

§ VII. — Fractures du cartilage thyroïde.

Ce cartilage, en s'ossifiant, rentre dans les conditions communes aux autres os et devient le siège de fractures. Mais ces fractures sont aussi rares que celles de l'os hyoïde; la pression de la corde chez les pendus, la striction de la gorge avec les doigts, un coup de bâton, etc., telles sont les principales causes. La fracture ne siège jamais sur la ligne médiane occupée par un petit losange sur lequel Rambaud a appelé le premier l'attention, et qui facilite les mouvements des deux valves latérales du cartilage. C'est généralement au point de réunion de cette portion médiane et d'une face latérale que la division s'opère, ainsi que l'a démontré Cavasse (1) dans sa thèse sur les fractures des cartilages du larynx.

SYMPTOMATOLOGIE. — Les signes de la fracture du cartilage thyroïde sont la déformation, la douleur et une aphonie presque complète : le déplacement, en relâchant des cordes vocales, produit un grondement à chaque inspiration. Ces fractures sont graves; les malades peuvent succomber à l'œdème du larynx ou à une inflammation qui se propage au tissu cellulaire sous-muqueux de la région.

Dans un cas relaté par Plenck (2), la suffocation survint immédiatement après la fracture, et la mort eut lieu. Ollivier (d'Angers) (3) a publié une observation dans laquelle la mort arriva après plusieurs suffocations intermittentes. Mais Marjolin (4) rapporte l'histoire d'une fracture du cartilage thyroïde dont la guérison eut lieu rapidement et sans accidents.

TRAITEMENT. — Si l'on peut croire à un déplacement de fragments à l'intérieur du larynx, on peut essayer de les repousser en avant à l'aide d'une sonde laryngienne. Au cas contraire, il faut faire de l'expectation, en conseillant au malade de garder un silence absolu et en maintenant quelques topiques froids sur la région malade; au cas où surviendraient des accidents inflammatoires, de l'œdème de la muqueuse laryngienne, enfin quelques signes d'une oppression progressive, il faudrait s'assurer d'abord d'une voie facile au passage de l'air et pratiquer la trachéotomie.

§ VIII. — Fractures du sternum.

Quoique placé superficiellement à la partie antérieure de la poitrine, le sternum n'est que très-exceptionnellement le siège de fractures. On se rendra compte de ce fait si l'on songe à l'épaisseur, à la texture de cet os, à la multiplicité des pièces qui le composent, à ses articulations avec

(1) *Essai sur les fractures des cartilages du larynx*, 1859 (thèse de Paris).

(2) Monteggia, *Instituzioni chirurgicale*, 2^e édit., t. IV, p. 99.

(3) *Archives générales de médecine*, t. II, p. 307.

(4) *Cours de pathologie chirurgicale*, t. I, p. 396.

les côtes, et à sa mobilité qui lui permet jusqu'à un certain point d'échapper à l'action des causes extérieures. Aussi, quant à la fréquence de ces fractures, Malgaigne n'en retrouve qu'un seul exemple à l'Hôtel-Dieu, dans une période de onze ans. Lonsdale n'en observa que 2 cas sur 1901 fractures à Middlesex Hospital; A. Poland (1), qui a fait un relevé des fractures traitées à Guy's Hospital pendant cinq années, n'en a trouvé que 2 cas.

ÉTIOLOGIE. — Le sternum peut se fracturer sous l'influence de causes directes et de causes indirectes. Dans le premier groupe de causes, nous trouvons les chocs violents, le passage sur le tronc d'une voiture pesamment chargée, les coups de feu. En général, une violence considérable est nécessaire pour déterminer de cette façon la rupture de l'os. Toutefois il ne paraît pas en avoir été ainsi dans un fait rapporté par Duverney (2), et relatif à un joueur de boules, qui, se penchant en avant, tomba sur un caillou, se fractura le sternum et resta mort sur la place par suite d'une déchirure du péricarde et d'une division de l'oreillette droite en trois ou quatre lambeaux. Mais les cas de ce genre sont extrêmement rares.

Quelquefois la violence extérieure porte sur un point éloigné de celui où la fracture se produit. Le fait le plus probant de ce genre est rapporté par Rolland (3). Une femme âgée de soixante-trois ans se frappa le dos sur le rebord d'une banquette par une chute d'une certaine hauteur en arrière, et l'on trouva une fracture transversale du sternum vers sa partie moyenne. On peut croire que, dans quelques cas, la contraction brusque et violente des muscles abdominaux d'une part, et des sterno-cléidomastoidiens de l'autre, n'a pas été sans influence sur la production de la fracture. Il y a d'autres cas où la fracture est le résultat d'une flexion forcée du tronc en avant; dans un de ces cas, le fragment supérieur était enfoncé sous l'autre et la tête fléchie sur la poitrine.

La contraction musculaire qui accompagne les efforts de l'accouchement a pu être aussi la cause déterminante de la fracture du sternum. Chaussier (4) en avait observé deux exemples chez des primipares âgées, l'une de vingt-quatre, l'autre de vingt-cinq ans. Au moment de l'accouchement, les deux malades portèrent leurs têtes en arrière, et, s'appuyant sur les talons et les bras, recourbèrent leur corps. Il n'y eut de léger déplacement des fragments que dans un cas. Il faudrait ranger dans la même catégorie certaines fractures qui seraient la conséquence d'une brusque contraction du diaphragme.

Pour compléter cette énumération des causes indirectes des fractures du sternum, mentionnons les faits signalés par Cruveilhier, Cassan, Mounoury et Thore, dans lesquels une chute d'un lieu élevé sur les pieds, les

(1) *System of Surgery*, by Holmes, t. II, p. 348. London, 1861.

(2) *Traité des maladies des os*. Paris, 1761, t. I, p. 235, observ. I.

(3) *Bulletin de thérap.*, t. VI, p. 288.

(4) *Revue médicale*, 1837, t. IV, p. 260.

fesses, le dos ou la tête, a produit une rupture de cet os par un véritable contre-coup.

VARIÉTÉS. — La fracture occupe presque toujours la partie moyenne du sternum; jamais on ne l'a vue affecter la pièce supérieure de cet os. Elle est unique ou multiple, transversalement ou obliquement dirigée, très-rarement longitudinale (fig. 190).

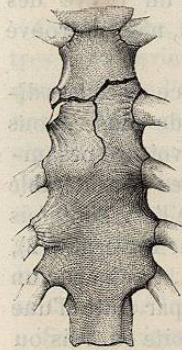


FIG. 190. — Fracture longitudinale du sternum (musée Dupuytren).

Le déplacement dans les fractures transversales (fig. 191) est en général peu marqué; quand il existe, c'est presque toujours le fragment inférieur qui se porte en avant du fragment supérieur et le recouvre. Dans un cas de fracture longitudinale cité par Barran (1), le fragment droit était enfoncé de 8 à 10 lignes et le gauche chevauchait un peu par dessus. Si la fracture est le résultat d'une violence directement appliquée sur l'os, les fragments peuvent être refoulés en arrière et enfoncés dans le médiastin antérieur.



FIG. 191. — Fracture transversale du sternum à la partie moyenne, avec déplacement du fragment inférieur en avant.

Beaucoup de complications sont la conséquence de cette dernière espèce de déplacement. Le péricarde, le cœur, les poumons, peuvent être blessés par l'extrémité des fragments; dans d'autres cas, il se fait dans la cavité médiastine un épanchement de sang, puis de lymphe plastique et de pus, qui peut devenir assez considérable pour exercer une compression sur les viscères thoraciques et faire un obstacle à l'accomplissement de leurs fonctions. L'emphysème partiel ou général est encore une complication possible de ces fractures; il est l'indice certain d'une déchirure du poumon.

SYMPTOMATOLOGIE. — Si la fracture est simple, sans déplacement, la mobilité contre nature des fragments sera le signe pathognomonique de la lésion. La crépitation manque souvent. Le meilleur moyen de la constater consiste à appliquer la main sur le siège présumé de la fracture et à faire respirer ou tousser le malade: on détermine assez bien par ce procédé la collision des fragments. Lorsqu'il y a déplacement, enfoncement de l'os, la fracture se reconnaît à la déformation et aux inégalités de la région, pourvu qu'il n'existe pas un gonflement considérable.

Quant aux fractures compliquées d'épanchement de sang, de déchirure du poumon par les esquilles, elles s'accompagnent de divers troubles fonctionnels qui révèlent au chi-

(1) *Dissertation sur les fractures du sternum* (thèse de Strasbourg, 1815).

urgien l'existence de ces complications. Il y a de la toux, de la dyspnée, du crachement de sang, et quelquefois on voit paraître l'emphysème. La formation d'abcès dans le médiastin antérieur, la pneumonie traumatique, quand malheureusement elle se développe, s'annoncent par des signes propres à ces diverses affections.

PRONOSTIC. — Une fracture simple du sternum, quoique grave à cause de la violence qu'il a fallu pour la produire, guérit en général assez rapidement. La consolidation est presque complète au bout d'un mois. Mais c'est aux complications que le pronostic emprunte toute sa gravité, et elles sont aussi fréquentes que variées.

TRAITEMENT. — Dans les fractures simples et sans déplacement, toute l'indication thérapeutique se réduit à maintenir les fragments dans l'immobilité au moyen d'un bandage de corps suffisamment serré, ou d'une large bande de diachylon, comme le faisait Malgaigne. Le malade conservera le décubitus dorsal; les muscles seront mis dans le relâchement par la flexion de la tête sur le cou et des cuisses sur le bassin. On recommandera au blessé le repos le plus absolu.

S'agit-il d'une fracture avec enfoncement des fragments, on tentera la réduction, soit par l'extension du rachis, — un coussin étant placé sous les reins du malade, soit par le simple relâchement des muscles abdominaux; mais il n'y a là aucune certitude d'arriver à un résultat satisfaisant. Verduc et J. L. Petit ont conseillé, dans les cas où la réduction est impossible, de faire une incision aux téguments, et d'attirer le fragment enfoncé au moyen d'un tire-fond ou d'un levier en forme de crochet mousse. Mais tous les chirurgiens sont d'accord aujourd'hui pour condamner, à moins d'accidents propres à ce seul déplacement, l'emploi de ces moyens qui ne sont pas sans danger, car ils peuvent développer une ostéite purulente, qui n'est pas rare dans un os spongieux comme le sternum. Tout au plus pourrait-on y avoir recours lorsque la fracture est compliquée d'une plaie qui dispense de pratiquer une incision aux téguments.

Pour parer aux accidents consécutifs et aux complications viscérales, on fera usage d'un traitement antiphlogistique énergique, et on mettra le malade à une diète sévère. J. L. Petit (1), Boyer (2), ont aussi recommandé la trépanation du sternum, dans le but de donner issue au sang qui peut s'épancher dans le médiastin antérieur à la suite d'une fracture. Mais personne aujourd'hui ne songerait à recourir en pareil cas à cette opération, qui doit être réservée aux épanchements purulents assez abondants, pour comprimer le cœur ou les poumons, et pour mettre en danger la vie du blessé.

(1) J. L. Petit, *Œuvres complètes*, t. I, p. 150.

(2) Boyer, *Traité des maladies chirurgicales*, t. III, p. 143.

§ IX. — Fractures des côtes.

De tous les os qui entrent dans la composition du squelette, à l'exception du radius et de la clavicule, les côtes sont ceux qui se fracturent le plus souvent. Sur 2358 cas de fractures à l'Hôtel-Dieu, on compte 263 fractures des côtes (Malgaigne), c'est-à-dire 1/9°. Sur 2275 fractures inscrites à Guy's Hospital (1), on rencontre 222 fractures de côtes c'est-à-dire 1/10° environ, sans compter les malades du dehors observés seulement à la consultation. Toutes les côtes ne sont pas également prédisposées aux fractures : les côtes moyennes, plus longues et plus superficiellement placées que les autres, sont plus exposées à ces solutions de continuité, auxquelles échappent généralement les côtes supérieures par la protection que leur accordent le bras et l'épaule, les côtes inférieures par leur brièveté et leur élasticité.

ÉTIOLOGIE. — Le sexe masculin fournit à la statistique plus de fractures de côtes que le sexe féminin. Sur 263 fractures de côtes observées à

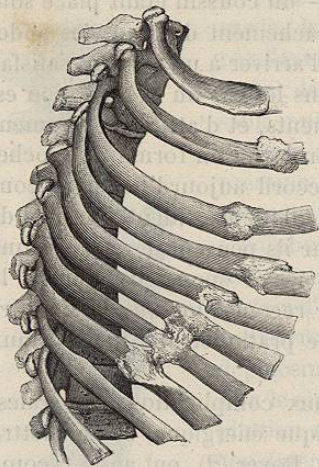


FIG. 192. — Fractures multiples de côtes après consolidation (musée Dupuytren).

l'Hôtel-Dieu, 48 seulement, dit Malgaigne, à peu près 1/5°, reviennent au sexe féminin. Sur 161 cas de fractures de côtes recueillis à Guy's Hospital, 25, c'est-à-dire un peu plus d'un sixième, appartiennent à des femmes. L'âge n'est pas non plus sans influence sur leur production : rares dans l'enfance et la jeunesse, ces lésions deviennent plus communes chez l'adulte et très-fréquentes dans la vieillesse.

Les causes déterminantes sont presque toujours des violences extérieures. Les unes agissent à la partie moyenne de la côte, dont elles tendent à redresser la courbure (*fractures directes*); les autres, exerçant une pression sur les deux extrémités de l'os,

en exagèrent brusquement la courbure, et le brisent par contre-coup à sa partie moyenne (*fractures indirectes*).

Enfin, les côtes se fracturent quelquefois sous l'influence d'une cause interne, particulièrement dans les efforts de toux et à la suite d'une violente contraction musculaire. Il est probable que dans ce cas les os avaient subi une altération préalable, cette sorte d'atrophie avec métamorphose

(1) Holmes, *System of Surgery*, t. II, p. 342.

graisseuse qu'on voit assez souvent dans le tissu osseux du vieillard.

VARIÉTÉS. — Les fractures des côtes présentent de nombreuses variétés de siège, de direction, de déplacement, etc. Le plus souvent c'est à la partie moyenne de la côte que la fracture a lieu. Cependant les expérimentations cadavériques ont montré à Malgaigne (1) qu'il n'en était pas toujours ainsi. Quand la cause qui a produit la fracture agit indirectement sur les extrémités de l'os, la côte se brise non plus à sa partie moyenne, mais sur un point beaucoup plus rapproché du sternum, dans le voisinage des cartilages costaux (fig. 192).

Les fractures des côtes sont *incomplètes* ou *complètes*, *simples* ou *multiples*. Les fractures incomplètes peuvent être de simples fissures dirigées selon la longueur de la côte en entamant l'un des bords; mais plus fréquemment elles désignent une solution de continuité limitée à l'une des faces de l'os.

Quelquefois nettes, transversalement dirigées, ces fractures sont plus souvent dentelées et offrent une cassure irrégulière. Elles affectent toutes les directions, et peuvent être obliques en bas et en arrière ou en bas et en avant, de dedans en dehors ou de dehors en dedans.

Le déplacement est loin d'être constant. Il manque dans les simples fissures, dans la plupart des fractures limitées à l'une des faces de l'os, et dans un certain nombre de fractures complètes. Mais dans aucun cas on ne trouve de déplacement suivant la longueur, rendu impossible par les attaches fixes de la côte à ses deux extrémités. Les déplacements en haut et en bas ne peuvent pas se faire plus aisément, les muscles intercostaux maintenant toujours les deux fragments à égale distance des côtes voisines. Les déplacements en dedans et en dehors sont presque exclusivement observés dans ces fractures, et dans le plus grand nombre des cas c'est le déplacement en dedans qui se produit. On le rencontre dans certaines fractures incomplètes, et dans les fractures complètes, non-dentelées et avec déchirure du périoste; c'est à cette forme qu'on a réservé le nom d'*enfoncement des côtes*. La violence extérieure et la direction de la fracture sont les seuls agents de ce déplacement; l'action musculaire n'y est évidemment pour rien.

Les fractures des côtes peuvent être encore divisées en *fractures simples* et *fractures compliquées*. Les nombreuses complications propres à ces fractures sont presque toutes le résultat de l'enfoncement des fragments. Tels sont les déchirures du poumon, de la plèvre, du cœur, de l'artère intercostale, et les accidents qui en sont la conséquence, emphysème, pneumonie, pleurésie, pneumothorax, hémorrhagies, etc.

SYMPTOMATOLOGIE. — Sans parler des signes commémoratifs qui font rarement défaut, il y a des signes *rationnels* et des signes *sensibles*.

Parmi les signes rationnels, la douleur est le phénomène le plus constant. Elle est d'abord superficielle, mais elle se propage bientôt dans toute l'étendue de la cage thoracique. Elle est augmentée par la respiration, par le mouvement de la tête, par la toux, par la palpation. Elle est accompagnée d'un gonflement de la partie affectée, d'un bruit de crépitation sous le doigt, d'un bruit de crépitation sous le doigt, d'un bruit de crépitation sous le doigt.

(1) *Recherches sur les variétés et le traitement des fractures des côtes* (Arch. gén. de méd., juillet et août 1838).