

tiquées sur le pied; aussi l'opinion contraire de certains auteurs, d'après laquelle les moignons de l'opération de CHOPART sont en grande partie inutilisables, nous paraît manquer de bases sérieuses. Cette opinion exclusive, qui est surtout partagée par quelques chirurgiens français (LEGOUEST, BOUVIER, etc.), repose évidemment sur des observations défectueuses et en partie mal interprétées.

Nous jugeons nécessaire d'insister ici quelque peu sur les objections que l'on a faites à l'opération de CHOPART, car il faut avouer que ce n'est pas sans raison qu'on lui a reproché d'être suivie d'une « rétraction du talon » (ou rétroversion); il importe de connaître cet inconvénient, afin qu'on cherche à l'éviter par un traitement convenable.

Lorsqu'on abandonne à lui-même un moignon de CHOPART pendant et après la guérison, on observe, en effet, régulièrement un changement d'attitude du pied consistant dans la flexion plantaire: en outre, comme nous le verrons, un moignon sur lequel l'opéré s'appuie en marchant, tend nécessairement à se dévier dans le sens de l'abduction; l'attitude devient avec le temps celle du pied bot équino-valgus. Cette déformation est due simplement aux conditions nouvelles de statique qui, conformément aux lois physiologiques, sont la conséquence de l'ablation d'une partie du membre chargée de soutenir le poids du corps. Or on peut prévenir cette déformation par un traitement convenable, et lorsqu'elle se produit, elle n'empêche que dans un très petit nombre de cas l'opéré de se servir de son moignon pour la marche, même en l'absence de toute intervention thérapeutique. Le séjour au lit dans le décubitus dorsal suffit déjà pour déterminer un abaissement du pied dans le sens de la flexion plantaire, et cette dernière est encore plus prononcée lorsque le poids des couvertures vient exercer une pression sur l'extrémité du moignon. Du reste, dans beaucoup de cas, l'attitude fléchie du côté plantaire existait déjà avant l'opération. Lorsque, la plaie étant guérie, l'amputé commence à s'exercer à marcher, les nouvelles conditions mécaniques entrent aussitôt en action, et déterminent une déformation du pied en équino-valgus. L'opération a eu pour conséquence un changement complet de la structure plantaire par suite de l'absence des pièces de soutien antérieures (premier métatarsien et bord externe du pied). C'est alors la partie la plus élevée de la voûte osseuse qui devient point d'appui, l'extrémité antérieure de l'astragale et du calcaneum s'abaisse pour atteindre le sol. Cet abaissement se traduit, au niveau de l'articulation tibio-tarsienne, par un mouvement de flexion plantaire, qui ne peut se faire sans une élévation ou rétraction du talon. Comme, à l'état normal, la partie interne de la voûte est beaucoup plus élevée que la partie externe, il en résulte nécessairement que le bord interne du pied, qui a perdu sa forme arquée par suite de la perte de son point d'appui antérieur (premier métatarsien), subit ainsi un mouvement de rotation qui met en contact avec le sol la partie conservée de son bord interne, tandis que le bord externe s'élève d'une façon relative. La *déformation en équino-valgus est le résultat des deux mouvements combinés de flexion plantaire et de rotation.*

Lorsque, chez un individu sain et vigoureux, l'opération a été pratiquée de façon que la cicatrice se trouve reportée à la face dorsale du pied, les parties sur lesquelles s'appuie le moignon, se font si bien à ces nouvelles conditions,

que le pied est en état de supporter le poids du corps. Mais il suffit que la cicatrice ne se trouve pas située tout à fait au-dessus de la face antérieure du moignon pour que, si le pied est fortement équin, elle arrive en contact avec le sol ou que, tout au moins, elle soit tirillée au point de devenir douloureuse et de s'ulcérer. Nombre d'insuccès sont dus à cette cause. Mais, en outre, lorsqu'il s'agit de personnes malades et affaiblies, dont les muscles ne fonctionnent qu'avec une force insuffisante, le moignon, peut devenir extrêmement douloureux et plus ou moins incapable de supporter le poids du corps, par le fait de certaines conditions analogues à celles que nous étudierons à propos du « pied plat ». On peut certainement s'attendre à ces inconvénients lorsque, déjà, pendant la guérison de la plaie opératoire, les articulations conservées sont devenues le siège de processus inflammatoires qui ont déterminé des synéchies partielles, des altérations du cartilage etc. Mais les plus mauvais résultats sont ceux que l'on observe dans les amputations pour cause de carie, lorsque la maladie se propage aux os et aux articulations que l'on a voulu conserver. Comme l'a démontré SCHEDE, aux idées duquel je me suis conformé d'une manière générale dans cet exposé, ce sont ces derniers cas précisément qui ont amené les chirurgiens à dresser cette sorte d'épouvantail que l'on appelle la rétraction du talon; or ce n'est pas la méthode d'amputation, mais bien la propagation de la maladie qui est ici la cause du mauvais résultat fonctionnel de l'opération.

A l'aide d'une prothèse, ou d'une bottine munie d'un plan incliné, sur lequel s'appuie le reste de la voûte plantaire, on peut maintenir dans certaines limites le phénomène que l'on a appelé la « rétraction du talon » (voir plus haut).

C'est la tubérosité du scaphoïde, reconnaissable à la palpation, qui constitue le point de repère essentiel pour la recherche de l'interligne articulaire. Un plan mené derrière le scaphoïde perpendiculairement à l'axe du pied, donne en gros la position des deux articulations. Cependant, pour trouver l'articulation calcanéocuboïdienne, on peut aussi se servir du point de repère fourni par la saillie du cinquième métatarsien. C'est à 2 centimètres environ, ou un peu davantage en arrière de cette saillie, que se trouve l'interligne articulaire.

Outre les ligaments dorsaux et plantaires, les deux articulations possèdent un appareil ligamenteux d'une très grande solidité. De l'apophyse antérieure ou grande apophyse du calcaneum, partent deux gros ligaments, dont l'un va s'insérer au scaphoïde et l'autre au cuboïde; quelques faisceaux se rendent aussi à l'astragale. Ils sont situés au-dessous des ligaments dorsaux dont ils sont séparés par un peu de tissu adipeux; ils sont, en général, décrits sous les noms de ligament calcanéocuboïdien inférieur et de ligament en Y ou interosseux. C'est la section de ces ligaments qui constitue la principale difficulté de l'opération.

D'après les règles générales que nous avons établies, la seule méthode opératoire justifiée est celle qui consiste à tailler un long lambeau plantaire; ce n'est que dans certains cas, d'ailleurs très favorables, que l'on peut être autorisé à y ajouter un court lambeau dorsal, lorsque les par-

ties molles plantaires ne sont pas conservées sur une étendue suffisante. Mais alors on devra lutter beaucoup plus énergiquement contre la tendance à la flexion plantaire.

On fait sur le dos du pied une incision dans la direction indiquée plus haut; on peut ne diviser d'abord que la peau et les parties molles jusqu'à l'os, ou pénétrer d'emblée dans l'articulation astragalo-scaphoïdienne, la partie antérieure du pied étant fléchie du côté plantaire. Il importe avant tout de déterminer bien exactement l'interligne articulaire, en plaçant le doigt derrière la tubérosité du scaphoïde, sur la proéminence que forme le bord antérieur de la tête de l'astragale. Après avoir divisé le ligament dorsal et la partie scaphoïdienne du ligament décrit plus haut, on pénètre dans l'articulation calcanéocuboïdienne en tenant le bistouri exactement dans la direction de la surface articulaire du scaphoïde. Il suffit que la lame du bistouri subisse une légère déviation pour qu'elle pénètre dans l'extrémité antérieure de la gouttière interosseuse (sinus tarsi). Si l'on continue à fléchir le pied du côté plantaire, on réussit à diviser sans difficulté le ligament dorsal, ainsi que le ligament calcanéocuboïdien inférieur. Enfin pour terminer la désarticulation, on détache la couche ligamenteuse superficielle (ligaments plantaires) des os de la partie du pied qui doit être sacrifiée, et l'on taille ensuite un lambeau plantaire exactement de la même manière que dans l'amputation de LISFRANC. Ce lambeau doit s'étendre jusque dans le voisinage des têtes métatarsiennes. Avant de le diviser transversalement, on l'applique sur la surface d'amputation, afin de s'assurer qu'il a une longueur suffisante.

La plaie est réunie par des points de suture. Autant que possible, on se servira de la méthode antiseptique de Lister. Nous ferons remarquer à ce propos que lorsqu'il s'agit d'une carie avec fistules ou d'une gangrène par congélation, il faut avoir soin de désinfecter le pied déjà la veille de l'opération, de nettoyer la peau à l'aide de la brosse et du savon, de combattre le plus possible les phénomènes de putréfaction dans les parties gangrenées, au moyen de solutions fortes de chlorure de zinc, d'acide phénique, ainsi que par l'emploi de l'iodoforme. Enfin, au moment de l'opération, on enveloppera complètement les parties malades qu'il s'agit d'enlever.

Lorsqu'on a recours au pansement de Lister, on peut se passer d'un appareil particulier pour combattre la tendance du pied à se fléchir du côté plantaire. On peut, en effet, parfaitement obtenir ce résultat en faisant remonter le pansement jusqu'au-dessus de l'articulation tibio-tarsienne, surtout si l'on se sert, pour le fixer, d'une bande de gaze amidonnée. Le pansement acquiert alors presque autant de solidité qu'un appareil plâtré. Si l'on ne traite pas la plaie suivant la méthode de Lister, le moyen d'immobilisation certainement le plus sûr, consiste à fixer le pied à angle droit au moyen d'une botte plâtrée s'étendant en haut jusqu'au milieu du mollet, et en bas jusqu'à la plaie (VOLKMANN). On l'applique le 8^e jour, alors que la région n'est plus tuméfiée. On peut obtenir, du reste, le même résultat au moyen de bandelettes de sparadrap qui maintiennent le pied en flexion dorsale; mais le moyen de fixation le plus

agréable assurément, consiste dans l'emploi d'un soulier ouvert en avant, et formé d'une plaque épaisse de gutta-percha, que l'on applique à l'état mou autour du pied maintenu à angle droit sur la jambe. Pendant que la gutta-percha se durcit, le pied est maintenu dans sa position par une botte en fil de fer, une attelle de VOLKMANN, etc.

Si le pied est devenu équin à la suite de l'amputation, on corrigera cette attitude vicieuse après avoir anesthésié le malade, et l'on appliquera un appareil plâtré; peut-être aussi fera-t-on bien de pratiquer la section du tendon d'Achille.

Après la guérison de la plaie d'amputation on aura recours à une prothèse convenable, afin d'éviter que le poids du corps n'ait une tendance à rendre le pied équin. Dans la bottine munie de deux attelles latérales, on introduit une semelle formant un plan incliné qui s'élève d'arrière en avant, et est destinée à maintenir la partie antérieure du moignon à la hauteur de la voûte plantaire normale (ROSS); d'autre part, les deux attelles sont munies d'une charnière à la hauteur de l'articulation tibio-tarsienne, charnière qui permet au pied de se fléchir du côté dorsal, mais l'empêche de se mouvoir au-delà de l'angle droit dans le sens de la flexion plantaire.

On peut encore sacrifier une étendue un peu plus grande du pied, sans ouvrir l'articulation tibio-tarsienne, lorsque, après avoir pratiqué la désarticulation suivant le procédé de CHOPART, on enlève d'un trait de scie les parties articulaires antérieures de l'astragale et du calcanéum. Cette opération est connue sous le nom d'**amputation astragalo-calcanéenne**, et c'est BLASIUS surtout qui en a démontré la possibilité. Elle peut avoir ses avantages dans certaines circonstances, par exemple lorsqu'on juge nécessaire d'enlever une certaine épaisseur des extrémités articulaires malades de l'astragale et du calcanéum, comme aussi lorsque le lambeau plantaire se trouve être insuffisant. Mais on devra bien se garder de se rapprocher par trop de l'articulation tibio-tarsienne. D'après BLASIUS, on peut enlever environ 1,5 centim. des deux os en question. Du côté interne surtout, la facette de l'astragale, qui s'articule avec la malléole interne, se rapproche de la face articulaire de la tête astragaliennne au point de n'en être distante que de 0,4 à 0,2 centim. et il peut même arriver que les deux cavités articulaires ne soient séparées l'une de l'autre que par la synoviale (BARKOW). On a aussi quelquefois amputé le pied avec un bon résultat au niveau de l'articulation du scaphoïde avec les cunéiformes (BONA). Outre que le moignon est ainsi plus long, le principal avantage de ce procédé est la conservation de l'insertion du jambier postérieur. Le cuboïde dans ce cas est scié transversalement. Le manuel opératoire se comprend facilement d'après la description que nous venons de donner de la désarticulation de CHOPART. Au lieu de plonger le bistouri en arrière de la tubérosité du scaphoïde, on le fait pénétrer en avant de cette saillie osseuse.

c. Désarticulation sous-astragaliennne

§ 152. — Cette opération a été proposée d'abord par LIGNEROLLES,