

Les fractures par projectiles varient suivant la nature et le volume du projectile, un éclat d'obus, un bloc de mine, etc., broient la jambe et réduisent les os en miettes, nous n'y reviendrons pas après ce que nous avons dit de ces traumatismes extrêmes dans le premier volume.

Les balles pouvaient jadis dans certains cas ne produire que des écornures, des sétons à travers les extrémités spongieuses du tibia, elles pouvaient s'y incruster et y séjourner pendant longtemps, elles pouvaient encore s'aplatir à leur surface, mais aujourd'hui les nouvelles balles animées d'une vitesse énorme et pouvant atteindre à des portées auxquelles jadis le canon n'atteignait pas, produiront-elles les mêmes résultats? Toutes les expériences faites sur le cadavre avec des charges réduites ne me semblent pas concluantes, attendons donc pour nous prononcer que l'expérience, une expérience cruelle, nous l'ait appris.

Toutes ces fractures de jambe par projectiles quelconques rentrent dans les différents cas que nous venons d'étudier, et nous n'insisterions pas si une question de traitement ne devait pas se poser. Théoriquement par les procédés antiseptiques bien et rigoureusement appliqués, la très grande partie des blessés atteints de fractures esquilleuses compliquées de la jambe, par coup de feu, devraient guérir avec ou sans raccourcissement, avec ou sans ankylose, ou cals vicieux, etc. Mais l'antisepsie pourra-t-elle toujours être faite avec soin, alors que des centaines, des milliers de blessés encombreront les ambulances, et en admettant même, ce qui dans certains cas ne saurait être, que le nombre des chirurgiens soit suffisant pour faire face à cette tâche surhumaine, le matériel antiseptique ne fera-t-il pas défaut en certains moments, et ne faudra-t-il pas souvent en revenir à l'amputation comme opération de nécessité, dans les cas de fractures comminutives compliquées de la jambe?

Les résections peuvent aussi être indiquées par la nature de la plaie; mais il est à craindre que dans beaucoup de cas, après des combats sanglants, après de grandes batailles, les chirurgiens de première ligne n'aient pas le temps nécessaire pour pratiquer ces opérations quelquefois longues et délicates. On devra, en pareil cas, parer aux premières indications; arrêter tout écoulement de sang, enlever les corps étrangers, les esquilles détachées, laver la plaie, placer le membre dans une gouttière, panser aussi antiseptiquement que possible et faire évacuer le blessé sur un hôpital en arrière où une résection ultérieure sera faite s'il est nécessaire.

Cals vicieux consécutifs. — Quand par suite de fractures comminutives, d'extraction d'esquilles, ou de déviation incoercible du fragment supérieur, ou encore par suite d'imprudences du blessé ou d'appareils mal appliqués, le cal est devenu vicieux, c'est en avant et en dehors, plus rarement en avant et en dedans, qu'il fait saillie. Déjà pendant le traitement de la fracture, alors que le cal est encore mou, le chirurgien

a dû faire tous ses efforts pour combattre cette déviation au moyen d'attelles. S'il n'y est pas parvenu, et si le cal osseux, complètement solidifié, entraîne par sa présence une impotence fonctionnelle du membre ou des douleurs par compression de filets nerveux enclavés ou irrités, on aurait recours à l'ostéotomie linéaire ou cunéiforme, qui jadis donnait de tristes résultats, la pyohémie enlevant un grand nombre d'opérés; aujourd'hui, au contraire, ces opérations sont devenues presque inoffensives, et le deviendront plus encore, grâce aux progrès de l'antisepsie.

§ 3. — Anévrysmes de la jambe.

En dehors des anévrysmes traumatiques déterminés par les instruments vulnérants eux-mêmes, ou par les esquilles et les fragments osseux, on ne connaît pas d'anévrysmes spontanés de la jambe, ce n'est pas à dire que, sous l'influence d'un choc, d'une contusion, les artères du membre devenues athéromateuses ne puissent se rompre, mais leur situation profonde entre des couches musculaires épaisses les met à l'abri.

On a noté des cas de dilatation cirsoïde de tout un tronc artériel coïncidant avec un état variqueux du paquet veineux qui l'entoure; il en résultait un véritable anévrysme artérioso-veineux diffus, une téléangiectasie générale du membre.

Pour les signes et les symptômes que déterminent les anévrysmes de la jambe, je renvoie au tome I, *Anévrysmes en général*.

Le traitement sera la compression sous ses différentes formes, et, s'il est nécessaire, la ligature de la poplitée ou de la fémorale à l'anneau.

§ 4. — Varices de la jambe.

Les varices superficielles ou profondes si fréquentes à la jambe nous ont servi de type pour décrire les varices en général (voir t. I), j'y renvoie donc le lecteur.

§ 5. — Ruptures musculaires et tendineuses.

Si je rapproche ces lésions des affections des vaisseaux, c'est que, pour l'une d'entre elles tout au moins, le *coup de fouet*, Verneuil a démontré qu'en certains cas, ce n'est ni des fibres musculaires ni des tendons qui sont rompus, mais bien les veines profondes.

1° *Coup de fouet.* — Un homme fait un effort considérable pour s'enlever du sol par un saut en hauteur ou en largeur, il éprouve subitement une douleur intense, subite comme si un coup de fouet, un coup de bâton venait de frapper son mollet; il perçoit un bruit de craquement

sec, il a conscience que quelque chose vient de se briser dans sa jambe, il ne tombe pas comme dans le cas de fracture, car la colonne de support n'est pas brisée; la douleur rend le membre impotent, bientôt elle se calme par le repos, mais tout attouchement du mollet est douloureux et très douloureux en certains points fixes. Le plus souvent l'inspection et la palpation du mollet ne permettent pas de constater quelque chose d'anormal, d'autres fois une ecchymose d'étendue variable se manifeste au bout de quelques jours. Habituellement au bout de deux ou trois semaines de repos, les mouvements de la jambe qui jusqu'alors étaient très douloureux redeviennent possibles, quoique pendant plusieurs mois ils restent gênés. Quelquefois, au contraire, alors qu'une ecchymose étendue s'est manifestée, on a vu survenir les accidents des phlébites.

En analysant tous ces phénomènes, on en arrive à conclure que le coup de fouet est toujours dû à une rupture, tantôt quand il n'y a pas d'ecchymose, que la douleur se calme rapidement, que la guérison est complète après quelques jours, la rupture ne saurait être vasculaire, c'est un tendon ou des fibres tendineuses qui ont été brisés par l'effort; ce peuvent être des fibres appartenant aux jumeaux ou le tendon du plantaire grêle. Lorsque l'ecchymose est légère, la déchirure aura porté sur les fibres musculaires des jumeaux; souvent en effet, à la suite de simples crampes violentes du mollet, on voit survenir une petite ecchymose superficielle, les mouvements spontanés restent douloureux pendant quelques jours et la pression sur le point lésé des gastro-cnémiens réveille les douleurs. Mais quand l'ecchymose est considérable, quand la région postérieure de la jambe est engorgée et empâtée, quand des accidents de phlébite surviennent, il faut admettre, avec Verneuil, que la rupture des veines profondes variqueuses est la cause de l'affection.

Traitement. — L'extension du membre et son immobilisation dans un appareil plâtré, silicaté ou autre suffisent pour amener la guérison en deux ou trois semaines. Le massage, les douches activeront la disparition de la gêne consécutive du membre. Dans les cas où la phlébite se manifesterait, on la combattrait par les moyens appropriés et on éviterait avec soin, comme le dit Verneuil, toute compression mécanique qui pourrait provoquer des embolies.

2° Rupture du tendon d'Achille. — Si quelquefois, par suite d'une contraction violente, dans un saut surtout, quelques fibres des muscles jumeaux peuvent se rompre, le plus souvent c'est le tendon d'Achille qui se brise à une distance variable au-dessus du calcaneum. Dans un saut à pieds joints la rupture peut se faire simultanément des deux côtés du corps. Cette déchirure se fait brusquement et s'accompagne d'un bruit sec, analogue à celui du coup de fouet, le blessé ne peut plus se tenir sur sa jambe, on constate au doigt une dépression entre les bouts écar-

tés du tendon, les gastro-cnémiens relâchés font saillie au mollet, puis surviennent un gonflement du mollet par extravasation du plasma et une ecchymose par rupture des capillaires. Sang ou plasma n'apparaissent sous les téguments que quand ils ont eu le temps de fuser le long des petits vaisseaux ou des nerfs qui traversent l'aponévrose. Rarement ces désordres sont graves et entraînent la suppuration, plus habituellement la guérison se fait sans accidents, mais quand l'écartement est considérable, la cicatrisation s'opère par un cal fibreux trop allongé et les mouvements de la jambe restent incertains, aussi faut-il tâcher de rapprocher les surfaces de la rupture tendineuse par la flexion de la jambe sur la cuisse et la flexion du pied en arrière. Cette position étant très incommode pour le blessé, on a inventé différents appareils compliqués destinés à obvier à l'écartement. Mieux vaudrait aujourd'hui, s'il le fallait, découvrir les bouts de la rupture et suturer le tendon. Pendant le traitement, on aura toujours à lutter plus ou moins contre les contractures spasmodiques du triceps sural; la compression uniforme et régulière de la jambe par un bandage ouaté rend de bons services en pareil cas.

3° Rupture du jambier antérieur. — On connaît quelques exemples de rupture de ce muscle, ruptures instantanées ou progressives. C'est, comme dans les cas que nous venons d'étudier, pendant ou après un effort violent, un saut, que ces accidents se produisent. Toujours l'aponévrose jambière paraît être rompue en même temps que le muscle qui fait hernie à travers la déchirure de l'aponévrose, et se manifeste par une tumeur du volume d'une noisette ou d'une noix, tumeur tendue et dure quand le muscle est contracté, tumeur molle semi-fluctuante quand il est relâché. La marche devient pénible, par défaut de contention du muscle. Le repos, l'immobilité dans l'extension amènent la disparition des douleurs, mais un bandage compressif, un bas élastique assureront la contention de la hernie musculaire.

§ 6. — Lésions nutritives de la jambe.

Je ne reviendrai pas sur les *érysipèles*, les *lymphites* de la jambe, non plus que sur les *abcès phlegmoneux* superficiels et profonds, ni sur les *fusées purulentes* dues aux inflammations des gaines ou bourses du genou; il me suffira d'indiquer ici que les phlegmons des gaines et bourses du pied peuvent fuser dans les interstices musculaires de la jambe, nous reviendrons sur ce sujet en étudiant les affections chirurgicales du pied.

1° Phlegmon profond de la région postéro-supérieure de la jambe. — Il est des phlegmons de la jambe qui se développent dans le tissu connectif situé entre la face profonde du soléaire et la couche des fléchis-

seurs des orteils, ces abcès gagnent le creux poplité; en raison de leur profondeur, on ne peut que les soupçonner par les douleurs profondes, la gêne et l'impossibilité des mouvements, la fièvre et l'état général du malade. Une hydarthrose, une arthrite aiguë par voisinage surviennent bientôt et si l'on ne donne pas issue au pus, il peut envahir le creux poplité et même se déverser dans l'articulation du genou; aussi dès que l'on se trouvera en présence des symptômes graves que nous venons d'indiquer, et si rien ne rend compte de leur gravité exceptionnelle, devra-t-on aller à la recherche du pus et lui donner issue au dehors. On pourrait encore faire avec précaution une ponction exploratrice qui assurerait le diagnostic.

2° *Ulcères de la jambe.* — Les ulcérations de la jambe sont presque toujours d'origine variqueuse. Nous renvoyons pour leur étude au chapitre des varices en général, t. I.

3° *Périostite et ostéite du tibia.* — Les périostites phlegmoneuses du tibia sont consécutives à des traumatismes, déjà nous les avons décrites; les périostites et ostéites syphilitiques de la crête de l'os sont fréquentes, elles sont moins douloureuses que les précédentes et les douleurs qu'elles provoquent sont surtout nocturnes. Pour les raisons que j'ai données dans le tome I, je ne saurais que fort difficilement admettre les périostites blennorrhagiques que l'on a signalées; un homme atteint de chaude-pisse peut, en effet, se cogner le tibia contre un meuble ou recevoir un coup, un choc sur la crête de cet os, ce sera le traumatisme et non la blennorrhagie qui déterminera la périostite, tout comme chez tout autre sujet.

Pendant ou après les fièvres infectieuses, typhiques, éruptives, l'on voit survenir des périostites du tibia, moi-même j'en ai été atteint durant la convalescence d'une fièvre typhoïde des plus graves contractée dans mon service hospitalier; ces lésions très douloureuses peuvent passer à suppuration ou se borner à laisser une petite tumeur osseuse toujours sensible à la pression.

Les tumeurs blanches du genou, celles du cou-de-pied peuvent, par extension de l'infiltration tuberculeuse, amener des périostites bacillaires des os de la jambe, avec tous les abcès froids qui en sont la conséquence.

Chez les jeunes sujets les épiphyses peuvent s'enflammer et suppurer, il se produit alors un décollement au niveau du cartilage d'ossification et tous les graves accidents décrits au tome I.

L'ostéomyélite du tibia, l'abcès douloureux de l'os, n'est pas très rare à la suite des fractures compliquées et surtout des fractures en V, je renvoie le lecteur au tome I, pour tout ce qui concerne cette grave complication.

A la suite d'ulcères de la jambe, le périoste enflammé chroniquement peut déterminer par sa prolifération une ostéite hypertrophique du tibia

et du péroné. Nous nous en sommes occupé en étudiant les ulcères variqueux en général (V. t. I).

§ 7. — Lésions formatives de la jambe.

Rachitisme. — Déjà nous avons étudié, à propos des genu valgum et varum, les déformations rachitiques du membre inférieur. Mais souvent elles semblent ne pas atteindre le fémur et le genou, et se borner aux os de la jambe. Le rachitisme détermine un gonflement des extrémités de ces os, et l'incurvation à convexité externe de leurs diaphyses.

Dans quelques cas plus rares, la convexité est en dedans et même quelquefois elle varie dans les deux membres; externe sur l'un, elle est interne sur celui du côté opposé.

Pendant le jeune âge, alors que les os sont encore mous, on s'efforcera de les redresser par des appareils appropriés au genre et au degré de la déviation. Le traitement tonique général est surtout de rigueur absolue. Quand au contraire les os ont acquis leur solidité complète, et que déjà même ils présentent des points d'éburnation, on devra s'adresser aux procédés d'ostéotomie linéaire ou mieux cunéiforme; bien que dans quelques cas le redressement parfait n'ait pu être obtenu, la vie des malades ne court pas de dangers, les résultats sont excellents et ne peuvent qu'aller encore en s'améliorant par une perfection plus grande des procédés opératoires.

Tumeurs de la jambe. — On y a rencontré toutes les tumeurs possibles, des *épithéliomes*, des *fibromes*, des *sarcomes*, des *enchondromes*, des *ostéomes*, des *tumeurs érectiles* ou *pulsatiles* plus fréquentes dans l'épiphyse supérieure du tibia et enfin des *éléphantiasis* qui dans certains pays sont endémiques. Je renvoie, pour l'étude des caractères histologiques de ces différentes tumeurs, pour les symptômes qu'elles déterminent et pour les opérations dont elles sont susceptibles ou non, au tome I, chapitre des tumeurs en général, où elles ont été soigneusement étudiées.

ARTICLE VI. — MALADIES CHIRURGICALES DU PIED.

Nous les diviserons en lésions du cou-de-pied et de l'arrière-pied jusqu'au métatarse, et en lésions de l'avant-pied, métatarse et orteils.

Cou-de-pied et arrière-pied.

§ 1. — Lésions traumatiques. — Plaies.

Les plaies *par instruments piquants* sont fréquentes, clous de sou-