

chez des jeunes gens dont les os ont une consistance molle pathologique ; il est donc tout à fait logique d'admettre que cette même cause joue également un rôle dans la pathogénie du pied plat ou pied bot valgus. Nous ne prétendons pas expliquer complètement le pied plat par l'hypothèse du ramollissement des os, mais nous pensons que ce dernier constitue la cause primordiale de cette déformation. Cette hypothèse étant admise, on s'explique facilement le déplacement ultérieur des articulations, et éventuellement les altérations de l'appareil ligamenteux.

§ 168. — Si dans notre étude du pied plat, nous avons rangé ce dernier parmi les contractures, nous n'avons, en somme, le droit de le faire que pour un certain nombre de cas. Le plus souvent, en effet, cette déformation ne s'accompagne d'aucune contracture. La voûte plantaire s'est peu à peu aplatie, et le jeu de l'articulation astragalo-tarsienne s'est déplacé dans le sens de la pronation, mais le pied a conservé toute sa mobilité. Bien souvent il s'agit ici simplement d'un pied plat congénital, ou d'une modification excessive de la forme fœtale du pied, sans qu'il soit jamais survenu aucun trouble pathologique. C'est ainsi que le pied plat constitue une particularité de race, entre autres chez les nègres ; de même la race juive offre une certaine prédisposition à ce vice de conformation ; évidemment on ne connaît pas encore bien les causes de cette extension des pieds plats sous la forme endémique, mais, ici encore, une fatigue excessive du pied doit, sans doute, jouer un rôle essentiel. Très instructifs sous ce rapport, sont les résultats des recherches de ROBERTS, qui montrent que sur 1000 enfants de 8 ans, 45 sont atteints de pieds plats, et que la fréquence de cette difformité augmente avec l'âge, au point que, sur 1000 enfants de 12 ans, 132 en sont affectés.

Les **symptômes** du pied plat propre à certaines races, comme aussi un grand nombre de formes statiques légères de cette attitude vicieuse, consistent donc simplement dans un aplatissement graduel de la voûte plantaire, et dans une déviation modérée de l'avant-pied dans le sens de la pronation ; en outre, la sensation de fatigue survient plus tôt qu'à l'état normal, jusqu'à l'âge où les os et les articulations ont acquis leur forme définitive. En effet, les adultes atteints de pieds plats, sont parfaitement aptes à la marche lorsque le développement de cette déformation ne s'est accompagné d'aucun phénomène pathologique grave.

Les *enfants* affectés de *pied bot valgus rachitique*, présentent presque toujours en même temps d'autres signes de rachitisme. Souvent, comme nous l'avons déjà fait remarquer, il s'agit d'enfants relativement gros et lourds. La déformation se développe principalement au moment où le petit malade commence à se tenir debout et à marcher. Le pied se porte alors en abduction et subit un mouvement de rotation, de sorte que son bord externe s'élève, tandis que son bord interne s'abaisse, et que la voûte plantaire s'aplatit. L'enfant ne reste pas volontiers debout et il ne peut

marcher longtemps, car il se fatigue facilement et ressent alors des douleurs dans les pieds. La seule raison qui rende quelquefois le diagnostic douteux, c'est que l'on peut avoir affaire à un pied bot valgus paralytique. Mais l'anamnèse, l'existence d'autres symptômes rachitiques, le bon état de nutrition des muscles d'une part, et l'absence de données anamnestiques, ainsi que l'atrophie du membre, d'autre part, permettent, en général, de dissiper facilement tous les doutes. Un pied plat contracturé chez l'enfant est toujours paralytique, s'il n'est pas congénital, car dans la forme rachitique infantile, on ne voit pas se produire une fixation du pied par contracture dans son attitude vicieuse en valgus.

Les formes plus prononcées du *pied bot valgus des adultes* se développent assez rapidement sur le terrain du rachitisme, ou succèdent au pied plat survenu graduellement, et cela le plus souvent sous l'influence des causes mécaniques nuisibles sur lesquelles nous avons insisté plus haut. Enfin, dans un certain nombre de cas, et nous avons l'impression que ce sont précisément les plus graves, on voit se produire rapidement un état de contracture en valgus, chez des individus jeunes qui, jusque-là, avaient des pieds normaux et peut-être même particulièrement bien constitués, avec une voûte plantaire à courbure fortement accusée.

Outre l'aplatissement de la voûte plantaire, on observe alors, le plus souvent, une déviation beaucoup plus prononcée dans le sens de la pronation.

Pour se rendre compte du *degré d'aplatissement de la voûte plantaire*, on compare les deux pieds d'abord à l'état de repos, puis dans la station debout. Assez souvent le pied plat est bilatéral, et l'on manque alors de points de comparaison. Un moyen qui permet d'apprécier très exactement le degré de la déformation, a été imaginé par VOLKMANN ; il consiste à faire marcher le malade sur une surface à coloration claire, après avoir enduit les deux pieds d'une couleur noire. A l'état normal, les seules parties qui se dessinent alors en noir, sont le talon, le bord externe du pied, les orteils et la région des têtes métatarsiennes. On peut, du reste, obtenir d'une façon très simple, des empreintes de ce genre en engageant le malade à marcher sur une surface sèche, après avoir plongé les deux pieds dans une cuvette pleine d'eau.

Outre l'affaissement de la voûte plantaire, on constate un état d'abduction de la pointe du pied, avec élévation du bord externe et abaissement du bord interne ; tout l'avant-pied se trouve donc en pronation. *Au-dessous de la malléole interne, on sent sous la peau une proéminence arrondie fortement accusée.* En général, on est tenté d'admettre que cette saillie est formée par le scaphoïde, et de fait il en est ainsi assez souvent ; cet os se trouve alors situé plus bas que l'astragale. Par contre, dans un grand nombre de cas, l'os qui fait ainsi saillie sous la malléole, n'est pas le scaphoïde, mais la partie inféro-interne de la tête de l'astragale. Au début de la déformation en valgus avec forte abduction, on sent encore

le scaphoïde à peu près à la même hauteur que l'astragale, mais bientôt les deux os se déplacent l'un sur l'autre, de façon que le scaphoïde se trouve situé en haut et en dehors, par rapport à l'astragale, tandis que ce dernier se porte en bas et en dedans, contre le calcanéum. Comme dans l'affaissement de la voûte du pied, l'astragale ne s'est pas abaissé simplement, mais a subi, en outre, un mouvement d'inclinaison en avant, grâce auquel la tête de l'os se trouve située plus bas que le corps, il en résulte que l'articulation tibio-tarsienne se trouve à un degré variable de flexion plantaire. Mais lorsque, chez un individu affecté de pied plat, on ne constate pas en même temps un abaissement de la pointe du pied, mais seulement une position plus basse de l'extrémité antérieure du calcanéum et de l'astragale, la cause doit en être cherchée dans un déplacement qui s'est produit au niveau de l'articulation de Chopart, en ce sens que le scaphoïde et le cuboïde, avec tout l'avant-pied, se sont portés du côté dorsal par rapport aux deux os postérieurs du tarse. C'est HENKE qui a le premier décrit exactement ce déplacement qui lui a fait désigner le pied plat sous le nom de *pes flexus abductus-reflexus*. A propos de l'anatomie de cette déformation, nous reviendrons, du reste, sur cette question qui a été un sujet de controverse entre HENKE et HUETER.

Le pied plat paraît plus large qu'à l'état normal. Le calcanéum fait en arrière une saillie plus forte, et est en même temps placé obliquement, de façon que la pointe de la malléole externe se trouve rapprochée de sa face latérale correspondante. La saillie du cinquième métatarsien est aussi plus accusée que normalement. Les pieds déformés en valgus ont, en général, une tendance à la transpiration; ils ont un aspect bleuâtre et les veines sont relativement très dilatées.

Presque toujours, les mouvements sont plus ou moins limités, aussi bien ceux de l'articulation tibio-tarsienne dans le sens de la flexion dorsale que ceux de l'articulation astragalo-tarsienne dans le sens de la supination. Il n'est même pas rare d'observer une contracture complète du pied déformé en valgus.

§ 169. — Nous avons encore à étudier **cette forme de pied plat accompagnée d'un état de contracture**, qui lui donne vraiment un caractère de gravité.

On l'a décrite sous des noms très divers. Les chirurgiens français ont voué particulièrement leur attention à cette affection, qu'ils ont appelée la « tarsalgie des adolescents » (GOSSELIN). En Allemagne, on l'a décrite sous le nom de pied plat inflammatoire ou aigu (VOLKMANN). Tous ces noms ne répondent qu'imparfaitement à la nature de la maladie. Il ne s'agit ni d'une névralgie, à proprement parler, ni d'une inflammation, et, d'autre part, la contracture en valgus ne se développe pas toujours d'une façon tout à fait aiguë, bien qu'il en soit souvent ainsi. Nous préférons conserver le nom de **pied plat statique avec contracture**;

c'est celui qui préjuge le moins la nature de la maladie, tout en indiquant brièvement ses caractères.

Nous avons dit que, dans la majorité des cas, cette forme de pied plat se développait avec les caractères d'une affection aiguë. Nous ne prétendons pas par là que les malades qui en sont atteints, n'aient jamais présenté auparavant d'aplatissement de la voûte plantaire. Comme qu'il en soit, le tarse devient le siège de douleurs en général très vives, dans les circonstances que nous avons fait connaître plus haut, c'est-à-dire à la suite de travaux pénibles, qui mettent tout à coup à l'épreuve la force de résistance de la voûte osseuse du pied. En même temps le pied se met en pronation; son extrémité antérieure se porte en dehors, et son bord interne s'abaisse, tandis que son bord externe s'élève. L'attitude d'abduction frappe d'autant plus l'observateur, que la concavité plantaire est loin d'avoir subi, dans tous les cas, un aplatissement considérable. La tête de l'astragale fait fortement saillie au-dessous de la malléole interne. *Le pied reste fixé dans la position que nous venons de décrire.* Dans les cas où la contracture en valgus est très prononcée, on reconnaît aussitôt que la cause de la fixation du pied dans cette attitude, doit être cherchée dans la tension des tendons qui font fortement saillie et donnent sous le doigt la sensation de cordes de violon. Sur le dos du pied on reconnaît la saillie des tendons extenseurs et du jambier antérieur; de même les péroniers et le tendon d'Achille sont dans un état de tension. Cette dernière est due à une contraction active des muscles, et elle augmente encore dans les tentatives de redressement de la part du médecin. Si l'on saisit l'avant-pied et que l'on cherche à lui imprimer des mouvements, on constate une diminution, mais non une abolition complète de la mobilité de l'articulation tibio-tarsienne; par contre, on ne parvient pas à augmenter encore le degré de pronation, ni à ramener le pied en supination. La contraction des muscles oppose ici la plus vive résistance aux efforts du chirurgien. Un phénomène caractéristique pour les cas moins graves et moins invétérés, c'est que la contracture cesse rapidement dès que le pied est au repos. Il suffit alors, le plus souvent, de mettre le malade au lit et d'appliquer une vessie de glace ou des compresses froides, pour voir disparaître bientôt l'attitude vicieuse en abduction, ainsi que la contracture.

Lorsque cet état de raideur du pied persiste depuis longtemps déjà, on voit presque toujours se produire des troubles considérables dans la circulation de cette partie du membre inférieur. Nous avons déjà attiré l'attention sur la coloration bleuâtre de la peau de cette région chez les individus affectés de pied plat. Lorsque ce dernier s'accompagne de contracture et que le malade s'efforce de marcher, on observe en outre, volontiers, des œdèmes locaux.

Les **douleurs** se localisent presque toujours dans des points typiques. HUETER distingue trois de ces points: Le premier est situé en arrière