

RECHERCHES

UR LA

FRACTURE DU PÉRONÉ¹

L'origine de nos connaissances sur la fracture du péroné se perd dans la nuit des temps. On en trouve des traces non équivoques dans le premier monument élevé à l'art de guérir : les livres hippocratiques². Mais ces notions, à peine ébauchées, furent, comme presque toutes les autres parties de l'art, frappées d'un véritable arrêt de développement, pendant la longue suite d'années qui se succédèrent jusqu'au dix-huitième siècle. A cette époque, seulement, où les questions principales de la science furent presque toutes remaniées par l'illustre Académie de chirurgie, apparurent quelques travaux incomplets, sans doute, mais qui, pourtant, commencèrent à fixer l'attention des observateurs sur cette lésion importante.

David³, sous le pseudonyme de Basile, consacre à cette fracture plusieurs pages intéressantes, dans son beau mémoire sur les contre-coups. Il y expose une théorie relative à son mécanisme, et signale, en praticien judicieux, la gravité de ses suites. Un peu plus tard, William Bromfield⁴ démontre l'insuffisance du traitement employé jusqu'alors, et pose avec assez d'exactitude les indications à remplir, mais il n'y satisfait que d'une manière incomplète. Pouteau, dans ses œuvres posthu-

¹ Extrait des *Arch. génér. de médecine*, t. I^{er}, 1840.

² Περὶ ἄρθρων βιβλίον, — Περὶ τοῦ ποδός, — Περὶ τῶν γυμνομένων, — Περὶ ἀγῶων, — Περὶ κινήσεως.

³ *Prix de l'Académie de chirurgie*, t. XII, p. 254.

⁴ *Surgical observations and cases*. London, 1775.

mes, essaye une nouvelle explication du mécanisme de cette fracture, et se voit forcé de convenir de l'impuissance de l'art pour obvier aux accidents qui l'accompagnent. Pott, Charles Bell, Boyer, Richerand ne font que reproduire les idées de leurs prédécesseurs, en les élucidant parfois, mais sans y rien ajouter d'important. Enfin, en 1805, Dupuytren, dans un mémoire célèbre, lu à l'Académie des sciences, résume toutes les connaissances de ses devanciers sur cette lésion, et la soumettant à une investigation profonde, émet des idées toutes nouvelles sur son mécanisme, en analyse avec soin les symptômes, et formulant avec netteté les indications thérapeutiques, propose un appareil à la fois ingénieux et simple pour y satisfaire.

Depuis lors, la science a paru close sur ce point, et ne s'est enrichie d'aucune recherche importante. Nul n'osait, en effet, supposer qu'après une étude approfondie d'une lésion si fréquente, l'œil scrutateur de Dupuytren eût laissé passer inaperçu le moindre détail. Aussi ses opinions furent-elles promptement adoptées et professées dans tous les pays.

Quelques esprits cependant ne semblèrent pas entièrement satisfaits de la théorie de ce grand maître, et plus d'une fois j'ai vu des hommes, doués d'un esprit sévère, ne l'admettre qu'avec hésitation, et ne se décider à la professer que dans l'impossibilité d'en trouver une meilleure. Cette hésitation, je l'ai moi-même éprouvée lorsque exposant, dans mes cours de chirurgie, l'état de la science sur ce point, je cherchais à donner aux élèves une conviction que je ne possédais pas complètement. C'est alors que j'entrepris les recherches dont je vais exposer les résultats.

PREMIÈRE PARTIE

RECHERCHES THÉORIQUES ET EXPÉRIMENTALES SUR LE MÉCANISME DE LA FRACTURE DU PÉRONÉ

Les causes susceptibles de produire la fracture d'un os sont généralement de deux ordres : directes ou indirectes. Le pé-

roné ne se soustrait point à la loi commune : aussi divise-t-on ses fractures en fractures par causes directes et fractures par causes indirectes.

Les premières, qui presque toujours affectent le corps de l'os, n'ont jamais donné lieu à la moindre discussion. Tout le monde, en effet, comprend comment une violence extérieure, telle qu'un heurt quelconque, un coup de bâton ou de pierre, le passage d'une roue de voiture, le choc d'un projectile mû par la poudre à canon, peut, en agissant d'une manière directe sur le péroné, briser facilement cet os compacte et grêle.

Mais ces fractures sont les plus rares, et leur description ne forme qu'un mince épisode dans l'histoire de la lésion qui nous occupe. Elles ont été parfaitement exposées dans les ouvrages classiques; il est inutile que nous nous y arrêtions.

Je n'en dirai pas autant des fractures par causes indirectes. A elles se rapporte tout ce qui, dans ces derniers temps, a été écrit sur la fracture du péroné; pour elles seules ont été imaginées les diverses théories que nous allons passer en revue.

MÉCANISME DES FRACTURES DU PÉRONÉ PAR CAUSE INDIRECTE

Les causes indirectes qui produisent la fracture du péroné sont, ainsi qu'on l'avait remarqué depuis un temps immémorial, le plus souvent peu énergiques. Tels la rencontre d'un caillou, d'une excavation, ou bien d'une simple inégalité du sol; un écart de l'un ou de l'autre des membres inférieurs, par la rencontre d'une surface ou d'un corps glissant, une chute d'un lieu plus ou moins élevé sur l'un ou l'autre bord du pied, un mécompte sur le nombre ou la distance des marches, en descendant un escalier rapidement ou sans attention; la chute du corps seul ou chargé d'un fardeau, sur la jambe demi-fléchie, le pied étant porté en dedans ou en dehors, libre ou retenu entre deux pavés, ou de toute autre manière¹.

¹ Dupuytren, *Leçons orales*, t. I, p. 317.

« J'ai cru moi-même, dit Pouteau, reconnaître une fracture du péroné après des faux pas, qui n'ont pas même été suivis de la chute du malade¹. »

Mais comment agissent ces causes? C'est là le point capital et difficile de la question. De sa solution exacte dépend toute la théorie du déplacement des fragments osseux, et comme conséquence, les indications thérapeutiques et le traitement de la maladie.

Les explications proposées à ce sujet peuvent être réduites à trois principales. La première appartient à Pouteau : « Si je ne me trompe point, dit-il, et qu'on puisse ajouter quelque foi au récit des malades, la seule commotion d'une violente contraction des muscles du péroné peut en occasionner la fracture². » On voit qu'il attribuait la fracture du péroné à la contraction musculaire. Comme cause prédisposante, il reconnaissait la position réfléchie des muscles péroniers latéraux, le peu de résistance du péroné dans sa partie inférieure, où il ne présente plus ces arêtes compactes qu'on observe dans sa partie moyenne.

Cette explication n'est basée sur aucune preuve positive, et n'a certes pas un degré d'évidence qui puisse en dispenser. Pouteau dit bien que dans une infinité de circonstances, les malades assurent n'avoir fait que de simples chutes, à la suite d'un faux pas, sans aucune pression extérieure sur cet os, et sans le concours d'aucune cause contondante. Mais ce fait, contre l'exactitude duquel il n'y a rien à dire, ne milite pas plus en faveur de son opinion qu'en faveur de celle de Dupuytren, de David ou de tout autre.

La seconde explication est généralement attribuée à David, qui, sous le pseudonyme de Basile, parle en effet de la fracture du péroné, dans son mémoire sur les contre-coups. Mais les expressions dont il se sert ont si peu de lucidité, qu'il est impossible d'y trouver une véritable théorie. Voici comment il s'exprime :

¹ Pouteau, *Œuvres posth.*, t. II, p. 267.

² *Ibid.*, p. 267.

« Le contre-coup, dans l'articulation du pied avec la jambe, peut donner lieu à une fracture, celle du péroné, dont l'extrémité inférieure, frappée un peu de côté, dans une chute oblique sur les pieds, résiste pendant que la partie frêle de cet os cède et se casse. » De quel côté est-il frappé? Comment résiste-t-il? Voilà ce que l'auteur ne dit pas. Cependant le mot contre-coup renfermant l'idée d'un effort qui s'exerce aux deux extrémités des os, et produit leur rupture dans un lieu éloigné de son action, a fait penser, malgré l'extrême concision du passage précédent, que David l'avait ainsi compris.

Aussi Dupuytren, dans son résumé de l'opinion des auteurs sur le mécanisme de la fracture du péroné, lui fait-il dire : que la fracture de l'extrémité inférieure du péroné est le résultat d'un mouvement violent du pied en dehors, mouvement par suite duquel le péroné, poussé fortement de bas en haut par l'astragale, et retenu supérieurement par la disposition de la facette articulaire du tibia et par la force des ligaments qui l'unissent à cet os, obligé pourtant de céder à l'effort qui le presse et à l'action des péroniers latéraux, devenue plus efficace par la déviation du pied en dehors, se brise entre ces deux points et surtout dans la partie la plus faible, c'est-à-dire au-dessus de la malléole externe.

Mais cette théorie, telle que l'expose Dupuytren, ne se déduit réellement pas des expressions de David. Je préfère la rapporter à Boyer, par la raison que nul, avant lui, ne l'avait exposée d'une manière si lucide et si complète.

« Si une cause assez puissante, dit-il, entraîne violemment le pied dans l'adduction ou dans l'abduction, comme serait une chute perpendiculaire, dans laquelle un pied se trouverait surpris dans l'une de ces deux positions, et supporterait seul le poids du corps, voici ce qui arrive : dans le premier cas, l'astragale presse de dedans en dehors l'extrémité inférieure du péroné ; et, dans le second, c'est le calcanéum qui presse cette même partie, de bas en haut, avec une force égale au poids du corps, augmenté par la vitesse de la chute. Dans l'un et l'autre cas, l'effet immédiat de l'effort auquel le péroné est soumis,

se passe, d'une part, sur les ligaments de son articulation tibiale inférieure, qui en seraient rompus s'ils n'étaient d'une solidité singulière, de l'autre, sur l'articulation tibiale supérieure, dont les surfaces sont rapprochées avec effort. Ces liens de l'articulation inférieure venant à résister, et l'os ne pouvant être déplacé ni en dehors ni en dedans, sa cambrure naturelle doit augmenter d'autant plus facilement qu'elle est plus prononcée. De là la solution de continuité qui a lieu dans le point de la longueur de l'os qui offre le moins de résistance¹.

D'après cette théorie, la fracture est due au renversement du pied, soit en dehors, soit en dedans. L'explication du second mécanisme est simple et facile à saisir; elle est identiquement la même que celle dont Dupuytren faisait honneur à David, et est restée dans la science. La théorie du premier mécanisme, au contraire, est fort obscure; elle se prête à des interprétations diverses, et partant n'a que peu de valeur.

Théorie de Dupuytren. — Le renversement du pied en dedans ou en dehors est encore le principe fondamental de la théorie de Dupuytren, comme il l'était de celle de Boyer; mais les explications données par ces grands maîtres, bien qu'ayant une origine commune, sont pourtant essentiellement différentes. Voici les paroles de Dupuytren :

« Il est prouvé, dit-il, par l'observation, ainsi qu'il l'a été déjà par l'expérience, que les fractures du péroné peuvent avoir lieu dans les mouvements du pied en dedans et dans les mouvements du pied en dehors. Dans les deux cas, c'est un changement dans la ligne de transmission du poids du corps qui est la cause de la fracture. Dans le premier cas (renversement du pied en dedans), cette ligne, au lieu de parcourir, comme dans l'état ordinaire, l'axe du tibia et de tomber sur l'astragale, coupe obliquement, de dedans en dehors, l'extrémité inférieure du tibia, l'articulation du pied, et se prolonge au côté externe de ce membre, après avoir traversé la malléole péronienne.

« Les parties obligées de supporter le poids du corps sont

¹ Boyer, *Œuvres chirurgicales*, t. III, p. 580.

alors la malléole externe et l'extrémité inférieure du tibia. Or, dans ce cas, c'est la malléole externe, ou bien l'extrémité inférieure du péroné, qui cède à la traction des ligaments latéraux externes, traction d'autant plus efficace que ces ligaments se trouvent alors dans une direction presque perpendiculaire à la malléole, et que cet appendice prend un point d'appui sur le bord tranchant de l'astragale, lequel est encore poussé avec force, de dedans en dehors, par le tibia. Ce dernier, plus épais et plus fort que le péroné, résiste ordinairement, et s'il arrive quelquefois que sa malléole soit brisée, et ensuite comme arrachée, ce n'est pas primitivement et par refoulement, c'est consécutivement et par l'effet du déplacement du pied en dehors, déplacement dont nous ferons ailleurs connaître les causes, que cette malléole et quelquefois l'extrémité du tibia elle-même sont fracturées.

« Dans le second cas, c'est-à-dire dans le mouvement du pied en dehors, le centre de gravité du corps, au lieu de suivre la ligne suivant laquelle il est ordinairement transmis à ce membre, et de là au sol, traverse obliquement la partie inférieure du péroné, l'articulation du pied, la malléole ou les ligaments latéraux internes, et tombe sur le sol, en s'éloignant plus ou moins du bord interne du pied. Ces ligaments et la malléole, à laquelle ils s'attachent, d'une part, et l'extrémité inférieure du péroné, de l'autre part, sont donc les parties qui doivent supporter le poids du corps et l'effort des muscles; ce sont elles aussi qui sont déchirées ou fracturées; les ligaments latéraux ou la malléole interne, en premier lieu, l'extrémité inférieure du péroné, en dernier lieu¹. »

Dans un autre passage, il est dit : « On voit, il est vrai, l'extrémité inférieure du péroné se fracturer, dans un mouvement violent du haut de la jambe ou du pied en dehors; mais cette fracture n'a jamais lieu qu'elle n'ait été précédée de la rupture des ligaments ou de la fracture de la malléole interne par traction, et alors encore elle n'est pas le résultat d'une pression

¹ Dupuytren, *Leçons orales*, t. I, p. 526

exercée de bas en haut par le côté externe du tarse sur l'extrémité inférieure du péroné; elle est le produit du changement qui se fait dans la ligne de transmission du poids du corps, laquelle, au lieu de passer par l'axe de la jambe et de tomber sur l'astragale, abandonne cet axe et vient tomber sur quelque point de l'extrémité inférieure du péroné, qui, trop grêle et trop faible pour soutenir le poids du corps, se brise, ce qui a lieu ordinairement à quelques pouces de son extrémité inférieure.

« En résumé, l'extrémité inférieure du péroné peut être fracturée dans deux circonstances principales, savoir : *primitivement, dans les mouvements du pied en dedans, ou, en d'autres termes, par traction; et, consécutivement, à la rupture, soit des ligaments, soit de la malléole interne, dans les mouvements du pied en dehors, c'est-à-dire par transport du poids du corps sur l'extrémité inférieure du péroné*¹. »

La première partie de cette théorie, celle relative au mécanisme de la fracture dans le renversement du pied en dedans, est simple et facile à comprendre; sous ce rapport, elle est de beaucoup préférable à l'explication obscure exposée par Boyer. Mais il n'en est pas de même de la seconde, de celle qui a trait au mécanisme de la fracture, dans le renversement du pied en dehors; elle n'a rien d'assez précis et d'assez clair pour être avantageusement substituée à celle de David, qui, d'après Dupuytren lui-même, est au moins séduisante, en ce qu'elle donne une raison simple et plausible de la fracture du péroné². Aussi n'a-t-elle pas prévalu contre elle, comme on peut en juger par ces quelques lignes empruntées à M. Samson, l'un des élèves les plus intimes de Dupuytren.

« Dans la fracture du péroné, due au renversement du pied en dehors, dit-il, la face externe du calcaneum presse, de bas en haut, contre le sommet de la malléole externe, et le péroné, retenu par la disposition de son articulation supérieure, et en bas par les ligaments qui l'unissent au tibia, cède, dans sa por-

¹ Dupuytren, *Leçons orales*, t. I, p. 504.

² *Ibid.*, p. 278.

tion la plus faible, c'est-à-dire dans l'espèce de collet qui surmonte la malléole. Presque toujours alors les ligaments latéraux internes cèdent au tiraillement qu'ils éprouvent, ou la malléole interne elle-même est arrachée, et le pied, pressé entre le poids du corps et le sol, tiré par les muscles qui s'y rendent, et n'ayant plus rien qui le retienne, se renverse fortement en dehors. La fracture, suite d'un déplacement léger, devient cause d'un déplacement plus grand, par l'effet duquel les fragments sont dirigés en dedans.

Tel est, en résumé, l'état actuel de la science sur le mécanisme de la fracture du péroné. A part la théorie de Pouteau, que personne actuellement ne songe à défendre, on voit que deux mécanismes distincts sont admis par les auteurs : 1° le renversement du pied en dedans, produisant un arrachement véritable de la malléole ; 2° le renversement du pied en dehors, déterminant la solution de continuité de l'os, par pression directe de bas en haut : le premier considéré par Dupuytren comme le plus fréquent ; le second regardé par tous les autres observateurs comme le plus ordinaire.

Sans nier précisément ces diverses explications, sans rejeter d'une manière absolue ces deux mécanismes, je crois pouvoir affirmer cependant que ce n'est pas ainsi qu'a lieu, dans la plupart des cas, la fracture du péroné, surtout cette variété de fracture qui, siégeant au niveau de l'articulation tibio-tarsienne, entraîne si souvent la luxation du pied, en se compliquant des accidents terribles signalés par tous les observateurs.

Pour élucider ce point litigieux, jetons d'abord un coup d'œil sur la structure et le mécanisme de l'articulation du pied avec la jambe.

DE L'ARTICULATION TIBIO-TARSIENNE

Cette articulation, rangée parmi les ginglymes angulaires, par les anciens, qui prenaient les mouvements seuls pour base de leur classification, n'est point une articulation trochléenne

comme celle du coude ou bicondylienne comme celle du genou : sa structure ne ressemble à aucune autre ; c'est une mortaise, et c'est dans ce simple fait que gît toute la spécialité de la lésion qui nous occupe.

Deux os d'inégal volume, d'inégale résistance, le tibia et le péroné, se réunissent pour former une mortaise véritable, dont la partie supérieure appartient au tibia, mais dont les deux montants, inégaux en longueur et en force, appartiennent, le plus court et le plus solide au tibia, le plus long et le plus faible au péroné.

L'union de ces deux os est telle, que le moindre écartement est impossible entre eux, dans l'état normal. Dans cette mortaise est enchâssé l'astragale, dont trois faces sont articulaires : la supérieure répond à la face inférieure du tibia, les deux latérales aux deux malléoles. Entre l'astragale et sa mortaise, aucun mouvement de latéralité n'est possible : il ne peut y avoir que les mouvements de flexion et d'extension. Deux ligaments latéraux maintiennent le contact des surfaces articulaires. Ce sont, 1° le ligament latéral externe, qui, du sommet de la malléole péronienne, va s'insérer au col et à la face postérieure de l'astragale, d'une part, d'autre part au calcaneum ; 2° le ligament latéral interne, qui de la malléole tibiale s'insère, comme le précédent, au calcaneum par son faisceau moyen, à l'astragale par ses faisceaux antérieur et postérieur. Ces ligaments ne bornent pas ici les mouvements de latéralité, comme le font ceux du genou par exemple ; il n'en était pas besoin ; les malléoles suffisent pour cet objet. Ils empêchent seulement l'astragale d'abandonner de toute pièce la mortaise qui l'enchâsse. Tout effort latéral se porte donc d'abord sur les malléoles, qu'il tend à écarter, et non sur les ligaments, qui ne sont tirillés qu'après la rupture de l'un des deux montants.

Si nous examinons maintenant les mouvements latéraux du pied, nous voyons qu'ils ont leur siège exclusif dans les articulations du tarse ; que le mouvement d'adduction peut, en se combinant avec celui de torsion du pied sur son axe, être porté à un degré extrême, sans exercer de tiraillement dans l'articu-