

Ce qu'on a tout d'abord surtout reproché à la méthode de PIROGOFF, c'est que souvent l'on ne réussirait pas à appliquer la surface de section du calcaneum sur celle des os de la jambe. Il faut avouer que si l'on scie le calcaneum perpendiculairement à son axe longitudinal, on est obligé d'imprimer à la partie conservée de l'os une forte rotation (qui peut aller jusqu'à 90°), pour que sa surface de section, de verticale, devienne horizontale. Or cette rotation peut être tout à fait impossible lorsque les parties molles de la région du tendon d'Achille sont infiltrées et le siège d'une rétraction cicatricielle; il en est de même lorsque la partie antérieure du calcaneum regarde plutôt en bas qu'en haut et en avant, ce qui peut être le cas dans certaines attitudes vicieuses (pied plat, pied équin). Dans un cas de déviation du pied en équino-varus je ne parvins pas à faire basculer la partie postérieure du calcaneum, malgré la section du tendon d'Achille, et je fus obligé de pratiquer l'extirpation de cet os. D'autre part, lorsque la rotation n'a pu être exécutée qu'incomplètement, il en résulte un double inconvénient. En effet, la surface de section du calcaneum ne se met pas partout en contact avec celle du tibia; grâce à la tension produite par les sutures et à la compression du pansement agissant dans le même sens, l'arête supérieure du calcaneum exerce une pression sur un point de la surface de section des os de la jambe. Cette pression locale violente peut, dans certaines circonstances, provoquer le développement d'une nouvelle carie ulcéralive. Mais à supposer que la guérison s'opère dans ces conditions, le résultat fonctionnel sera moins favorable, car en raison de la forte rotation imprimée au calcaneum, la partie du moignon qui se met en contact avec le sol, se trouve recouverte non pas par la face plantaire du talon, mais bien par celle qui coiffe l'extrémité postérieure du calcaneum, près de l'insertion du tendon d'Achille; or la peau de cette région n'a pas une résistance suffisante pour servir de surface d'appui dans la marche.

PIROGOFF lui-même avait déjà prévu ces inconvénients, et pour les éviter, divers moyens furent bientôt proposés par GUNTHER, O. WEBER, LINHART, etc. en Allemagne, par LE FORT en France, et surtout aussi par des chirurgiens anglais. C'est BUSK en Angleterre qui a su le mieux apprécier les points faibles de la méthode de PIROGOFF, et a particulièrement insisté sur la nécessité d'y apporter une modification.

La modification en question se rapporte à la *direction à donner au trait de scie du calcaneum*. En effet, il ne doit pas former un plan perpendiculaire à l'axe longitudinale du calcaneum, mais se rapprocher un peu de cet axe, c'est à dire que la **section doit être pratiquée obliquement d'arrière en avant et de haut en bas**. BUSK scie le calcaneum suivant un plan s'étendant de la limite postérieure de l'astragale au bord inférieur de la face antérieure du calcaneum articulée avec le cuboïde. Cette modification est, en somme, suffisante, et l'on peut parfaitement se passer de ces procédés raffinés qui ont été inventés dans ces derniers temps, et qui consistent à scier le calcaneum tout à fait parallèlement à l'axe longitudinal de l'os, de façon que la surface de section soit horizontale. On est obligé, il est vrai, de faire décrire au calcaneum un mouvement de rotation de 30 à 40 degrés, mais ce temps de l'opération n'offre

pour ainsi dire jamais de difficulté. La surface de section du calcaneum vient alors s'appliquer sur celle du tibia dans toute son étendue, et lorsque, plus tard, l'opéré marche, c'est la face plantaire et non l'extrémité postérieure du talon, qui se met en contact avec le sol. Si l'on rencontre quelque difficulté à appliquer l'une contre l'autre les deux surfaces de section, on peut aussi diviser le tibia dans une direction oblique, de façon à enlever une épaisseur plus grande de l'os en arrière qu'en avant.

A la suite de cette opération, les deux surfaces osseuses en contact se soudent entre elles assez solidement pour permettre au malade de marcher. C'est ce que prouvent non seulement l'examen de moignons sur le vivant, mais encore un certain nombre d'autopsies que l'on a eu l'occasion de faire (LINHART, VOLK-MANN, etc.). On ne devra pas craindre d'utiliser au besoin des os atteints d'ostéoporose. Ces ramollissements dans lesquels la moelle rouge et jaune prolifère aux dépens de la substance osseuse, ne sont nullement incompatibles avec un retour de l'os à l'état normal; comme SCHEDE le fait remarquer, l'os reprend une consistance dure lorsque le malade commence à se servir de son membre opéré. Toutefois, lorsque l'état général est mauvais, et particulièrement lorsqu'il s'agit de personnes âgées et cachectiques, nous sommes d'avis de ne pas pousser trop loin la conservation du calcaneum; mais, avant tout, nous ne saurions conseiller, alors même que les conditions générales ne sont pas aussi mauvaises, de chercher à utiliser la partie postérieure du calcaneum affectée de carie, après avoir enlevé les parties malades à l'aide de la curette, de façon à ne conserver que la coque osseuse dans laquelle on introduit un tube à drainage. Cependant quelques tentatives de ce genre ont été couronnées de succès.

Dans quelques cas très rares l'amputation de PIROGOFF est suivie d'une nécrose diffuse des tendons, inconvénient qu'elle partage d'ailleurs avec l'opération de SYME. Mais, en général, la première de ces deux opérations a de très grands avantages sur la seconde. En effet, après l'amputation « ostéoplastique » le malade marche sur son talon et la partie correspondante des téguments plantaires, et, d'autre part, le raccourcissement est beaucoup moindre qu'à la suite de l'opération de SYME. Il peut même être tout à fait minime.

Pour pratiquer l'amputation de PIROGOFF on commence par faire une incision en sous-pied, c'est à dire que du bord antérieur des malléoles, on fait dans la direction de la plante du pied, deux incisions verticales que l'on réunit par une incision plantaire, ou bien on procède de la manière suivante: on place le bistouri au bord antérieur de la malléole externe et l'on commence l'incision de haut en bas dans la direction de l'interligne calcaneéo-cuboïdien, puis on divise les parties molles plantaires perpendiculairement à l'axe longitudinal, et arrivé au bord interne du pied, on dirige le bistouri de bas en haut jusqu'au bord antérieur de la malléole interne. On pénètre partout d'emblée jusqu'à l'os. On fait ensuite une incision dorsale qui, réunissant les deux extrémités malléolaires de la première, décrit un arc de cercle aplati en avant de l'articulation tibio-tarsienne, puis on détache la peau de bas en haut.

Il est bon de former un tout petit lambeau dorsal, car sans cette précaution, il peut arriver que l'on rencontre des difficultés à opérer la réunion de la plaie.

On divise ensuite les tendons extenseurs et la capsule, de façon à pénétrer dans l'articulation tibio-tarsienne, puis on exagère la flexion plantaire et l'on porte le pied tour à tour dans l'adduction et l'abduction pour sectionner les ligaments latéraux et finalement la paroi postérieure de la capsule. Enfin on abaisse de plus en plus la pointe du pied pour scier de haut en bas le calcanéum. Nous avons déjà longuement insisté sur ce temps de l'opération. En conséquence, on donnera au trait de scie une direction oblique de haut en bas et d'arrière en avant. Nous avons vu que, d'après BUSK, la section de cet os doit être pratiquée suivant un plan oblique passant, d'une part, par le bord postérieur de l'articulation astragalo-calcanéenne, et d'autre part, par le bord inférieur de l'articulation calcanéo-cuboïdienne; toutefois on peut reporter le trait de scie plus en arrière, suivant un plan parallèle à celui dont nous venons d'indiquer la direction.

Pour la section du calcanéum qui constitue le temps le plus difficile de l'opération, on se sert soit d'une scie à arbre, à lame étroite, soit d'une scie cultellaire. On détache ensuite les parties molles des os de la jambe jusqu'à l'endroit où l'on veut pratiquer la section des malléoles, et l'on scie ces dernières transversalement ou dans une direction légèrement oblique, de façon à enlever un peu plus du tibia en arrière qu'en avant.

On peut sans crainte conserver la surface cartilagineuse saine du tibia, laquelle, en effet, se soude aussi bien au calcanéum que s'il s'agissait d'une surface osseuse. Lorsque la surface calcanéenne s'adapte mal à celle du squelette jambier, on peut, en général, obtenir le résultat désiré en enlevant du tibia une tranche plus épaisse en arrière qu'en avant. On fait ensuite des sutures profondes, et on laisse ouverts les angles de la plaie pour le passage des drains. Dans ces derniers temps j'ai pratiqué avec succès la suture osseuse avec des fils de catgut. On peut, du reste remplacer la suture par une lige d'ivoire ou d'acier (HAHN), que l'on enfonce obliquement à travers les deux os qu'elle maintient ainsi en contact réciproque. Si l'on se sert d'un clou d'acier, on le chassera dans l'os à travers la peau, afin qu'on puisse le retirer une fois la guérison opérée.

Le pansement antiseptique maintient parfaitement les parties dans une bonne position lorsqu'on l'applique d'une façon convenable, et qu'on le fixe par des tours de bande exerçant une certaine pression sur le mollet et le talon, de façon à ramener ce dernier en avant. Lorsque, au bout de quelques semaines, on renonce au pansement antiseptique, on peut réaliser un excellent moyen de fixation en appliquant une large bande de sparadrap qui, partant du mollet, contourne le moignon et remonte sur

la face antérieure du membre, et une autre de même largeur dont la partie moyenne embrasse aussi le moignon, tandis que les deux chefs viennent se fixer sur les côtés de la jambe. Ces bandes longitudinales sont maintenues par des bandelettes circulaires. Ce pansement doit être renouvelé au bout de quelques jours, ou renforcé par de nouvelles bandelettes appliquées dans la direction que nous venons d'indiquer.

Dans presque tous les cas la synostose s'opère, en effet, très lentement, comme le prouve une pièce anatomique de LANGENBECK dont LUECKE a donné la description. On avait observé dans ce cas une transition lente de la réunion par du tissu conjonctif à la synostose fibro-cartilagineuse, puis le fibro-cartilage avait fait place à du cartilage hyalin, et ce dernier à du tissu osseux. On peut encore s'attendre à voir se produire une synostose au bout d'un temps assez long, et, pour ma part, je l'ai observée chez un opéré dont le calcanéum était resté mobile pendant deux mois.

D'autres chirurgiens appliquent un appareil plâtré s'étendant jusqu'au-dessus du genou. Il doit être fenêtré dans la région de la plaie, et construit de façon à bien soutenir le talon (VOLKMANN).

Plus tard, je fais porter à l'opéré une prothèse qui donne à la marche une certaine élasticité. Le moignon est chaussé d'une bottine bien rembourrée, à laquelle sont fixées deux attelles latérales remontant jusqu'au genou, et semblables à celles que nous avons décrites à propos de la désarticulation de CHOPART. Une languette métallique faisant ressort, est adaptée à la semelle de la partie antérieure de la bottine, fixée elle-même à la pièce de cuir qui enveloppe le moignon. Lorsque l'opéré voulant marcher, s'appuie sur le pied, le ressort cède et la partie antérieure de la bottine s'abaisse, tandis qu'elle se redresse par la force du ressort dès que le pied s'élève au-dessus du sol. La démarche acquiert ainsi un certain degré d'élasticité.

Nous n'insisterons pas davantage sur les modifications de la méthode de PIROGOFF. Elles sont sans importance et se rapportent en partie à la forme du lambeau, et en partie au procédé de section des os. Nous rappellerons seulement que SZYMANOWSKY, dans le but de conserver l'artère tibiale postérieure, voulait que l'on prit un peu plus de parties molles du côté interne du pied que du côté externe pour la confection du lambeau. D'autre part, on a proposé d'opérer sans ouvrir l'articulation tibio-tarsienne; on scie alors de bas en haut le calcanéum par l'incision en sous-pied, puis on dégage et attire en arrière la partie postérieure du talon avec l'os qu'elle contient, et dans la profondeur de la plaie on procède à la section des os de la jambe. J'ai eu recours à ce procédé chez un malade affecté de carie du pied avec soudure partielle de l'articulation tibio-tarsienne; à mon avis, il est beaucoup plus difficile et moins sûr que celui dont nous avons donné plus haut la description. Chez les enfants on a aussi cherché à ne rien enlever de la surface articulaire du tibia, et à fixer le calcanéum scié entre les deux malléoles conservées, de façon à obtenir la soudure de cet os avec le squelette de la jambe. Disons que cette tentative a été couronnée de succès (QUIMBY).