

au-dessus de la base de la rotule. Malgaigne recommande d'enfoncer ces derniers crochets très-profondément, si l'on veut entamer le tendon. On fait alors glisser les deux plaques l'une sur l'autre, et on les rapproche à l'aide de la vis. Avec cet appareil, Malgaigne, et après lui d'autres chirurgiens, ont obtenu des consolidations osseuses.

Quoique généralement les crochets n'aient pas déterminé d'accidents, bien qu'ils restent implantés dans les parties molles, de vingt-cinq à quarante jours, cependant la crainte d'une inflammation grave du genou, et le désir d'éviter au malade la douleur de cette application, ont engagé U. Trélat à modifier le mode d'application des griffes. Au lieu de faire agir celles-ci sur les tissus mêmes, il commence par modeler exactement, sur la forme des fragments, deux arcs de gutta-percha préalablement ramollie dans l'eau chaude, et c'est sur eux qu'il implante solidement les griffes qui, par leur intermédiaire, rapprochent et maintiennent les fragments.

§ XXII. — Fractures des deux os de la jambe.

Les fractures des deux os de la jambe, ou fractures de jambe proprement dite, sont très-fréquentes. C'est surtout dans l'âge adulte et chez des sujets du sexe masculin qu'on a occasion de les observer le plus fréquemment.

Les causes qui les produisent sont directes ou indirectes. Les premières agissent immédiatement sur le point où se produit la fracture : ce sont toutes les violences extérieures, telles que choc, coup, action d'un corps pesant, passage d'une roue de voiture, etc.

Les causes indirectes, celles dont l'action s'exerce à une distance plus ou moins grande du point où la fracture se produit, sont les chutes sur les pieds, les mouvements brusques d'abduction ou d'adduction du pied, etc. Tantôt la fracture du tibia est primitive, et le péroné, ne pouvant soutenir le poids du corps, se brise consécutivement; d'autres fois c'est le péroné qui se fracture d'abord, et ce n'est que secondairement que le tibia se brise. D'après Malgaigne, les causes indirectes produiraient surtout la fracture du tiers inférieur de la jambe; les fractures du tiers supérieur seraient dues uniquement à des causes directes, et celles de la partie moyenne succéderaient à des chocs, à des pressions violentes, telles que le passage d'une roue de voiture, etc.

VARIÉTÉS. — Les fractures de la jambe présentent de nombreuses variétés; elles sont complètes ou incomplètes, transversales, obliques ou comminutives. L'obliquité a lieu tantôt en bas et en dedans, tantôt en bas et en dehors.

Les deux os ne sont pas toujours brisés à la même hauteur; cela arrive surtout lorsque le tibia étant fracturé par un effet direct, le péroné se rompt consécutivement. La fracture peut occuper tous les points de la longueur de l'os; mais il est certains points qu'elle semble affecter de préférence. Ainsi on la rencontre surtout à l'union du tiers moyen

avec le tiers inférieur de la jambe, plus rarement à la partie moyenne, plus rarement encore au tiers supérieur.

La disposition des fragments, leurs déplacements, impriment encore aux fractures de jambes certaines différences. En général, le déplacement est subordonné à la direction de la fracture. Peu prononcé ou nul, si la fracture est transversale, il augmente avec le degré de l'obliquité; souvent alors on observe du chevauchement, et, dans les fractures dites en bec de flûte, c'est un accident commun de voir le fragment supérieur du tibia traverser la peau obliquement et venir faire saillie au dehors. Quelquefois même, lorsque l'accident s'est produit pendant la station verticale, le fragment supérieur, entraîné par le poids du corps, s'enfonce dans le sol après avoir ainsi traversé les parties molles. Pour que le chevauchement se produise, il est nécessaire que les deux os soient fracturés à la même hauteur; si en effet cette condition n'existe pas, les fragments du tibia, retenus par le ligament interosseux et par le péroné qui sert d'attelle, ne peuvent se déplacer, et le membre ne subit pas de raccourcissement.

Outre ce déplacement suivant la longueur, on doit mentionner à la jambe diverses autres sortes de déplacements. Le plus fréquent, c'est le déplacement angulaire, en vertu duquel le fragment supérieur du tibia vient faire saillie à la partie antérieure de la jambe (fig. 222). Ce mouvement est dû à la contraction des muscles du mollet qui, s'insérant aux extrémités opposées des deux fragments, tendent à les rapprocher, et produisent ainsi un angle plus ou moins marqué en avant. La cause fracturante et le poids du membre se joignent souvent à l'action musculaire pour déterminer ce résultat. Quelquefois encore il existe un déplacement par rotation ou suivant la circonférence; ce déplacement est dû au poids du membre qui entraîne la jambe et la renverse soit en dedans, soit en dehors.

Les plaies, les contusions violentes, l'issue des fragments, sont les complications les plus communes de ces fractures. Il y faut joindre les lésions articulaires dans les fractures qui avoisinent l'articulation tibio-tarsienne, et qu'à propos des fractures du tibia, nous étudierons sous le nom de fractures en V.

SYMPTOMATOLOGIE. — Nous retrouverons dans les fractures des deux os de la jambe tous les symptômes caractéristiques des fractures, l'impuissance du membre, la déformation, la mobilité contre nature et la crépitation.

La déformation est subordonnée à la nature du déplacement : dans les fractures simples, elle consiste ordinairement dans une saillie anguleuse



Fig. 222. — Fracture des deux os de la jambe avec déplacement angulaire du tibia.

du tibia à la partie antérieure de la jambe; lorsque la fracture est compliquée de plaie, l'issue de l'un des fragments simplifie encore le diagnostic.

Lorsque le déplacement n'est pas suffisant pour déterminer une saillie des fragments appréciables à la vue, le chirurgien, mis sur la voie de la fracture par les circonstances commémoratives et l'existence des signes rationnels, doit rechercher la mobilité et la crépitation. En promenant le doigt le long du bord antérieur du tibia, on sent alors, dans le plus grand nombre des cas, les irrégularités qui sont le résultat du déplacement, et si l'on saisit alors les deux fragments en essayant de leur faire exécuter des mouvements en sens inverse, on arrive à produire aisément la mobilité et la crépitation. Lorsqu'il y a engrènement des fragments, ou lorsque le diagnostic est rendu difficile par la différence de niveau de la fracture dans les deux os, un signe important sur lequel Malgaigne a appelé l'attention, est fourni par les soubresauts qui surviennent pendant la nuit dans le membre inférieur, et qui sont assez forts pour réveiller le malade. D'après Malgaigne, l'existence de ce seul phénomène doit faire concevoir de fortes présomptions en faveur de la fracture d'un des deux os au moins, et particulièrement du tibia.

PRONOSTIC. — Quand la fracture est simple et le déplacement peu considérable, le pronostic est peu grave. Quarante jours suffisent ordinairement à la formation du cal. Mais si la fracture est oblique, si les deux fragments sont écartés l'un de l'autre, s'ils chevauchent, ou si l'un d'eux fait une forte saillie, la consolidation est bien plus lente à obtenir, souvent même on n'obtient qu'une consolidation incomplète; le cal ne présente pas une suffisante solidité, et une fois l'appareil enlevé, quelques jours de marche suffisent pour affaïsser le cal et amener un raccourcissement consécutif du membre. Dupuytren avait déjà mentionné cette fâcheuse terminaison.

Quand la fracture est compliquée, la marche et le pronostic sont subordonnés à la nature des complications. L'accident le plus commun, c'est la lenteur de la consolidation qui oblige à laisser le membre emprisonné pendant fort longtemps dans un appareil, et qui amène comme conséquence une gêne dans les mouvements du membre et une roideur plus ou moins complète des articulations voisines du point fracturé.

TRAITEMENT. — Pour opérer la réduction, on pratique l'extension sur le pied, la contre-extension sur le genou. La coaptation n'est pas toujours aussi facile qu'on serait tenté de le croire, lors même que le déplacement est peu considérable et que la saillie du fragment supérieur du tibia en avant est légère. D'un autre côté rien de plus commun que de voir, une fois la réduction faite, le déplacement se produire dès que l'on abandonne le membre à lui-même.

Lorsqu'on a affaire à une fracture simple, sans déplacement marqué, la position à donner au membre peut varier aussi bien que l'appareil de contention. Ordinairement on place la jambe dans l'extension, et pen-

dant les premiers jours on l'immobilise dans un appareil de Scultet; plus tard, alors qu'on n'a plus à craindre d'accidents inflammatoires, on remplace l'appareil de Scultet par un bandage inamovible. Pendant tout le temps que l'appareil reste appliqué, il faut avoir soin de maintenir le pied fléchi à angle droit sur la jambe; car l'abaissement du pied, son inclinaison latérale, auraient pour résultat d'amener un déplacement par rotation en entraînant le fragment inférieur en dehors.

Les fractures obliques, avec saillie du fragment supérieur, sont celles qui offrent le plus de difficultés à vaincre. Pott conseillait dans ce cas le décubitus latéral et la demi-flexion du membre, dans le but de relever le fragment inférieur et de le mettre dans ses rapports normaux avec le fragment supérieur. Dupuytren modifia cette règle selon le sens de l'obliquité. Dans les obliquités latérales, il plaçait la jambe en demi-flexion sur sa face postérieure; dans les obliquités antéro-postérieures, il plaçait le membre sur sa face externe, en demi-flexion.

A ces moyens souvent insuffisants, on a conseillé de substituer la compression du fragment supérieur (Mayor), la section du tendon d'Achille (Laugier), etc. Mais on a généralement renoncé à ce dernier procédé, à cause des accidents auxquels il expose. Lorsque la saillie du fragment supérieur n'est pas très-prononcée et qu'elle n'entraîne pour le malade qu'une légère difformité, Malgaigne donne le conseil de la laisser subsister et de ne lui opposer aucun appareil particulier. Mais lorsque cette saillie est assez considérable pour faire craindre une ulcération ou une gangrène de la peau par compression, ce chirurgien a recours avec avantage à un appareil qu'il a imaginé spécialement dans le but de combattre cette espèce de déplacement. Dans l'appareil de Malgaigne, dont nous avons déjà donné la description figure 181, une vis de pression à pointe très-aiguë est enfoncée, à travers les parties molles, dans le fragment supérieur qu'elle maintient et qu'elle déprime fortement. On applique l'appareil aussitôt que la réduction a été opérée, et l'on maintient ainsi les fragments dans un contact étroit. Ce procédé, qui n'entraîne à sa suite aucun accident, ni phénomènes inflammatoires, ni suppuration, produit des résultats non moins avantageux lorsque la fracture se complique de plaie. L'inflammation se calme, la suppuration diminue, et l'immobilisation absolue des fragments amène une consolidation rapide.

§ XXIII. — Fractures du tibia.

Les fractures du tibia, moins fréquentes que celles du péroné, sont surtout beaucoup plus rares que les fractures des deux os de la jambe; elles peuvent occuper tous les points de l'os, sa partie moyenne, son extrémité supérieure ou son extrémité inférieure. Les fractures de l'extrémité inférieure appartiennent pour la plupart à la variété connue sous le nom de *fractures en V*; nous leur consacrerons un paragraphe spécial. Quant aux fractures du corps et de l'extrémité supérieure, leur histoire a