

qu'il fait une saillie anormale par rapport aux autres os du tarse, a perdu ses rapports normaux avec les os de la jambe. D'autre part, le diagnostic se basera sur les symptômes que produit l'os luxé, lequel fait saillie soit à la face dorsale du pied, soit sur l'un des côtés de ce dernier, ainsi que sur la déviation correspondante du pied, lequel est plus ou moins fléchi du côté dorsal ou plantaire, et déjeté dans le sens de l'abduction ou de l'adduction. On perçoit aussi assez souvent de la crépitation, car de même que dans la luxation tibio-tarsienne, on peut observer ici une fracture des malléoles, ou, par exception, l'arrachement d'une portion de la tête de l'astragale.

La fixation de l'astragale déplacé exerce une influence très fâcheuse sur le pronostic de cette luxation. Elle peut mettre un obstacle insurmontable à la réduction. En outre, ce qui aggrave le pronostic, ce sont les lésions concomitantes, à savoir les fractures, les déchirures de tendons, vaisseaux et nerfs, les plaies des téguments. Mais même lorsqu'il n'existe pas tout d'abord de plaie extérieure, la luxation s'accompagne de désordres qui donnent lieu, très facilement, à une perte de substance de la peau. L'astragale lui-même, pour des raisons faciles à comprendre, se trouve dans des conditions de nutrition des plus défavorables. En outre, les parties molles, y compris la peau, qui recouvrent l'os luxé et sont elles-mêmes gravement atteintes, ont une certaine tendance au sphacèle; la mortification que subissent ainsi volontiers les parties molles sur une certaine étendue, donne lieu à une plaie secondaire qui suppure aussi longtemps que l'on n'a pas enlevé l'astragale frappé lui-même de nécrose. D'après tout ce que nous venons de dire on comprend que le blessé soit exposé à succomber à la suite de la large ouverture de l'articulation, et que, s'il échappe à la mort, il coure, à un assez haut degré, le risque de ne guérir qu'au prix d'une incapacité fonctionnelle très notable du membre.

On devra, dans tous les cas, tenter la réduction de la luxation, et l'on aura recours au procédé le plus rationnel qui doit évidemment être basé sur les données expérimentales. Ainsi, par exemple, lorsqu'il s'agit d'une luxation en avant et en dehors, on exagérera tout d'abord l'adduction du pied, le genou étant fléchi, et on l'amènera en flexion dorsale, puis, tout en exerçant une pression sur l'os luxé dans la direction convenable, on portera aussitôt le pied en flexion plantaire et en abduction; l'astragale se trouve-t-il, au contraire, déplacé en avant et en dedans, on amènera également le pied en flexion dorsale tout en exagérant l'abduction, et on lui imprimera ensuite un mouvement de flexion plantaire et d'adduction, tout en exerçant une pression directe sur l'os. Mais si l'on songe à la multiplicité des obstacles que l'on peut rencontrer, et à l'impossibilité de soumettre à une action indirecte très énergique l'astragale qui s'est complètement séparé des os avec lesquels il s'articule, et qui a peut-être même subi un mouvement de rotation, on comprend sans peine que l'on ne parvienne à réduire la luxation que dans un nombre de cas relativement restreint. D'après DAUVÉ les tentatives de réduction ne seraient couronnées de succès que dans un quart des cas environ. Aussi, a-t-on souvent pratiqué l'extirpation immédiate de l'astragale, surtout lorsque la luxation était compliquée de plaie. La guérison a été obtenue 41 fois sur 57 cas dans lesquels on a eu recours à cette opération. Bien que, certainement, on doive accorder que la nécrose et la suppuration ne se produise pas toutes les fois que l'astragale est resté non réduit, c'est là cependant un accident assez fréquent et, d'autre part,

l'os luxé, même lorsqu'il n'est pas frappé de nécrose, contribue pour une large part à l'incapacité fonctionnelle persistante du membre. Par conséquent, de nos jours, grâce aux garanties que nous donne la méthode antiseptique, on est certainement autorisé, même en l'absence d'une plaie cutanée, à pratiquer l'extirpation primitive de l'astragale luxé et irréductible, opération que NÉLATON avait déjà conseillée il y a bien des années. Du reste, l'extraction secondaire de l'os, dans les cas de nécrose et de suppuration, ne donne pas non plus de mauvais résultats, puisque sur 25 opérés, un seul a succombé. L'opération elle-même consiste soit dans l'extirpation totale de l'os, soit dans la résection partielle à l'aide du ciseau et du maillet (voir plus loin pour ce qui concerne ces opérations). Le pronostic est bon également au point de vue fonctionnel. Un raccourcissement modéré et un certain degré de raideur au niveau de la nouvelle articulation tibio-tarsienne, tels sont les inconvénients auxquels on doit s'attendre. Dans un cas opéré par nous, le blessé, qui était soldat, a pu continuer son service. Ce n'est que par exception que la suppuration de l'articulation et le danger d'une pyémie peuvent obliger le chirurgien à pratiquer l'amputation de la jambe.

La rangée antérieure du tarse est aussi parfois le siège de luxations. Ainsi BERTHERAND mentionne un cas de luxation des trois cunéiformes sur le scaphoïde à la suite d'une chute sur la plante du pied. De même on possède un certain nombre d'observations de luxation d'un os cunéiforme (A. COOPER, NÉLATON, SMITH, ROSSANDER, etc.). La réduction paraît n'avoir réussi dans aucun des cas observés. Dans plusieurs d'entre eux, cependant, le pied avait conservé un bon état fonctionnel. D'autres fois, surtout lorsque la luxation était compliquée de plaie, on a pratiqué l'extraction de l'os luxé, opération qui n'offre pas de danger sérieux lorsqu'on observe bien les règles de la méthode antiseptique.

KRASKE a observé à la clinique de VOLKMANN un cas de luxation congénitale de l'articulation tibio-tarsienne, due à un vice de développement du péroné, dont la malléole était remontée peu à peu et avait pris une position plus ou moins horizontale. Le pied privé du soutien de la malléole externe, s'était luxé en dehors. Cette déformation existait chez un certain nombre d'enfants de la même famille qui l'avaient héritée de leur père.

2. Fractures de l'articulation tibio-tarsienne et du tarse.

a. Fractures de l'articulation tibio-tarsienne (fractures des malléoles, etc.).

§ 135. — De même que les fractures de l'épiphyse inférieure du radius, avec leur déformation caractéristique, peuvent être considérées comme la conséquence de violences traumatiques déterminées qui agissent indirectement sur la paume de la main, de même aussi la grande majorité des fractures qui se produisent au niveau de l'articulation tibio-tarsienne, sont sous la dépendance de causes traumatiques bien caractérisées.

En effet, dans la majorité des cas, la fracture est due à une cause indirecte, soit que le pied étant fixé, par exemple dans une ornière, le

corps tombe latéralement de l'un ou l'autre côté, soit que, dans un saut, le bord interne ou externe du pied rencontre le premier le sol, et ait ainsi à supporter tout le poids du corps.

Dans l'un et l'autre cas la violence traumatique agit essentiellement dans le sens des mouvements de l'articulation astragalo-tarsienne ; ainsi il se produit une adduction combinée avec l'abaissement du bord externe et l'élévation du bord interne du pied (supination), ou bien, au contraire, le pied se porte dans l'abduction avec abaissement de son bord interne et élévation de son bord externe (pronation) ; dans ce mouvement forcé de pronation ou de supination tantôt c'est l'adduction ou l'abduction qui prédomine, tantôt, par contre, le pied se meut principalement dans le sens de la rotation en dedans ou en dehors. Une distorsion ou une luxation de l'articulation astragalo-tarsienne peut être la conséquence de ce mouvement (voir luxation sous-astragalienne). Mais dans beaucoup d'autres cas, cette articulation reste intacte, et les désordres se produisent au niveau de l'articulation tibio-tarsienne. Or, comme la cause traumatique s'exerce avant tout dans le sens des mouvements de latéralité du pied, les lésions intéressent l'appareil de fixation latérale du ginglyme articulaire, c'est-à-dire les ligaments latéraux ou les malléoles. Il peut n'en résulter qu'une distorsion de l'articulation, le mouvement violent de latéralité s'épuisant à produire une déchirure partielle des ligaments. S'il n'en est pas ainsi, on observe, dans un certain nombre de cas, le même phénomène que dans la fracture du radius ; le ligament est plus fort que l'os et arrache ce dernier. Cet accident se produit du côté de la convexité, par conséquent au niveau de la malléole externe dans l'adduction du pied, et du côté interne dans l'abduction. Mais les fractures au niveau de l'articulation tibio-tarsienne peuvent se produire encore par un autre mécanisme. Lorsque le pied se porte violemment dans l'abduction ou dans l'adduction, l'astragale tend à se mouvoir autour de son axe antéro-postérieur. Cette rotation qui n'est pas possible à l'état physiologique, a pour conséquence une étroitesse relative de la mortaise tibio-péronière dans le sens transversal. L'astragale peut alors déterminer un écartement des deux os constituant la mortaise ou une fracture de l'un d'eux. Tantôt la fracture qui n'intéresse qu'une seule malléole, est produite soit par arrachement, soit par divulsion, tantôt les deux modes d'action se combinent entre eux, l'une des malléoles étant arrachée et l'autre brisée par divulsion. A la suite de ces solutions de continuité le pied peut reprendre sa position normale. Bien plus rarement il se luxé dans la direction de la violence traumatique, c'est-à-dire que l'astragale en partie privée de ses moyens d'union, s'échappe de la mortaise péronéo-tibiale pour venir faire saillie en dedans ou en dehors. Ce sont ces lésions combinées que nous avons désignées plus haut sous le nom de **fractures par (ou avec) luxation**.

On a souvent cherché à se rendre compte du mécanisme de ces fractures par des expériences sur le cadavre. DUPUYTREN qui leur a le premier voué une grande attention, a déjà institué des expériences de ce genre, et son exemple a été suivi par BONNET, MAISONNEUVE, et en dernier lieu par TILLAUX et HONIGSCHMIED.

TILLAUX fixait la jambe et imprimait alors au pied des mouvements forcés d'adduction. Il obtint ainsi quatre variétés de fractures malléolaires, à savoir,

tout d'abord, une fracture simple par arrachement (?) de la malléole externe, au-dessous des ligaments tibio-péroniers, puis une fracture de cette malléole avec arrachement partiel de ces ligaments, troisièmement une *fracture simultanée de la malléole externe par arrachement et de la malléole interne par divulsion*, grâce à la pression de l'astragale qui continue à se porter en dedans après l'arrachement de la malléole péronnière. Telles sont, pour le praticien, les formes les plus importantes de fractures par supination forcée. Enfin vient en quatrième lieu une fracture du péroné au-dessus des ligaments tibio-péroniers, et si ces derniers résistent, une fracture transversale du tibia (fractures sus-malléolaires de MALGAIGNE).

La **pronation forcée** (rotation en dehors ou abduction) détermine surtout des solutions de continuité par *arrachement*. Il se produit tout d'abord une déchirure du ligament latéral interne, puis un arrachement du sommet de la malléole interne ; en troisième lieu on observe une fracture du péroné au-dessus de l'articulation et des ligaments tibio-péroniers avec fracture secondaire de la malléole interne. Lorsque les ligaments sont largement déchirés, le pied reste en pronation (**coup de hache de Dupuytren**). Enfin la fracture peut se compliquer d'une déchirure des téguments au niveau de la malléole interne.

Ces fractures ne s'observent pas dans l'enfance. Par contre, elles sont assez fréquentes à un âge plus avancé. Celles qui reconnaissent pour cause l'adduction (?) ou la supination, sont plus communes que celles qui sont la conséquence de l'abduction ou pronation du pied (d'après DUPUYTREN, dans la proportion de 6/10 à 3/10). Dans la supination forcée, dans laquelle l'astragale tourne en dehors sa surface articulaire, la lésion qui se produit le plus habituellement, consiste dans une solution de continuité transversale ou presque transversale par arrachement de la malléole externe ; les ligaments péroniers, et surtout le ligament péronéo-calcanéen, sont plus forts que la malléole externe sur laquelle ils s'insèrent, et ils arrachent cette dernière au niveau ou au-dessus de leur point d'insertion. Telle est ordinairement la seule lésion qui se produit. Cependant il n'est pas rare d'observer, en outre, une fracture de la malléole interne contre laquelle s'appuie le bord interne de l'astragale. Si la violence traumatique continue à agir, l'astragale peut finalement abandonner tout à fait la surface articulaire du tibia, et la déchirure des ligaments peut être si étendue qu'il en résulte une fracture avec luxation en dehors.

Des lésions analogues, mais en sens inverse, se produisent dans la pronation forcée ou abduction du pied. Ici se tendent tout d'abord les ligaments qui occupent le côté interne du pied et servent à fixer le ginglyme articulaire. Le ligament latéral interne (lig. deltoideum), d'une solidité extrême, ne subit que rarement une déchirure partielle ou complète dans sa continuité. Bien plus souvent, il arrache l'os à l'une de ses insertions, presque toujours à son insertion malléolaire ; la malléole interne se *sépare du tibia à peu près à la hauteur de sa surface articulaire*. Dans