

E. MAL PERFORANT DU PIED.

Le mal perforant plantaire est constitué par une ulcération qui tend à gagner vers la profondeur et qui est toujours sujette à des récurrences. On a beaucoup discuté sur la nature et la pathogénie de cette affection. Attribuée par les uns à un épithéliome, par d'autres à des inflammations des bourses séreuses, à des lésions athéromateuses des vaisseaux, il est aujourd'hui bien démontré que c'est là une des nombreuses manifestations des lésions trophiques dues à des altérations centrales ou périphériques du système nerveux. Tantôt l'affection dépend d'une lésion médullaire ou d'une altération des ganglions spinaux, en ce cas le mal perforant accompagne d'autres lésions trophiques de nature variée que l'on rencontre simultanément, atrophies musculaires, ataxie locomotrice, lésions cutanées, etc.; tantôt elle est due à une pression quelconque du sciatique ou d'une de ses divisions; tantôt enfin elle résulte de la névrite des filets nerveux périphériques et est localisée à la plante du pied. C'est donc de tout point une lésion nutritive et non, comme on l'a cru pendant longtemps, une évolution néoplasique.

Suivant que la névrite périphérique a envahi plus ou moins loin les filets nerveux, la lésion reste localisée ou s'étend aux tissus voisins.

Le derme commence à s'ulcérer en un point, la couche de Malpighi sus-jacente, irritée, prolifère et produit une lame épidermique épaissie, comparable à un durillon. Au-dessous de cette croûte cornée le derme est taillé à pic et son ulcération fongueuse, saignante, s'enfonce dans la profondeur. La couche cornée se détache sous l'influence du pus produit par l'ulcère dermique, et découvre un trajet fistuleux plus ou moins profond qui, lorsque l'affection est ancienne, permet au stylet d'atteindre jusqu'aux os; les parois lardacées de cette fistule sont infiltrées d'éléments mal formés, parce qu'ils sont dystrophiés. Les parties voisines fibreuses, tendineuses, péri-tendineuses, qui participent à cette nutrition imparfaite subissent elles aussi les mêmes altérations; les capillaires altérés eux-mêmes et frappés d'endartérite sont rétrécis et aggravent encore les causes d'ulcération. Le périoste, les os eux-mêmes peuvent être atteints; des périostites, des caries se développent. Au niveau du point où les lésions névritiques cessent d'exister, où les filets nerveux sont restés normaux, les phénomènes ulcératifs font place à des exagérations nutritives des parties, les tissus fibreux se sclérosent, les tissus osseux se condensent et s'éburnent. La névrite entraîne encore l'atrophie totale ou partielle des muscles voisins, leurs éléments se stéatosent ou se transforment même, par hypertrophie des éléments connectifs, en lames fibreuses.

Il résulte de cette étude de son évolution que le mal perforant débute toujours par une sorte de durillon en un point quelconque de la plante, mais là surtout où portent les pressions pendant la marche; c'est au ni-

veau de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil ou du cinquième, au talon, au rebord externe de la voûte plantaire qu'on le rencontre le plus souvent. Cet amas épidermique se fendille, comme une verrue, tombe, se reproduit et laisse toujours au-dessous de lui le derme à nu rougeâtre, douloureux; après plusieurs chutes épidermiques, on trouve une ulcération plus ou moins profonde du derme. L'ulcération gagne lentement vers la profondeur, en même temps que la névrite s'étend et détermine, du côté de la peau, des lésions trophiques nouvelles. L'épiderme se dessèche, se fendille, se crevasse, il s'épaissit par places et constitue des durillons; des pigmentations anormales se manifestent, le derme s'épaissit, devient scléreux, la sécrétion sudoripare est augmentée ou diminuée. Une anesthésie et une analgésie relatives du pied et même de la jambe se manifestent avec des douleurs lancinantes et quelquefois surviennent des plaques de gangrène.

Plus tard les gaines tendineuses, les jointures, les os étant envahis par la dystrophie, on voit les tendons se nécroser, les os se ramollir, se carier, des abcès péri-articulaires se produire lentement, chroniquement, sans tendances à l'acuité.

Traitement. — Lorsque la dystrophie est due à une cause centrale, médullaire, qu'elle se produit simultanément avec d'autres lésions de même espèce, la maladie n'est plus du domaine chirurgical. Quand une compression quelconque du sciatique ou d'une de ses branches en est la cause directe, on la fera disparaître suivant les cas par telle ou telle intervention que la sagacité du chirurgien déterminera.

Quand l'affection est due à des névrites périphériques, on agira par les caustiques, après avoir fait tomber par des émoullients les couches cornées de l'épiderme. Si des os étaient malades on pourrait les extirper, malheureusement les récurrences sont toujours à craindre, car il est bien rare que les lésions névritiques se soient bornées en un seul et unique point. Alors même que les accidents seraient d'origine centrale ou dues à des compressions des troncs nerveux, le chirurgien devrait agir comme s'il pouvait espérer une guérison, et ne pas laisser le malade livré à la désespérance.

F. ANÉVRYSME DE LA PÉDIEUSE.

Ces lésions rares sont traumatiques ou plus rarement spontanées. C'est dans son trajet sur le dos du pied au niveau surtout de l'articulation scaphoïdo-astragalienne qu'on les a trouvées; tantôt ces anévrysmes sont circonscrits, du volume d'une noisette ou d'une noix, tantôt, quand surtout ils sont traumatiques, ils sont allongés, sans parois propres et s'étendent jusqu'au premier espace intermétatarsien où la pédieuse s'enfonce vers la plante pour s'anastomoser à plein canal avec l'arcade plantaire.

La tumeur repose directement sur le plan osseux du scaphoïde et des premiers cunéiformes, elle peut user les ligaments, ouvrir la jointure et altérer les os eux-mêmes. L'anévrysme exposé par sa position à toutes les chances de contusions directes ou indirectes peut se rompre, s'enflammer, suppurer et se gangréner. Il ne faut pas oublier que les abcès et toutes les tumeurs molles ou liquides du dos du pied peuvent, par suite du voisinage de la pédieuse qui repose sur un plan osseux résistant, être soulevées par les battements de ce vaisseau; en cas de doute le mieux serait de s'adresser aux tracés sphygmographiques pour résoudre la difficulté.

Traitement. — On essayera la compression près du sac ou sur la fémorale elle-même, méthode qui ne paraît pas avoir donné des résultats encourageants. Les ligatures valent mieux surtout au-dessus et au-dessous du sac, mais les nombreuses anastomoses de la pédieuse ont été quelquefois causes d'hémorragies secondaires, aussi peut-on en être réduit à l'amputation. Je dois dire cependant que l'on a signalé des succès par injections coagulatives de perchlorure de fer dans la poche anévrysmale.

On connaît aussi quelques infiniment rares exemples d'anévrysme artériel de la plantaire externe, d'anévrysmes artérioso-veineux de la plantaire interne, d'anévrysmes cirsoïdes du pied.

§ 5. — Lésions formatives.

Les *névromes* de la plante se voient quelquefois sur le trajet des nerfs de la région.

Les *sarcomes*, les *carcinomes*, les *mélanomes* n'y sont pas très rares. En raison de la multiplicité des voies lymphatiques et veineuses du pied, le transport des éléments néoplasiques est très facile et très à redouter par conséquent, soit qu'ils aillent infecter d'abord les ganglions de l'aîne, soit qu'ils se généralisent plus vite par les veines, aussi ne faut-il pas tarder à agir et l'amputation est jusqu'à présent la seule chance de guérison.

Lésions de l'avant-pied (métatarse et orteils).

§ 1. — Lésions traumatiques.

Je ne dirai rien des plaies de l'avant-pied, elles n'offrent rien de particulier à noter.

A. FRACTURES.

Les *métatarsiens* peuvent être écrasés; quand dans une chute l'effort se porte sur la saillie des articulations métatarso-phalangiennes,

c'est surtout la tête du premier et du cinquième, extrémités de la voûte, qui reçoivent le choc, la base des métatarsiens encastrée dans les articulations cunéennes ne cède pas, la tête relevée par la violence transmet la force aux diaphyses qui se brisent. Ces fractures peuvent encore se produire par le choc direct d'un corps pesant qui tombe sur le métatarse, souvent alors elles sont compliquées de plaies. Les fractures sont simples, transversales, obliques ou comminutives, les fragments ont peu de tendance au déplacement, retenus qu'ils sont par les insertions des muscles interosseux, aussi suffit-il, dans les cas simples, d'une compression légère, d'un appareil ouaté, puis, quand le gonflement aura disparu, d'un appareil plâtré pour amener la guérison sans déformation ni gêne de la marche.

Mais quand la fracture est compliquée de plaie, quand elle est comminutive, quand tous ou presque tous les métatarsiens sont écrasés en même temps, les phlegmons, les gangrènes, les nécroses sont à redouter. On enlèvera tous les corps étrangers, toutes les esquilles détachées et l'on pansera antiseptiquement comme dans toutes les fractures compliquées.

Lorsque les accidents seront plus graves encore, lorsque tous les métatarsiens seront broyés, les parties molles dilacérées, on sera contraint d'en arriver à l'amputation de l'avant-pied.

Les *phalanges* et surtout celles du gros orteil sont fracturées par cause directe, le plus souvent par écrasement; chez les jeunes sujets, au lieu de fracture il peut se produire un décollement épiphysaire. On maintiendra le pied dans le repos absolu, on immobilisera la phalange brisée par un petit bandage solidifié, ou roulé par-dessus une couche de ouate avec une petite attelle pour éviter tout mouvement.

B. LUXATIONS.

Luxations tarso-métatarsiennes. — La base des métatarsiens peut se luxer dans les articulations cunéennes et cuboïdiennes. Tantôt tous les os sont déplacés à la fois, tantôt il n'y en a qu'un, le premier.

Ces déplacements sont tantôt la conséquence d'une chute violente sur l'avant-pied, tantôt ils résultent d'une chute de cheval quand le pied est resté accroché à l'étrier. Suivant alors la position qu'occupait le cavalier au moment de la chute, ou bien l'effort a déchiré les ligaments inférieurs de ces articulations et les métatarsiens sont luxés *en haut*, la voûte plantaire s'étant au contraire enfoncée au-dessous d'eux, d'autres fois au contraire l'effort a repoussé les métatarsiens *en bas* lorsque la force a agi directement sur eux, les a étendus et tordus. Il existe en outre des cas de luxations *latérales*, toujours alors la clef de voûte de la jointure tarso-métatarsienne, la base du deuxième métacarpien

a été fracturée ou déplacée dans sa mortaise cunéenne dont les ligaments se sont rompus.

Toutes ces luxations s'accompagnent d'une douleur des plus vives au moment de l'accident, d'une impotence du membre, d'un gonflement considérable du pied, d'ecchymoses.

Dans la *luxation partielle du premier métatarsien*, si le gonflement le permet, on constatera sur le dos du pied la saillie faite par le premier cunéiforme et l'enfoncement du métatarsien, mais toujours le mouvement de torsion de l'avant-pied vers le dedans, torsion de dehors en dedans dont le summum a porté sur l'articulation la plus considérable et la plus interne (celle du premier métatarsien), a déterminé un déchirement plus ou moins complet des ligaments, une entorse, de toutes les autres jointures métatarso-tarsiennes; si la mortaise cunéenne a résisté, le deuxième métatarsien n'ayant pu se déplacer, il ne saurait y avoir de raccourcissement du pied. Lorsqu'au contraire la luxation est *totale*, quand tous les métatarsiens sont sortis de leurs jointures tarsiennes et se sont portés en haut ou vers la plante, toujours l'on trouvera une saillie anormale sur le dos du pied, cette saillie sera due, suivant que l'effort aura porté sur les os de la deuxième rangée ou sur le métatarse, tantôt à ceux-ci, tantôt à ceux-là. Cette saillie pressera de bas en haut sur les tendons extenseurs, et les orteils seront dans tous les cas relevés en haut. Si la luxation est complète, si les bases des métatarsiens sont énucléées, qu'elles soient reportées en haut ou en bas, toujours il y aura un raccourcissement du pied plus ou moins marqué suivant le degré de chevauchement des os.

Quand il s'agit de luxations latérales, les os du tarse restés en place se continuent avec l'axe normal du pied, mais les métatarsiens sont déjetés en dehors ou en dedans, il existe donc une saillie anormale sur les deux côtés du pied, due en arrière aux os tarsiens, et en avant aux os du métatarse, le diamètre transversal du pied est donc plus ou moins augmenté au niveau de l'interligne métatarso-tarsien.

Toutes ces luxations sont fréquemment compliquées de fractures des métatarsiens ou des os du tarse et de plaies des téguments, des parties molles et de rupture des tendons.

L'impotence fonctionnelle est absolue, les douleurs vives au moindre mouvement volontaire ou communiqué, le gonflement de l'avant-pied très considérable, les ecchymoses étendues à tout le pied.

Traitement. — Pour réduire la luxation, quelle qu'elle soit, il faut après anesthésie préalable, toujours nécessitée par la douleur que provoque tout mouvement et par la rétraction des muscles, agir par extension à pleine main sur l'avant-pied et par contre-extension, repousser les os déplacés. Les pressions des doigts s'exerceront sur la base des métatarsiens suivant le sens dans lequel ils seront déplacés de bas en haut, de haut en bas ou latéralement.

Dans les cas où la luxation est bornée à un métatarsien, au premier le plus souvent, les pressions directes par les pelotes de J.-L. Petit ou autres, les tractions sur le métatarsien par la pince de Farabeuf appliquée sur l'orteil correspondant, devront être mises en usage en même temps que l'on imprimera des mouvements de latéralité ou de torsion capables de faire rentrer la base luxée dans sa jointure.

Luxations des orteils. — Elles peuvent siéger dans les articulations métatarso-phalangiennes comme aussi dans celles des phalanges entre elles. Les luxations sont rares, c'est celle du premier orteil sur le premier métatarsien qui est la plus fréquente.

C'est encore dans une chute de cheval par extension forcée du gros orteil qu'elle se produit, ou encore par écrasement de la voûte antéro-postérieure du pied; le métatarsien sur lequel agit la violence, roue de voiture, pied de cheval ou d'un autre gros animal, etc., est repoussé en bas, les ligaments latéraux se déchirent et la contraction des muscles extenseurs tirailés intervenant, le premier orteil chassé de sa jointure se porte en haut grâce à l'action des extenseurs. Si sa surface articulaire dépasse complètement le sommet de la tête du métacarpien, l'orteil mis en liberté se portera plus ou moins loin en arrière vers le talon, le bord interne du pied sera raccourci et l'extrémité postérieure de la première phalange luxée fera sur le dos du pied une saillie en arrière de laquelle on constatera un enfoncement.

Ainsi que l'a démontré mon ami Paulet, les muscles court adducteur, court fléchisseur, abducteur oblique qui s'insèrent aux sésamoïdes, sont allongés, étirés, parce que ces petits os suivent le mouvement de la phalange à laquelle les unit le ligament glénoïdien rompu à ses insertions métatarsiennes, mais reste intact au niveau du rebord articulaire phalangien. Cette élongation rapproche les bords latéraux de ces muscles situés en dedans et en dehors de la jointure, et constitue ainsi une sorte de boutonnière contractile à travers laquelle la surface articulaire de la première phalange du gros orteil devrait passer pour reprendre sa position régulière. On voit par ces quelques mots que cette luxation et son mécanisme se rapprochent de tous points de celle du pouce sur le premier métacarpien. Ici encore, comme nous l'avons dit pour la main, il ne faut jamais faire de tractions sur l'orteil, il faut exagérer l'extension de la phalange, l'amener autant que possible à l'angle droit et la ramener dans cette position jusqu'au niveau de la jointure en repoussant les sésamoïdes en avant par le frottement que la surface articulaire phalangienne exerce sur le métatarsien. Si l'on arrive à réduire, on appliquera un bandage inamovible jusqu'à ce que les récidives ne soient plus à craindre.

Cette luxation peut se compliquer de plaie des téguments de la plante et d'issue de la tête du métatarsien, d'autres fois des fractures, d'autres luxations voisines, des entorses viennent encore la compliquer. La

réduction de la luxation ou des différentes luxations devient fort difficile, les arthrites, les phlegmons du pied, la pyohémie, et enfin les ankyloses ultérieures sont la conséquence presque fatale de ces graves lésions. Il en est bien plus encore lorsqu'au lieu de n'avoir porté que sur un seul orteil, la luxation a compris tous les orteils à la fois ou plusieurs d'entre eux. Dans ces cas extrêmes, alors que la réduction n'est pas possible on peut et l'on doit réséquer les extrémités osseuses qui font obstacle et si les accidents locaux ou généraux le réclament par leur gravité, par l'existence simultanée de fractures comminutives, tarsiennes ou métatarsiennes, par l'attrition excessive des parties molles frappées ou menacées de gangrène, on amputera plus ou moins haut suivant les cas.

On connaît dans la science quelques bien rares exemples de *luxations phalangiennes* des orteils, presque toujours c'était le gros orteil qui était luxé à la suite de chute sur le bout du pied ou d'un coup de pied lancé violemment et ayant rencontré une surface très résistante, un mur, une pierre, un meuble. Je me borne à les signaler pour mémoire, car une histoire pathologique basée sur un aussi petit nombre de faits est nécessairement incomplète. Les fractures des phalanges compliquent souvent ces luxations. L'orteil est raccourci et élargi dans un sens ou dans l'autre suivant que le déplacement s'est produit dans le plan vertical ou dans le plan transversal.

Si l'on se trouvait en présence d'un accident de ce genre on tenterait de réduire par les méthodes de douceur, sans tractions violentes, un appareil ou un bandage inamovible maintiendrait les surfaces articulaires en bonne situation.

§ 2. — Lésions formatives de l'avant-pied.

Les lésions formatives de l'avant-pied sont analogues à celles que nous avons décrites dans le chapitre précédent (voir p. 1320), nous nous bornerons donc à décrire l'*exostose sous-unguéale*.

On rencontre assez souvent de petites tumeurs qui ne dépassent guère le volume d'une noisette, arrondies, à peu près lisses, dures, douloureuses à la pression de la chaussure, ayant leur siège sous l'ongle, sur la ligne médiane ou latéralement. Ces tumeurs sont formées tantôt par de l'ostéo-sarcome, tantôt au contraire par du tissu cartilagineux en voie d'ossification. Elles naissent soit sous le périoste et ne sont alors reliées à l'os que par des tractus fibreux, soit sur l'os lui-même avec lequel elles font corps. Paulet pense que ces exostoses, bien que toujours développées primitivement chez les jeunes sujets, n'ont rien de commun avec les exostoses épiphysaires puisqu'elles continuent à se développer après la soudure de l'épiphysse. Je ferai toutefois remarquer qu'elles apparaissent avant cette soudure et que si elles continuent à se développer c'est que le cartilage épiphysaire, bien qu'ossifié dans la plus

grande partie de sa surface, peut être resté cartilagineux ou embryonnaire au point d'implantation de ces exostoses.

Quoi qu'il en soit et que ces tumeurs soient d'origine périostique, osseuse ou épiphysaire, toujours elles apparaissent à la suite de pressions répétées par des chaussures trop étroites chez les adolescents. Indolores d'abord, elles n'éveillent pas l'attention, puis elles soulèvent l'ongle dont le lit et les pourtours latéraux prennent une teinte violacée, la douleur s'accroît, les chaussures compriment douloureusement l'orteil, la marche devient difficile, l'ongle finit par être repoussé de son lit et tombe, puis la tumeur s'ulcère, sa surface fongueuse, sanieuse, molle secrète du pus sans que jamais ces bourgeons atones et sans vitalité active puissent arriver à créer un vrai tissu de cicatrice.

Traitement. — L'exostose sous-unguéale ne paraît pas compromettre la vie, bien que cependant la présence d'éléments sarcomateux dans certains cas puisse faire craindre une généralisation. Mais toujours les douleurs provoquées par le moindre heurt, le moindre choc, la pression des chaussures, ainsi que la gêne de la marche et quelquefois son impossibilité, de même encore que l'ulcération et la suppuration amènent le malade à réclamer la guérison. On enlève la tumeur avec la gouge et le maillet, on rugine la surface d'implantation, on la cure et, pour prévenir les récidives qui sont fréquentes, on en cautérise toute l'étendue et même au delà.

ARTICLE VII. — AFFECTIONS CHIRURGICALES CONGÉNITALES DES MEMBRES.

§ 1. — Arrêts ou vices de conformation (1).

Ainsi que déjà je l'ai dit, tous les vices de conformation du corps peuvent être rapportés à deux causes. Tantôt et dans beaucoup de cas, comme Dareste l'a montré expérimentalement, c'est à des adhérences des membranes de l'œuf souvent dues à des compressions légères mais permanentes, compressions d'autant plus faciles que le liquide amniotique est en plus petite quantité, et aux troubles locaux vasculaires qu'elles déterminent, que ces lésions congénitales sont dues. D'autres fois, des brides amniotiques dues peut-être à de légères inflammations intra-ovulaires peuvent déterminer des strictures superficielles mais nettement marquées sur la peau des extrémités autour desquelles elles s'enroulent pendant les mouvements actifs ou passifs du fœtus. Mon ami et collègue Demons m'en a fait constater plusieurs sur les doigts et sur les membres d'un enfant nouveau-né. Les strictures recouvertes par un épiderme normal avaient comprimé et tassé le derme comme l'eussent

(1) Nous ne nous occuperons ici que des vices de conformation compatibles avec la vie.