

1° L'*extension préparatoire* a pour but d'allonger la capsule et les muscles, afin que la tête du fémur puisse entrer dans la cavité cotyloïde ; l'extension, pratiquée soit avec des mouffes, soit avec des bandes de caoutchouc, doit durer plusieurs mois. On reconnaît qu'elle est suffisante quand la tête du fémur est descendue un peu au-dessus de l'épine iliaque antéro-inférieure.

2° La *réduction* s'obtient à l'aide des mêmes moyens que la réduction des luxations traumatiques.

3° *Pour consolider les nouveaux rapports articulaires*, il faut maintenir la réduction à l'aide d'une ceinture qui, s'appliquant fortement sur le grand trochanter, s'oppose à son ascension ; au bout de quelques semaines, on commence à imprimer au membre des mouvements qui ont pour but de faire prendre aux surfaces articulaires des formes qui s'adoptent réciproquement.

4° Quelques chirurgiens ont tenté de remédier par une opération à la luxation congénitale de la hanche. Le procédé le plus employé est celui de Hoffa. Incision de 7 à 8 centimètres, parallèle au grand trochanter. Incision de la capsule de haut en bas dans toute son étendue. Tractions sur le membre afin de tendre les muscles trochantériens que l'on désinsère en enlevant la mince lamelle cartilagineuse sur laquelle ils se fixent. Cela fait, on recherche la cavité cotyloïde qui est d'ordinaire fort petite, on la creuse en enlevant le tissu fibreux qui la tapisse et même une certaine quantité de tissu osseux enlevé avec la gouge. La tête du fémur est placée dans cette cavité, on suture les muscles détachés de leurs insertions. La plaie est suturée et drainée.

L'immobilisation obtenue par deux larges bandes plâtrées appliquées l'une sous le bassin, l'autre sous le membre et la traction continue obtenue par un poids de 2 kil. et demi.

Il faut reconnaître que jusqu'à présent les succès obtenus par l'intervention sanglante sont médiocres ; aussi convient-il de décrire :

La *méthode orthopédique de Lorenz*. — Après avoir, si possible, obtenu la réduction de la luxation, le membre abdominal est porté dans l'abduction forcée (après section sous-cutanée du faisceau interne

du long adducteur dans sa partie moyenne) et fixé dans cette position par une couche de ouate pressant sur la tête fémorale et par un immense spica fait avec des bandes plâtrées et s'étendant des aisselles jusqu'aux malléoles.

L'appareil une fois sec, lorsque l'enfant se lève, le bassin est, en raison de l'abduction de la cuisse, beaucoup plus bas du côté luxé que du côté sain, aussi l'os iliaque forme-t-il une sorte de toit au-dessus de la tête du fémur qui, pendant la marche, pressant toujours dans le même point (en raison de l'immobilité que lui donne l'appareil plâtré) finit par déprimer l'os iliaque et par se créer une cavité cotyloïde. Aussi loin de défendre la marche, Lorenz la conseille.

Lorenz laisse l'appareil en place pendant deux mois, puis il le remplace par un appareil semblable, mais avec une abduction moindre du membre abdominal ; ce nouvel appareil, après un mois, est remplacé par un troisième appareil plâtré qui ne descend pas au-dessous du genou. Cette méthode qui ne serait applicable que jusqu'à l'âge de quatre ans ne donnerait, d'après plusieurs chirurgiens, que des améliorations passagères.

7. — DÉVIATIONS DE LA MAIN (MAIN-BOTE).

L'articulation du poignet peut se dévier en divers sens, soit par suite d'une luxation congénitale (chose fort rare), soit par une circonstance accidentelle, telle que la paralysie, la rétraction, la section de certains muscles, une cicatrice vicieuse, une tumeur blanche des os du carpe.

La déviation a été observée en quatre sens principaux : *en arrière*, ce qui détermine la flexion forcée de la main ; *en avant*, ce qui produit son extension forcée ; enfin, *en dedans* ou *en dehors*.

Ces déplacements offrent bien moins d'intérêt que le pied-bot, car, d'une part, ils sont rares, de l'autre, les sections tendineuses sont loin d'être aussi nettement indiquées que la ténotomie du tendon d'Achille. On se bornera à ramener la main dans sa position normale par un appareil convenable ; parfois la section d'une cicatrice vicieuse permet d'obtenir un redressement notable.

8. — DÉVIATIONS DU PIED (PIED-BOT).

On donne le nom de pied-bot à toutes les déviations du pied

dans lesquelles la plante du pied ne peut reposer en entier sur un plan horizontal.

Le pied-bot se présente dans deux conditions très distinctes :

Il est *congénital*, c'est de lui dont nous allons parler.

Il est *accidentel*, et alors lié à des états morbides très divers.

Variétés. — On en distingue quatre principales :

1° **PIED VARUS.** — Le pied repose sur son bord externe, sa plante regarde en dedans. Cette variété, de beaucoup la plus commune ¹, n'est qu'une exagération de l'attitude normale des pieds des nouveau-nés, attitude déterminée par la position qu'a occupée le fœtus dans la cavité utérine.

2° **PIED ÉQUIN.** — Le pied est dans l'extension forcée, il ne touche le sol que par les orteils ou l'extrémité des métatarsiens, sa plante regarde en arrière.

3° **PIED VALGUS.** — C'est l'opposé du varus, le pied repose sur son bord interne, sa plante regarde en dehors.

4° **PIED TALUS.** — C'est l'opposé de l'équin, le pied repose sur le talon. Ces deux dernières variétés sont fort rares ².

Anatomie pathologique. — *Varus.* — Le pied-bot varus est la variété de beaucoup la plus commune. L'astragale a tourné sur son axe, de telle sorte que sa face articulaire est

1. Sur 764 pieds-bots, traités à l'hôpital orthopédique de Londres, W. Adams a trouvé 688 varus.

2. Bonnet a proposé une classification, basée sur cette opinion, qui regarde le pied-bot comme une *rétraction musculaire par altération nerveuse*. Or les muscles qui impriment les mouvements au pied sont innervés par deux nerfs ; le sciatique poplité externe commande aux muscles des régions antérieures et externe de la jambe ; le sciatique poplité interne, à ceux de la région postérieure. De là deux variétés du pied-bot :

Le *pied-bot poplité interne*, consistant dans la rétraction des muscles de la région postérieure de la jambe, et déterminant :

- 1° Élévation du talon.
- 2° Flexion antéro-postérieure du pied sur lui-même.
- 3° Adduction de l'avant-pied.
- 4° Renversement du talon en dedans.
- 5° Augmentation de la courbure transversale de la plante du pied.

Cette division a été attaquée par Malgaigne et repoussée par Lannelongue dans sa thèse remarquable sur le pied-bot ; aussi nous ne l'adoptons pas, sans méconnaître tout ce qu'elle offre de séduisant.

Le *pied-bot poplité externe*, consistant dans la rétraction des muscles des régions antérieure et externe du pied et déterminant :

- 1° Abaissement du talon.
- 2° Extension forcée du pied sur lui-même.
- 3° Abduction de l'avant-pied.
- 4° Renversement du talon en dehors.
- 5° Diminution de la courbure transversale de la plante du pied.

devenue externe et a presque complètement abandonné la face articulaire du tibia ; le calcanéum a suivi ce mouvement de rotation et repose sur le sol par sa face externe. Le scaphoïde et le cuboïde se sont portés en dedans, à tel point que dans les cas extrêmes, l'avant-pied forme presque un angle droit avec l'arrière-pied.

Il faut remarquer que les altérations s'accroissent de plus en plus sous l'influence de la marche ; des durillons et des bourses séreuses se développent sur les parties du pied qui servent de points d'appui, ils s'enflamment souvent.

L'équin accompagne très souvent le varus, mais il peut être isolé ; l'astragale et le calcanéum éprouvent un mouvement de bascule de haut en bas et d'arrière en avant.

A un degré plus avancé, le pied se fléchit fortement au niveau de l'articulation médio-tarsienne, le scaphoïde et le cuboïde descendent vers sa plante, et la tête de l'astragale forme une énorme saillie sur sa face dorsale.

1° *Os.* — Non seulement les os sont déplacés, mais ils sont très déformés et présentent une configuration nouvelle qui leur permet de s'adapter à leurs nouvelles fonctions ; les points soumis à la pression directe du poids du corps, ou tirillés par les muscles raccourcis, sont atrophiés, les autres sont hypertrophiés. Les altérations osseuses s'accroissent jusqu'à l'achèvement de l'ossification (seize à dix-huit ans) et même dans l'âge adulte, sous l'influence de la marche. Les cartilages s'amincissent et disparaissent au niveau des surfaces luxées.

2° *Ligaments.* — Dans le pied-bot congénital, les ligaments ont précisément la longueur nécessaire pour se porter d'un os à l'autre, ils opposent donc un obstacle réel à la réduction ; mais dans le pied-bot accidentel les ligaments sont plus lâches et souvent la réduction est facile.

L'aponévrose plantaire est normale dans le valgus-talus (pied plat), elle est étroite dans le varus-équin.

3° *Muscles.* — Contrairement à l'opinion ancienne, on sait aujourd'hui que les muscles ne subissent ni rétraction fibreuse ni dégénérescence graisseuse, mais ils présentent toujours des altérations de longueur qui sont de la plus grande im-

portance ; les uns sont raccourcis, les autres allongés ; de plus certains d'entre eux, devenus moins actifs, n'atteignent pas leur développement normal.

Dans le varus et l'équin, le triceps crural est très raccourci. — Dans le valgus-talus, les muscles raccourcis sont les péroniers latéraux et les muscles de la région jambière antérieure (jambier antérieur et extenseur des orteils). Les vaisseaux et les nerfs n'offrent aucune altération, ce qui explique l'intégrité de la nutrition du pied-bot.

Pathogénie. — Le pied-bot est congénital ou accidentel.

Nous pouvons reproduire, au sujet du pied-bot, toutes les théories que nous avons exposées au sujet des luxations congénitales.

1^o Le pied-bot est un vice originel, souvent héréditaire, dont la cause est inconnue.

Le pied-bot serait le résultat d'une pression de l'utérus, d'une mauvaise attitude du fœtus, d'une rétraction musculaire liée à une altération du système moteur. Pour Sayre¹, dont la compétence sur les sujets d'orthopédie est bien reconnue, le pied-bot n'est pas attribuable (sauf le pied-bot plantaire, causé par la rétraction de l'aponévrose plantaire) à la contracture des muscles vers lesquels le pied se contourne, mais à la paralysie de leurs antagonistes.

2^o Le *pied-bot accidentel* est beaucoup plus rare, il peut se développer sous l'influence de la paralysie de certains muscles, de la rétraction de la peau, des aponévroses, d'un raccourcissement de la cuisse, qui porte le malade à marcher sur la pointe du pied. Enfin, il peut se développer sans causes appréciables chez les enfants primitivement bien conformés.

Symptômes. — Le *varus* peut exister à divers degrés ; dans les cas ordinaires, le pied est dans l'adduction et l'extension, la plante regarde en dedans et en arrière, le dos tourné en dehors et en avant présente une saillie très notable formée par la tête de l'astragale ; le pied repose sur le sol par son bord externe, qui est incurvé et présente une saillie

1. SAYRE, *Chirurgie orthopédique*. Trad. Thorens. G. Steinheil, éditeur.

très notable, formée par l'extrémité antérieure du calcanéum. Au moment où la marche s'établit, le poids du corps augmente la déformation, l'avant-pied se courbe en dedans, tandis que l'astragale et le calcanéum conservent leur direction antéro-postérieure ; l'avant-pied forme donc avec eux un angle presque droit. Comme l'équin vient souvent se joindre à cette déformation, il en résulte qu'elle se compose : 1^o d'une rotation du pied sur son axe antéro-postérieur ; 2^o de la flexion en dedans de l'avant-pied ; 3^o de l'élévation du talon.

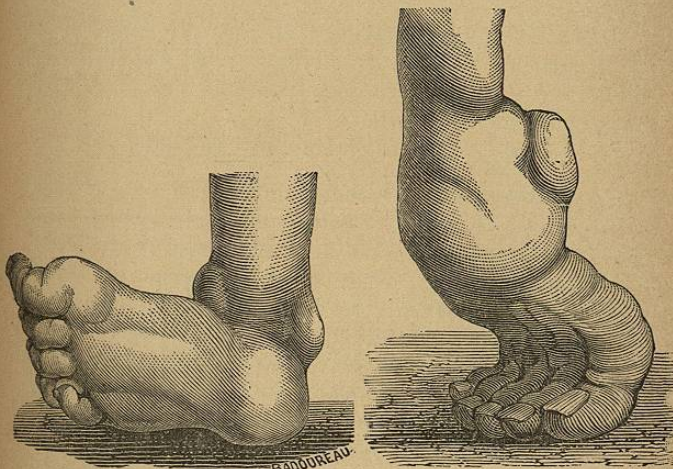


Fig. 86. — Pied-bot varus.

Fig. 87. — Pied-bot équin.

Arrivé à ce degré, le pied est devenu une sorte de pilon incapable de se fléchir sur la jambe, ce qui rend la marche difficile ; souvent il se forme des *bourses séreuses* au niveau de la saillie du calcanéum, bourses qui peuvent s'enflammer et apporter une nouvelle gêne à la marche. Enfin, comme il n'est pas très rare de rencontrer deux varus chez le même individu, la jambe ne peut être portée directement en avant, le pied qui est en arrière doit passer au-dessus de celui qui est en avant, mode de progression aussi disgracieux que fatigant.

Pied-bot équin. — Le pied ne repose sur le sol que par les orteils ou l'extrémité des métatarsiens ; le talon est élevé ; la plante du pied, beaucoup plus concave qu'à l'état normal, regarde en arrière ; sa face dorsale, souvent bombée, regarde directement en avant. Généralement, les orteils ont conservé une position régulière ; mais, dans quelques cas, les muscles fléchisseurs participant à la rétraction du triceps, les orteils sont repliés sous la plante du pied et reposent sur le sol par leur face dorsale. Le tendon d'Achille est fortement tendu.

Le pied-bot équin augmente la longueur du membre, aussi les malades ne peuvent-ils marcher qu'en tenant la jambe fléchie sur la cuisse, ou bien en faisant décrire un demi-cercle au membre abdominal.

Très souvent le pied-bot équin s'allie au varus.

Le **valgus** et le **talus** sont aussi souvent associés que le sont le varus et l'équin. Supposez une forte traction des péroniers latéraux et vous aurez la physionomie du pied-bot valgus-talus. Dans le valgus, le pied repose sur son bord interne qui devient plan, de concave qu'il est normalement, et présente trois saillies formées par la malléole interne, la tête de l'astragale et la tubérosité du scaphoïde ; le bord externe relevé est devenu concave, par le fait de la torsion de l'avant-pied qui s'est porté en dehors, précisément dans un sens opposé à celui qu'il affecte dans le valgus ; dans le cas de *talus*, l'avant-pied s'est élevé, la face plantaire, attirée en dehors, perd sa concavité, elle est devenue plate, d'où le nom du *pied plat*.

Lorsque le pied est amené en dedans (varus), il présente une série de reliefs osseux qui lui forment une base de sustentation assez solide ; lorsque, au contraire, il est renversé en dehors (valgus pied plat), ses parties molles sont directement appliquées sur le sol, *aussi le valgus est-il souvent très douloureux*.

Pronostic. — Le pied-bot constitue une difformité désagréable et il entrave la marche ; le pronostic varie suivant le

degré et suivant la variété de la déformation ; mais un traitement bien dirigé en a souvent raison.

Traitement. — Deux cas peuvent se présenter.

A. *L'enfant n'a pas marché ou a peu marché.* — Il suffit alors de saisir le pied, de le tourner en dehors, puis de le fléchir sur la jambe pour faire disparaître la difformité ; parfois, si le traitement n'a pas été entrepris peu de temps après la naissance, ce redressement ne peut être obtenu que par la tén-

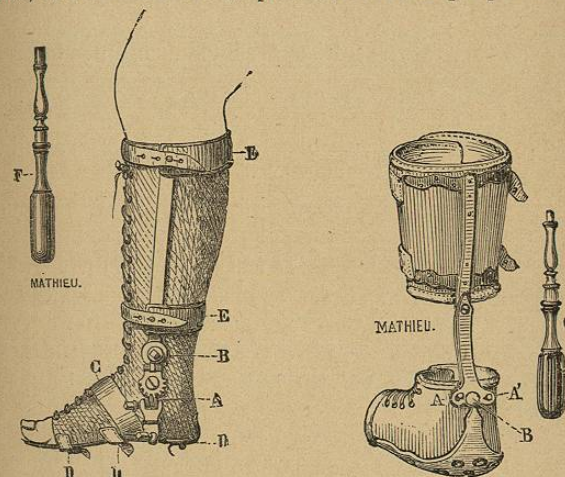


Fig. 88. — Appareils orthopédiques pour le traitement du pied-bot.

tomie préalable du tendon d'Achille et même des tendons du jambier antérieur et du jambier postérieur.

Que le redressement ait été obtenu avec ou sans ténatomie, le pied est fixé dans un appareil qui le maintient dans une bonne position. Le plus simple de ces appareils consiste en une palette en bois creusée de deux rainures et destinée à être placée sous la plante du pied et une attelle verticale ou légèrement oblique fixée sur la partie moyenne de l'un des bords de la palette et destinée à s'appliquer sur la face externe de la jambe.

Le pied est fixé sur la palette par une bande de flanelle passant dans les rainures, puis une bande de flanelle enroule le pied et la jambe en rapprochant l'attelle de la jambe ; ce rapprochement nécessite une certaine force mais ramène le pied dans une excellente position.

De plus le pied et la jambe placés dans l'appareil ont une grande tendance à éprouver une rotation qui porte la pointe du pied en dedans ; on la corrige avec un tube en caoutchouc qui fixé à l'extrémité antérieure et interne de la palette passe sur le dos du pied, sur le côté externe de la jambe et vient s'insérer sur une ceinture placée autour du bassin.

De temps en temps l'appareil est supprimé pendant quelques heures, dont on profite pour tenir doucement le pied dans une bonne position, pour faire jouer l'articulation tibio-tarsienne et frictionner le mollet.

B. *L'enfant a marché pendant longtemps.* — La ténotomie seule est impuissante à corriger la difformité, le redressement ne peut être obtenu que par la résection du cuboïde ou d'une grande partie du tarse antérieur dont on détache un coin à base externe (*tarsotomie antérieure* d'Otto Weber). Au pied-bot *varus équin* on a opposé l'extirpation de l'astragale¹. puis le pied est placé dans un appareil, soit dans celui que nous avons indiqué, soit dans un des nombreux appareils orthopédiques dont nous donnons ici un exemple (Appareil de Mathieu). Une excellente opération est, dans bien des cas, l'opération de Phelps : elle consiste à sectionner à ciel ouvert toutes les parties molles de la région plantaire interne et à entrer ainsi largement dans l'articulation astragalo-scaphoïdienne que l'on fait bâiller, ce qui permet le redressement. Après cette opération, comme après les tarsectomies, les manipulations et massages ont une très grande importance.

Sayre condamne tous les appareils inamovibles, et tous les appareils qui maintiennent le pied fixe dans la position redressée artificiellement. Il préconise des appareils que le chirurgien peut confectionner avec des attelles légères et des

1. D'après Delore (de Lyon) le massage forcé joint aux sections tendineuses donnait des résultats inespérés.

tubes de caoutchouc. Ces tubes sont destinés à remplacer l'action des muscles paralysés pour combattre l'effet des antagonistes, qu'il arrive à fatiguer par une tension variable des tubes. Il recommande le traitement *dès la naissance*.

9. — TARSALGIE DES ADOLESCENTS.

Pied plat valgus douloureux.

On donne ce nom à une affection spéciale aux jeunes gens et caractérisée par *l'aplatissement* de la plante du pied dont le bord externe est élevé (*pied plat valgus*) et par la *contracture douloureuse* (surtout dans la station et la marche) des péroniers latéraux et des muscles de la région jambière antérieure.

Étiologie. — La tarsalgie s'observe surtout entre 15 et 20 ans ; on a accusé les professions qui exigent la station permanente debout, l'habitude de porter des chaussures sans résistance, le froid humide.

Pathogénie. — Trois théories sont en présence.

1^o Pour Gosselin la maladie débute par une *arthrite sèche* de l'articulation médio-tarsienne, qui entraînerait une contracture réflexe des muscles péroniers. D'après Duplay on ne trouve aucun signe d'arthrite et la contraction des péroniers augmente la douleur de la tarsalgie, au lieu de placer les articulations dans un relâchement sédatif.

2^o Pour Duchenne, la maladie débute par une *impotence fonctionnelle du long péronier latéral*. Ce muscle a pour rôle de maintenir la courbure du pied ; sous l'influence de la fatigue il se relâche, le pied devient plat et pour lutter contre cette tendance, l'extenseur commun des orteils et le court péronier latéral se contractent douloureusement. L'électrisation seule du long péronier latéral donne des succès qui justifieraient cette manière de voir.

3^o Pour J. Guérin la *laxité des ligaments du tarse* provoquerait la contracture musculaire.

Symptômes. — La tarsalgie se traduit par deux ordres de signes : A. fonctionnels ; B. physiques.