

la jambe. Le coussin ne doit pas dépasser la partie inférieure de la jambe, mais l'attelle doit dépasser la plante du pied de 10 à 12 centimètres; des tours de bande fixent l'appareil en haut au-dessous du genou. En bas, le bandage doit renverser le pied en dedans; pour cela, il doit être appliqué en forme de huit de chiffre à la fois sur l'attelle et le pied, embrassant alternativement le talon et le dos du pied. Pour agir, il faut qu'il soit solidement serré et qu'aucun tour de bande ne remonte plus haut que la malléole externe.

L'action de cet appareil peut être rendue plus efficace en remplaçant les tours de la bande inférieure par des bandelettes de diachylon ou une bande élastique.

Aujourd'hui il est avantageusement remplacé par l'application d'une gouttière plâtrée ou d'attelles latérales plâtrées posées après la réduction de la fracture et maintenues pendant la dessiccation du plâtre. Cet appareil doit être soigneusement surveillé pour qu'il ne permette pas la reproduction du déplacement et ne détermine pas de compression douloureuse.

A partir de la quatrième semaine, il est bon de laisser les appareils de côté et d'imprimer des mouvements à la jointure pour prévenir la raideur et l'ankylose.

La fracture de l'extrémité supérieure du péroné ne présente pas d'indications spéciales. Le membre sera immobilisé dans une gouttière et le fragment supérieur rapproché, si possible, de l'inférieur par une compression exercée avec un tampon d'ouate.

Les phénomènes nerveux seront combattus suivant leur nature. S'il était certain que les troubles sont dus à l'élongation du nerf sciatique poplité externe par la contraction du biceps, il nous paraît indiqué de faire la section soit sous-cutanée, soit à ciel ouvert du tendon de ce muscle. On pourrait peut-être aussi avec avantage extraire la tête détachée du péroné, surtout s'il se produit au niveau de la fracture un cal exubérant.

Dans deux cas on a été obligé, pour remédier aux douleurs et à l'impotence fonctionnelle, de pratiquer l'amputation du membre.

V

FRACTURES DES OS DU PIED.

Les fractures des os du tarse ne sont pas très fréquentes; celles de l'astragale et du calcanéum méritent seules d'être étudiées séparément.

Les autres os peuvent être écrasés par le passage ou la chute de corps pesants; ils se compliquent souvent de désordres si étendus des parties voisines que la fracture n'est plus qu'un des éléments de la lésion.

1^o FRACTURES DE L'ASTRAGALE.

Ces fractures passent peut-être assez souvent inaperçues et sont prises pour des entorses graves compliquées d'arthrite tibio-tarsienne. En général, elles sont produites par une chute d'un lieu élevé dans laquelle le blessé est tombé sur la plante des pieds. On peut admettre que dans un certain nombre de cas, la fracture se produit par *écrasement* dans une violente pression contre la face supérieure du calcanéum.

Elle peut porter, en effet, sur la totalité de l'épaisseur de l'os, mais elle a lieu ordinairement au niveau de la face inférieure. Il y a souvent coïncidence d'écrasement du calcanéum.

Le trait de fracture peut être transversal et il peut se produire un déplacement de la moitié supérieure dont la facette articulaire supérieure regarde en dedans (Bryant).

Une fracture peut détacher la tête de l'astragale que l'on a vue faire saillie sous les téguments du dos du pied.

La fracture de cet os peut se compliquer de la fracture de l'une ou des deux malléoles ou de la luxation de l'astragale fracturée.

Les *signes* sont très obscurs; le gonflement du cou-de-pied, l'écchymose plus marquée à la région interne au-dessous de la malléole, n'ont rien de particulier. Le tarse paraît élargi par l'écartement des nombreux fragments de l'astragale.

Dans la fracture par *écrasement*, la jambe paraît comme enfoncée

dans le tarse; les malléoles se rapprocheront du sol toutes les deux, et surtout l'interne, l'écrasement étant plus prononcé de ce côté.

Le pied se trouve plus ou moins déjeté soit en dehors soit en dedans, suivant le degré d'abaissement de l'une ou l'autre malléole.

La palpation peut indiquer des irrégularités tenant à la séparation des fragments. En fixant la jambe à sa partie inférieure on peut quelquefois, en embrassant le pied par-dessous, lui imprimer des mouvements anormaux de torsion sur son axe et déterminer de la crépitation.

La gravité particulière de ces fractures réside dans la production presque fatale d'une arthrite qui peut envahir toutes les articulations du pied et rendre l'amputation nécessaire.

Dans la majorité des cas, le *traitement* des fractures de l'astragale est complexe. S'il ne s'agit que d'une fracture simple, il suffira de maintenir le pied dans l'immobilité pour prévenir le développement des phénomènes inflammatoires.

Dans la fracture par écrasement, avec écartement transversal des fragments, le professeur Richet conseille de combattre la déformation en appliquant de chaque côté, dans l'appareil, deux coussins au-dessous des malléoles, de façon à exercer sur le tarse une compression bilatérale.

Dans les cas plus fréquents où il y a luxation de l'os fracturé ou plaie extérieure, on peut, soit immédiatement réduire la luxation ou le déplacement, soit extirper l'os ou le fragment en saillie. Hamilton recommande la même conduite, à savoir l'extirpation immédiate, dans les cas où, sans plaie extérieure, le déplacement des fragments est très considérable et la réduction à l'aide d'une force modérée impossible. L'os qu'on laisserait ainsi en saillie empêcherait le blessé de jamais supporter une chaussure et entraînerait pour le membre une faiblesse irrémédiable.

Une conduite générale ne saurait être formulée, et le traitement variera suivant diverses circonstances que nous ne pouvons énumérer et étudier ici.

2° FRACTURES DU CALCANÉUM.

Le calcanéum est fracturé quelquefois par une violente pression

latérale, mais beaucoup plus souvent par une chute sur le pied ou sur le talon. Dans certains cas, les deux calcanéums ont été fracturés en même temps. Il s'agit alors d'une véritable fracture par *écrasement*.

Assez souvent la solution de continuité est produite par l'action musculaire (Malgaigne), comme dans l'action de sauter sur la pointe du pied, la partie postérieure de l'os étant soumise à une violente traction de la part du tendon d'Achille.

Dans une chute sur le pied ramené en dedans, on a vu la petite apophyse du calcanéum détachée du corps de l'os, qui reste intact.

Le calcanéum peut être fracturé dans tous les sens, et ici, comme pour l'astragale, il n'est pas rare de rencontrer une pénétration des fragments, qui diminue sensiblement le diamètre vertical de l'os en augmentant son diamètre transverse. Quand la fracture est due à l'action musculaire, son trait est toujours postérieur à l'astragale; même, dans certains cas, la partie donnant insertion au tendon d'Achille est seule détachée. Le calcanéum peut aussi être fracturé dans le sens vertical, exactement au-dessous de l'astragale: dans ce cas, les ligaments interosseux et latéraux ne permettent qu'un léger déplacement en arrière.

Quand la fracture se fait en arrière des ligaments latéraux, le fragment détaché s'éloigne, en remontant, du corps de l'os; cet écartement peut atteindre 10, 12 centimètres et même davantage, quand la jambe est étendue sur la cuisse et le pied fléchi sur la jambe. Quand les muscles du mollet sont mis dans le relâchement, les fragments peuvent être rapprochés et la crépitation est perçue.

Les fractures du calcanéum par contraction musculaire sont en général exemptes de complications, tandis que celles par écrasement sont plus souvent exposées.

La première de ces fractures peut être facilement reconnue par l'aplatissement ou le changement de forme du talon, l'ascension du fragment postérieur, sa mobilité anormale, la crépitation par la mise des fragments en contact. Les mouvements spontanés d'extension du pied sont devenus très limités.

Dans les fractures par écrasement, le diagnostic est obscurci par le gonflement très considérable qui envahit rapidement toute la région. La diminution de hauteur du pied, une ecchymose linéaire, la douleur exercée par la pression sur les côtés du calcanéum ou

sous la plante du pied, sont des signes qui peuvent faire préjuger la fracture.

Le pronostic doit toujours être réservé, les fonctions du pied pouvant être très compromises.

Dans la majorité des cas, le traitement consistera dans une simple immobilisation réalisée par un appareil ouaté-silicaté.

La fracture de l'extrémité postérieure du calcaneum par contraction musculaire réclame seule un appareil contentif.

La réduction et le maintien de la réduction ne peuvent être obtenus qu'en mettant les muscles du mollet dans le relâchement par la flexion de la jambe sur la cuisse et l'extension du pied sur la jambe. Une attelle plâtrée antérieure, partant de la partie supérieure de la cuisse et allant jusqu'aux orteils, peut maintenir cette situation. Un petit coussin ou un petit moule de gutta-percha maintenus par une bande de diachylon ou même par une bande élastique, pressera sur le fragment supérieur, qu'il abaissera et maintiendra au contact avec le corps du calcaneum.

Dès la levée de l'appareil, vers la quatrième semaine, des mouvements passifs devront être communiqués à l'articulation. Le traitement consécutif peut demander de longs mois avant le retour presque toujours incomplet des fonctions du pied.

3° FRACTURES DES MÉTATASIENS ET DES PHALANGES DES ORTEILS.

Les fractures des métatarsiens sont presque toujours produites par des causes directes, par écrasement sous des corps pesants; aussi elles s'accompagnent le plus souvent de plaies contuses des téguments du pied, communiquant avec le foyer de la fracture.

Le déplacement est insignifiant quand un seul métatarsien est fracturé; il est considérable quand la fracture intéresse plusieurs os à la fois: les fragments antérieurs font saillie à la face dorsale. Cette saillie difficile à corriger peut apporter plus tard une grande gêne aux fonctions du pied.

Les signes de la fracture isolée d'un métatarsien, sans plaie extérieure, sont obscurs; une douleur localisée ou une douleur provoquée à distance par un refoulement exercé au niveau de l'orteil, suivant l'axe du pied, une ecchymose, peuvent faire supposer la fracture.

Le traitement consiste dans l'immobilisation du pied dans une gouttière. La saillie des fragments, dans la fracture compliquée de plaie, doit être réduite et corrigée, même à l'aide d'incisions de la peau ou de la résection des os fracturés. La réduction sera maintenue à l'aide d'attelles appropriées. Un appareil ouaté compressif peut remplir les indications fournies à la fois par l'état des os et des parties molles.

Les fractures des *phalanges* des orteils sont aussi des fractures directes par écrasement. Les phalanges peuvent être brisées comminativement; les articulations sont souvent ouvertes.

Dans ce cas, si l'on ne croit pas devoir recourir à l'amputation immédiate de l'os fracturé, le pansement ouaté de A. Guérin ou l'enveloppement dans des bandelettes de gaze iodoformée constituent le traitement par excellence.

La fracture des phalanges du premier orteil peut être maintenue dans un petit appareil en plâtre ou en gutta-percha.

CHAPITRE SECOND

LUXATIONS.

I

LUXATIONS DU BASSIN.

Ces luxations sont très rares et s'observent le plus souvent comme complication d'une fracture du bassin. Il existe cependant quelques faits qui se rapportent plus à des luxations qu'à des fractures.

a. *Luxation de la symphyse pubienne.* — Malgaigne en a rapporté quatre cas. La lésion est survenue dans des conditions variables: mouvements violents de rotation de la jambe en dehors, équitation, chute sur le siège. Dans un cas où l'autopsie a été faite, le fibro-cartilage arraché avait entraîné avec lui des parcelles osseuses et périostiques.