

voyons le lecteur aux paragraphes consacrés au pied bot varus développé à la période fœtale.

§ 159. — Les attitudes vicieuses du pied en *flexion dorsale* (**pied bot talus**) sont relativement rares. Le plus souvent elles sont la conséquence d'une paralysie, et, alors également, elles s'accompagnent presque toujours d'une déviation en valgus (pied bot talus valgus). Même les formes congénitales dans lesquelles la flexion dorsale est si prononcée que le dos du pied se trouve en contact avec la face antérieure de la jambe, sont le plus souvent combinées avec la déformation désignée sous le nom de pied plat. Elles sont dues à une attitude vicieuse des pieds en flexion dorsale forcée dans la cavité utérine. Outre ces formes de pied bot talus, on en observe d'autres dont la cause doit être cherchée dans la formation d'une cicatrice étendue à la face antérieure de l'articulation tibio-tarsienne.

Dans cette déformation c'est le talon qui s'appuie sur le sol, tandis que la pointe du pied est dirigée en haut; la face dorsale du pied se rapproche de la face antérieure de la jambe ou arrive même en contact avec elle.

Nous avons déjà fourni les indications nécessaires au sujet de la forme la plus fréquente du pied bot talus, à savoir la forme paralytique.

Le traitement du pied bot talus congénital est en somme d'une assez grande simplicité. Entre le pied et la jambe on place un coussinet de ouate fortement serré et fixé au moyen d'une attelle dorsale et de bandellettes de sparadrap. On peut obtenir le même résultat à l'aide d'une attelle en gutta-percha préalablement ramollie dans l'eau chaude ou d'une attelle en feutre poroplastique, que l'on applique sur la face dorsale du pied, et que l'on fixe par des tours de bande, tandis que le chirurgien cherche à corriger le plus possible la déformation par la force des mains. Quant à l'appareil plâtré il ne peut être employé avec avantage que lorsque le pied a acquis certaines dimensions.

A propos du pied bot valgus nous ferons connaître le traitement des cas dans lesquels cette déformation accompagne l'attitude vicieuse en talus.

§ 160. — Le **pied bot varus**, nous l'avons vu, s'observe souvent sous la forme de la contracture paralytique, et se combine dans la plupart des cas avec un certain degré d'équinisme (équino-varus). De même on voit quelquefois la déformation en varus succéder à des processus inflammatoires du pied et des articulations astragalo-tarsiennes, et ici également, elle s'accompagne volontiers d'une contracture en flexion plantaire. Mentionnons, en outre, les formes traumatiques dues à une luxation de la partie antérieure du pied sur l'astragale.

Toutes ces formes de pied bot varus ont été déjà étudiées, et il ne nous reste plus qu'à décrire la *forme congénitale* de cette déformation.

Certains pieds bots varus congénitaux doivent être comptés parmi les formes paralytiques. On les observe principalement chez des enfants nés

avec des vices de conformation par défaut du cerveau et de la moelle épinière, qui ont entraîné une paralysie des membres inférieurs. Nous en ferons abstraction dans notre étude. Dans la forme si fréquente de pied bot varus congénital dont nous avons à nous occuper ici, et qui est assez souvent bilatérale, il n'est nullement question d'une paralysie de l'extrémité ou des extrémités inférieures. Les muscles bien nourris réagissent avec une grande énergie, soit spontanément, soit sous l'influence de l'excitation électrique. Le degré de la déformation est extrêmement variable. Déjà DIEFFENBACH avait fait remarquer, et nous reviendrons sur ce point plus tard, qu'un certain degré de déviation en varus est particulière aux nouveau-nés. Le plus souvent, en effet, leurs pieds ont une tendance à la supination et se mettent facilement en contact par leurs faces plantaires. Or il n'est pas rare d'observer une légère exagération de cette attitude, qui fait que *le bord externe du pied touche le sol, tandis que le bord interne est plus élevé, et que l'extrémité antérieure présente un degré modéré d'abaissement et d'adduction*; cette déformation se corrige spontanément grâce aux mouvements du pied et à l'influence exercée par le poids du corps dans la marche. Dans d'autres cas la position vicieuse est plus fortement accusée, la pointe du pied présente un plus haut degré d'adduction; tout l'avant-pied s'est infléchi en dedans, et forme avec la partie postérieure un angle dont le sommet correspond au scaphoïde; en outre, la pointe du pied est abaissée et le talon élevé. On parvient encore à ramener l'extrémité antérieure du pied en dehors, et l'on voit alors disparaître la saillie anormale constituée par le bord antérieur du calcaneum, par le cuboïde et le bord latéral externe de l'astragale; il ne reste plus alors qu'un certain degré d'équinisme. Dans les formes extrêmes du pied bot varus l'attitude d'adduction est à son maximum, le pied est complètement tourné en dedans, et ce n'est plus son bord externe, mais bien la partie externe de sa face dorsale qui s'appuie sur le sol dans la marche. En outre, la saillie formée par les os que nous venons de mentionner, est encore beaucoup plus prononcée. Le plus souvent, la mortaise péronéo-tibiale semble trop petite pour recevoir l'astragale; l'extrémité articulaire du squelette jambier est peu développée, et surtout la malléole externe est fortement déplacée en arrière par rapport au tarse. On ne parvient plus à ramener en abduction le pied, dont la partie antérieure fait un angle aigu, ouvert en dedans, avec la partie postérieure. Lorsqu'on cherche à opérer cette correction, on voit se produire une tension considérable du tendon d'Achille dont l'insertion s'est déplacée en dedans, et une exagération de l'attitude équine du pied; on est donc bien autorisé à donner à la déformation le nom d'**équino-varus**, alors même que l'on ne s'explique pas tout d'abord la cause de l'équinisme dans ces cas. Les autres fléchisseurs plantaires et supinateurs ont aussi subi un raccourcissement en rapport avec l'attitude vicieuse du pied, tandis que les muscles antagonistes paraissent allongés.

Un fait très important c'est que, tout au moins dans les cas graves de déformation en varus, la rotation en dedans intéresse non seulement le pied, mais encore la jambe, le genou et même la hanche. Cette rotation comme nous le verrons, se manifeste, assez souvent, d'une façon très gênante, alors que l'attitude vicieuse du pied est déjà complètement corrigée.

Les caractères décrits jusqu'ici sont ceux que présente le pied bot varus chez les enfants qui n'ont pas encore marché. Plus tard les phénomènes observés varient suivant que la déformation est restée dans des limites modérées, de sorte qu'une partie au moins de la face plantaire touche le sol, ou qu'elle s'est exagérée au point que le malade en marchant s'appuie sur le bord externe et bientôt même sur la face dorsale du pied. Dans le premier cas, la marche étant à peu près normale, le poids du corps agit dans le sens de la correction de l'attitude vicieuse. Les formes légères de pied bot varus peuvent ainsi se corriger complètement, et les formes graves s'améliorer tout au moins, car il reste alors un certain degré d'adduction. Lorsque, au contraire, le bord externe et bientôt la face dorsale, du pied sont utilisés comme surfaces d'appui dans la marche, le poids du corps agit dans le sens de la déformation. Dans ce mode de déambulation les muscles n'agissent plus, et le malade se sert de son pied comme il le ferait du pilon d'un appareil de prothèse. Les signes de cette inaction ne tardent pas à se manifester sous la forme d'une atrophie des muscles moteurs du pied, et avant tout de ceux du mollet; à l'endroit qui sert de point d'appui dans la marche, se forment des callosités et même une bourse séreuse; des ulcérations sont, en outre, volontiers la conséquence de la compression exercée par le poids du corps. La partie externe du dos du pied devient de plus en plus convexe, la partie antérieure se porte de plus en plus en dedans et dans le sens de la flexion plantaire. Il en résulte facilement un *pied creux avec tension de l'aponévrose plantaire*.

L'anatomie pathologique du pied bot varus, qui doit nous renseigner sur la nature de cette affection, ne peut naturellement se baser que sur l'examen des pieds de nouveau-nés ou d'enfants qui n'ont pas encore marché. Des recherches de ce genre ont été faites récemment par C. HUETER et ADAMS, KOCHER, PARKER et SCHATTOCK, BESSEL-HAGEN. Toutes ces recherches démontrent que, déjà chez le nouveau-né, les os et les surfaces articulaires ont subi des modifications, et que ces dernières seules permettent d'expliquer les symptômes décrits plus haut. Lorsqu'on examine un pied bot varus très prononcé, on acquiert l'impression qu'une force a agi sur tout le bord externe du pied et la partie de la face dorsale voisine de ce bord, et a qu'elle eu pour conséquence une altération de forme de tous les os du tarse, et assez souvent aussi du métatarse, et un changement dans la direction des surfaces articulaires. Il est hors de doute qu'il ne s'agit pas seulement d'une contracture au

niveau de l'articulation astragalo-tarsienne, mais que l'articulation du cou-de-pied présente également des modifications. C'est ce qu'ont prouvé à l'évidence les recherches récentes de divers observateurs, et surtout de BESSEL-HAGEN. L'astragale est aplati, cunéiforme, son volume diminue d'avant en arrière; en outre, cet os est fléchi du côté plantaire et dévié dans le sens de l'adduction. L'articulation tibio-tarsienne dont le mécanisme s'est considérablement modifié, revêt plus ou moins les caractères d'une amphiarthrose. BESSEL-HAGEN attire aussi tout particulièrement l'attention sur le haut degré de flexion plantaire et d'adduction que présente l'articulation astragalo-calcanéenne. L'axe longitudinal du calcanéum est dirigée d'arrière en avant, de haut en bas et de dehors en dedans; tandis que l'extrémité postérieure de l'os est très rapprochée de la malléole externe, et que le ligament péronéo-calcanéen est notablement raccourci, la partie antérieure ou grande apophyse est fortement tournée en dedans. Nous reconnaissons parfaitement que l'on doit tenir compte plus que l'on ne l'a fait jusqu'ici, de ces modifications de l'articulation tibio-tarsienne et du calcanéum dans l'étude clinique du pied bot varus; mais, d'autre part, nous ne sommes pas d'avis de diminuer l'importance des autres altérations qui ont été décrites surtout par ADAMS et HUETER et dont nous allons donner une description détaillée.

Le col de l'astragale paraît s'être recourbé en bas et en dedans, son côté externe étant plus long qu'à l'état normal. Sa face antérieure ovale avec laquelle s'articule le scaphoïde, au lieu d'être à peu près transversale, est dirigée de haut en bas, d'arrière en avant et de dedans en dehors; les autres articulations, telles que celles du scaphoïde avec les cunéiformes, se trouvent également reportées dans cette direction oblique grâce à l'attitude de supination de tout le pied. Le calcanéum présente de notables altérations de forme, dont la plus importante est le développement exagéré en hauteur de sa grande apophyse (apophyse antérieure). On sait que le mouvement de pronation est arrêté par la rencontre de cette apophyse avec l'angle externe de l'astragale. Aussi l'élévation anormale de cette partie du calcanéum a-t-elle pour conséquence l'arrêt du mouvement de pronation, avant que ce dernier ait été porté assez loin pour que le bord interne du pied touche le sol. Par contre, du côté interne, on constate l'absence de l'appareil d'arrêt pour la supination, lequel est constitué à l'état normal par la petite apophyse du calcanéum, ou *sustentaculum tali* (HUETER).

HUETER se basant, d'une part, sur les changements que nous venons de décrire dans la disposition des appareils d'arrêt de la pronation et de la supination, et, d'autre part, sur l'examen d'articulations astragalo-tarsiennes chez les nouveau-nés, est arrivé à la conclusion que le pied bot varus doit être considéré comme une exagération excessive de la forme des os et des articulations du tarse suivant le type physiologique de leur développement dans la cavité utérine. Nous avons déjà fait remarquer que, chez les nouveau-nés, les mou-