achille (*Arch. gén. de méd.*, 1884). — ALBERT, *Wien. med. Presse*, 1893, n° 2. — SCHULLER, *Wien. med. Presse*, 1893, n° 7. — VALETTE, thèse de Paris, 1893. — ROSENTHAL, *Wien. med. Presse*, 1893, n° 10. — RÖSSLER, *Deutsche Zeitschr. für Chir.*, 1895. — WIESINGER, *Deutsche Zeitschr. für Chir.*, 1896. — ROMME, *Tribune méd.*, 1896, p. 266. — FÉRÉ, *Revue de neur.*, 1896.

(1) Anatomie et physiologie pathologiques. — Les lésions sont celles des ankyloses soit osseuses, soit fibreuses, soit ostéo-fibreuses. Mais l'ankylose avec hypertrophie osseuse est fréquente ici.

Au point de vue de la physiologie pathologique, il faut distinguer: 1° les ankyloses en bonne position, et 2° les ankyloses en position vicieuse. Les premières sont rares; presque toujours il y a de l'équinisme, mais celui-ci à un faible degré peut être corrigé par une chaussure spéciale. Ce qui est plus grave, c'est l'ankylose en attitude vicieuse, c'est-à-dire en valgus, en équinisme, etc., le pied ne repose plus sur ses points d'appui normaux, d'où une cause de boiterie permanente très douloureuse et impossible à corriger avec les appareils orthopédiques.

L'attitude vicieuse en varus est plus rare que celle en valgus.

Nous venons de faire une opération semblable suivie d'un bon résultat fonctionnel avec quelques mouvements de flexion.

β. *Ankylose en équin valgus*. — L'extirpation de l'astragale a donné de bons résultats (Ollier, Michaux et Lafourcade). Elle donne une néarthrose solide latéralement et assez mobile.

γ. *Ankylose en équin varus*. — Dans un cas semblable nous avons, avec Hennequin, fait l'ostéotomie oblique interne de l'extrémité inférieure du tibia, et le résultat fonctionnel fut excellent.

B. *Ankyloses consécutives aux arthrites*. — L'arthroclasia rompant les adhérences fibreuses ou osseuses pourrait donner quelques résultats si l'ankylose est récente.

La résection tibio-tarsienne est préférable dans la plupart des cas. Cependant, chez un malade guéri de sa tumeur blanche en équin-varus avec hyperostose énorme, nous avons excisé un coin de tissu osseux très spongieux d'ailleurs, à base antérieure et en cherchant à laisser des fragments osseux jouant le rôle des malléoles. L'opération est trop récente pour pouvoir affirmer de résultat ultérieur au point de vue des mouvements articulaires de cette néarthrose (1).

(1) Avant de passer à l'étude des différentes variétés de pieds plats, rappelons que pour Hueter c'est le poids du corps qui fait passer le pied de la position de varus du nouveau-né à la position normale de l'adulte. Les surfaces osseuses se modifient de telle sorte qu'elles s'atrophient dans les points comprimés et elles s'hypertrophient dans les autres points. Pour Volkmann les os du pied tendent à subir une évolution naturelle qui les amène à former une voûte et cela malgré l'influence du poids du corps. Cette évolution peut subir des troubles d'arrêt ou de rétrocession.

Pour Jaboulay (*Province médicale*, 1891), le pied du nouveau-né est le plus souvent en rotation interne par suite de la prédominance de hauteur du bord externe du calcaneum, et le métatarse est en abduction d'où l'apparence du pied creux. En réalité, il est plat et la voûte plantaire ne se forme qu'avec l'augmentation de hauteur du bord interne du calcaneum, l'élévation de sa petite apophyse et la rotation de la tête de l'astragale autour d'un axe antéro-postérieur qui relève son extrémité externe. Les métatarsiens soulevés ne restent appuyés sur le sol que par leur extrémité digitale.

Toubert, qui a bien résumé dans sa thèse (Lyon, 1890) les recherches de Hueter, Meyer, Thorens, etc., a bien montré par de nouvelles études anatomiques inspirées par Jaboulay que dans les premières années de la vie, la tête astragaliennne, ovale astragalien, au lieu de rester horizontale, tend à devenir verticale en abaissant son extrémité interne et en relevant l'externe. La petite apophyse du calcaneum, en se développant progressivement, rejette en haut l'extrémité inférieure de l'ovale comme pour ramener celui-ci à l'horizontale. La direction de la tête astragaliennne est la résultante de ces deux mouvements tendant chacun à produire un effet inverse. Nous verrons plus loin l'importance de ces notions au point de vue de la pathogénie du pied plat. Elles sont complexes, mais indispensables à connaître.

A l'état normal, cette voûte osseuse plantaire totale doit être décomposée en deux voûtes secondaires juxtaposées et en partie superposées, et qui pour Charpy (*Études d'anatomie*, 1890) existeraient dès la vie fœtale.

a. D'un côté se trouve une *voûte externe* formée par le calcaneum, le cuboïde et les deux derniers métatarsiens et dont le sommet répond à l'interligne calcaneocuboïdien ; cette voûte osseuse est peu marquée ; b. la *voûte osseuse interne* est formée par l'astragale, le scaphoïde, les trois cunéiformes, les trois premiers métatarsiens ; son point culminant, c'est le col de l'astragale. Cette voûte, qui décrit un angle de 120°, repose sur le sol par son extrémité antérieure et en ce point elle est juxtaposée à la voûte externe. Mais par son extrémité postérieure elle vient s'app-

III. — Talalgies.

Sous ce nom, on désigne maintenant une algie permanente du talon. Swédiaur la signale dans le cours de la blennorrhagie. Tillaux l'appelle affection douloureuse du talon. A. Desprès l'a dénommée névralgie du talon, contusion chronique du talon ou maladie des sergents de ville. A. Fournier insista sur le rôle étiologique de la blennorrhagie. Blum crée le mot de talalgie. Brousse et Berthier montrent bien qu'il ne s'agit là que d'un syndrome clinique provoqué par des causes multiples. Duplay préfère le mot plus grammatical de pternalgie ou de bursite sous-calcaneenne. Enfin, M. Jacquet, dans les thèses de Egret et de Voisin, montre de nouveau le rôle de la blennorrhagie et de l'hyperostose périostique calcaneenne (1).

Étiologie. — Le traumatisme fréquent et répété chez des sujets se tenant très longtemps debout avec des chaussures à semelles peu épaisses, la marche sur un sol irrégulier, caillouteux, voilà la cause principale la plus fréquente et adjuvante aux causes suivantes, telles que rhumatisme, blennorrhagie, goutte.

Les sueurs plantaires qui fendillent la peau du talon ont une certaine importance comme cause prédisposante ; signalons encore le rôle de la sciatique. La douleur est souvent bilatérale, mais souvent le côté droit est plus douloureux que le côté gauche.

Symptômes. — C'est tout d'abord quelques picotements calmés par le repos, puis c'est une douleur presque permanente quand le sujet est debout. Au niveau du talon, il n'y a ni chaleur, ni rougeur, ni tuméfaction, si la lésion est de nature traumatique. Dans le cas de goutte, de rhumatisme, de blennorrhagie, il y a un peu d'empâtement péricalcaneen. La douleur est soit juste au milieu du talon, soit un peu en empiétant sur son côté interne.

Quelques malades marchent sur la pointe du pied pour éviter la douleur (Duplay).

La talalgie blennorrhagique survient le plus souvent au déclin de la

puyer sur le calcaneum au niveau de la petite apophyse de cet os, petite apophyse empruntée à la voûte externe. La structure des trabécules osseuses des os du pied est conforme au rôle mécanique que jouent ces deux voûtes sur les formes du pied chez de nouveau-nés [Hueter, Meyer, Küstner (*Arch. de Langenbeck*, 1880), Lorenz, Thorens, Rasumovsky (*Journ. intern. d'anat. et de phys.*, 1889), Charpy, etc.]. La voûte interne est plus mobile, mais moins solide. Les ligaments, les tendons, les muscles courts de la plante, les muscles longs de la jambe, contribuent à l'état physiologique au maintien de ces voûtes osseuses. Celles-ci ne sont pas absolument indépendantes, car le ligament calcaneoscapoïdien inférieur avec son disque cartilagineux suit solidement ces voûtes secondaires. Dans la marche la voûte plantaire s'allonge légèrement, et les deux piliers antérieurs, extrémité antérieure du 1^{er} et du 5^e métatarsien, s'écartent légèrement.

La voûte plantaire varie suivant les races. Charpy admet : le pied plat, le pied cambré creux, le pied cambré plat.

(1) Voy. DESPRÈS, *Chirurgie journalière*, 1875. — BLUM, *Chirurgie du pied*, 1888. — BROUSSE, *Revue de chir.*, 1895. — DUPLAY, *Presse méd.*, 1896, p. 593. — JACQUET *Soc. méd. des hôp.*, 5 mars 1897. — VOISIN, EGRET, thèses de Paris, 1899.

blennorragie. La douleur est assez diffuse, elle siège à l'insertion du tendon d'Achille, à la face externe du calcaneum, à sa face interne et au niveau des tubérosités plantaires; la douleur siège aussi au niveau des insertions ligamenteuses ou tendineuses du calcaneum; aussi M. Jacquet en fait un rhumatisme ostéo-fibreux blennorragique.

Le calcaneum est un peu hyperostosé, le talon est augmenté dans tous ses diamètres. On note parfois en même temps des troubles nerveux, tels que méningo-myélite, névrite périphérique (Lustgarten), sciatique (1).

Diagnostic. — On reconnaîtra facilement l'achillodynie, la tarsalgie, la métatarsalgie, le névrome sous-cutané plantaire (Ruffini), etc. Ce qui est important, c'est de faire le diagnostic de la cause.

Traitement. — L'excision de la bourse séreuse est indiquée s'il s'agit de bursite (Brousse, Duplay, Duret, etc.). Il faut traiter la blennorragie causale. Les douches, les massages, la révulsion le long du rachis, sont indiqués chez les névropathes.

Dans un cas, nous avons conseillé avec succès le port de chaussures spéciales, avec semelles épaisses, caoutchoutées et excavées au niveau du talon (2).

(1) Au point de vue pathogénique, tous les tissus du talon ont été considérés comme le siège anatomique de la talalgie.

a. *Théorie traumatique.* — A. Desprès range la talalgie dans les cas de contusion par compression déjà décrite par Velpeau. Ce n'est pas de la simple compression de la peau, car il y aurait un durillon ou un mal perforant. Ce n'est pas une compression et irritation périostique, car l'os serait un peu plus épais que l'os sain; il y a compression du tissu adipeux sous-cutané, tissu très abondant en cette région.

b. *Théorie de la bursite.* — Au niveau du talon, Lenoir a décrit une bourse séreuse siégeant au niveau de la tubérosité interne surtout: c'est une bursite sous-calcanéenne provoquée parfois par le trauma répété, c'est un hygroma. Tantôt la bursite est symptomatique d'une infection telle que blennorragie, rhumatisme, etc. Dans cette bourse séreuse sous-calcanéenne, Brousse a trouvé un névrome fasciculé et dans un autre cas un fragment de nerf atteint de névrite interstitielle.

c. *Théorie ostéo-périostique et ligamenteuse.* — L'hyperostose calcaneenne était évidente dans un cas de M. Jacquet; il y avait également de la douleur au niveau des insertions fibreuses et ligamenteuses du calcaneum.

d. *Théorie nerveuse* (centrale ou périphérique). — Pour M. Jacquet, il s'agirait d'une névrite de nature centrale ou périphérique s'accompagnant d'hyperostose calcaneenne. La talalgie ici survient chez un malade déjà atteint de myélite (Hayem et Parmentier). Chez le malade de Brousse, la névrite interstitielle, localisée dans la paroi de la bourse séreuse sous-calcanéenne, fut démontrée par l'examen histologique, et dans ce cas il admit une anomalie de distribution nerveuse. Disons enfin que nous avons observé la talalgie chez des neurasthéniques invétérés.

En somme, toutes ces théories ont leur application particulière. Destot admet: 1° une bursite sous-calcanéenne; 2° une périostite blennorragique; 3° une talalgie rhumatismale; 4° des talalgies consécutives aux fractures de l'apophyse postérieure de l'astragale; 5° à la décalcification et à la dégénérescence graisseuse du tarse postérieur chez les femmes âgées et grosses, à la suite d'une entorse du pied; 6° au rhumatisme déformant de l'astragale. (*Lyon médical*, 1899).

(2) Le pied forcé [périostite ostéoplastique des métatarsiens (Pauzat), ostéopériostite rhumatismale (Paulet), entorse métatarsienne (Nimier), ostéopériostite traumatique, ostéopériostite ossifiante des métatarsiens (Busquet), etc.]. — C'est un syndrome provoqué par un excès de travail relatif ou réel imposé au pied et caractérisé par du gonflement du dos du pied, de la douleur et de l'impotence fonctionnelle.

Ce syndrome a surtout été étudié par les médecins militaires. Il fut décrit à l'étranger par Brethaupt, Weisbach, Laub, Schulte, Rittershausen, Kirchner; en

IV. — Mal perforant (1).

Historique. — La description de ce syndrome date en réalité de Cloquet (1837), Dupuytren, Philippe Boyer (1847). C'est surtout la

France par Pauzat, Poulet, Martin, Nimier, Busquet (*Revue de chir.*, 1897), Pfehl et Valence (*Arch. de méd. navale*, 1896); Kuhn (thèse de Paris, 1900), etc., Toussein, Maunoury (*Revue d'orthopédie*, 1898); Boisson et Chapotot (*Soc. de chir. de Lyon*, 1899); Holstein (*Sem. méd.*, mai 1899).

La radiographie a beaucoup éclairé la pathogénie de ce syndrome.

Étiologie. — Cette affection est fréquente chez les militaires, les jeunes soldats, les réservistes mal entraînés. Pauzat invoque les plis de l'empaigne de la chaussure, ces plis frottent contre le dos du pied; les pieds plats sont une cause prédisposante. Signalons encore tous les traumatismes en apparence légers du pied, et surtout les faux pas dans la marche chez des soldats fatigués, les sauts de piste, etc.

Anatomie pathologique et pathogénie. — La radiographie a démontré que tantôt il y a fracture, tantôt ostéopériostite, ou bien une entorse, ou encore une arthrite tarsométatarsienne. Y a-t-il parfois simplement distension ligamenteuse et affaissement de la voûte plantaire? (Martin.)

La fracture la plus fréquente, c'est celle du deuxième métatarsien (Steckow); elle est incomplète ou complète; il y a peu de déplacement des fragments.

L'ostéopériostite plastique traumatique sans fracture a été admise par Pauzat, Martin et Schulte; elle siège sur la diaphyse des deuxième et troisième métatarsiens qui forment le sommet de la convexité du pied. Un ou plusieurs os sont fracturés (Maunoury, Wurtz, thèse de Lyon, 1899). L'arthrite et l'entorse au niveau des articulations tarso-métatarsiennes a été admise par Boisson et Chapotot, comme aussi fréquente que la fracture métatarsienne. Pour Pfehl et Valence, il y a un relâchement des ligaments intermétatarsiens, tiraillement des insertions musculaires aponévrotiques et ligamenteuses, d'où la périostite. Busquet admet des périostoses: a, traumatiques directes; b, traumatiques indirectes; c, diathésiques.

Parfois la radiographie montre une simple fêlure (O. Thiele, *Deutsche med. Wochenschr.*, 1899) ou une fracture (Destot, *Lyon médical*, juin 1899). Parfois enfin on ne trouve aucune lésion osseuse; aussi De Bovis admet pour ces cas une simple périostite d'origine rhumatismale (*Union méd. du Nord-Est*, 1899).

Symptômes. — Dans les cas légers, la douleur est assez vague au début; la tuméfaction et l'œdème (symptômes les plus importants, et qui nous ont beaucoup frappé dans un cas que nous avons observé) sont assez marqués au niveau du dos du pied, et gagnent parfois la plante du pied; la crépitation est rare. La peau et les tendons sont sains. Le cal en se formant devient perceptible à la pression. La station et la marche sont douloureuses.

S'il n'y a qu'une entorse ou une arthrite, la douleur est le seul symptôme important par sa localisation à la moitié antérieure du dos du pied; la douleur siège au niveau des articulations métatarso-phalangiennes des deuxième, troisième et cinquième orteils.

S'il y a ostéopériostite, tout le métatarsien est augmenté de volume, mais cette tuméfaction osseuse cache souvent un cal.

Les gaines synoviales du tendon des trois orteils médians peuvent s'enflammer, et une névrite ascendante se déclare et propage la douleur jusqu'au mollet.

L'évolution de la lésion est des plus variables; avec le repos, la douleur s'amende, l'œdème se dissipe, on sent une induration d'un ou de plusieurs métatarsiens, c'est un cal le plus souvent.

Le diagnostic exact n'est pas toujours facile: on recherchera la fracture du deuxième métatarsien. On songera à la synovite et à l'arthrite blennorragique, à l'ostéite tuberculeuse, à l'arthrite rhumatismale.

La talalgie, la métatarsalgie, l'aponévrite plantaire, l'achillodynie, la tarsalgie, des adolescents, donnent lieu à des douleurs en d'autres points. La radiographie pourra être utilisée pour les cas douteux, pour l'ostéoporose sénile des os du pied (Destot, *Soc. méd. de Lyon*, 1897).

Traitement. — Il est prophylactique et curatif; celui-ci comprend le repos et le massage, la compression élastique.

(1) *Synonymie.* — Ulcère variqueux (Marjolin); affection singulière des os du pied