

du sternum, surtout lorsqu'elles sont uniques et transversales, n'auraient par elles-mêmes aucune gravité. Celles qui ne s'accompagnent d'aucun déplacement seraient presque insignifiantes; les autres, même lorsque la réduction ne peut pas être obtenue, ne présenteraient pas beaucoup d'inconvénients; toutes guériraient dans l'espace de trente à quarante jours, par consolidation osseuse ou fibreuse, ou par pseudarthrose. Mais il faut toujours s'attendre à observer, en même temps que la fracture du sternum, les graves complications dont nous avons fait plus haut une rapide énumération.

Quelques-unes sont suivies d'une mort immédiate ou rapide comme la plupart des lésions du cœur et des gros vaisseaux de la poitrine, celles des centres nerveux, etc. D'autres permettent une survie plus ou moins longue ou guérissent complètement.

Les contusions pulmonaires sont des plus communes. Elles s'annoncent par leurs signes habituels : hémoptysie au début, quelquefois emphysème à la base du cou, puis signes de pneumonie traumatique ou de pleurésie.

Les phlegmons au niveau du foyer de la fracture, l'ostéite, les abcès du médiastin ne se rencontrent guère que dans les fractures compliquées de plaie. Ces accidents empruntent une haute gravité à leur siège et aux lésions de voisinage qui les accompagnent presque toujours.

Traitement. — Une fracture du sternum sans déplacement n'exige pas d'autre traitement qu'une fracture de côte : tenir le malade au repos, immobiliser la poitrine, calmer la douleur et la dyspnée au moyen de l'injection sous-cutanée d'une solution de morphine et surtout surveiller l'apparition possible d'une complication pleuro-pulmonaire.

Dans les fractures avec déplacement, la réduction doit toujours être tentée. Quelquefois on l'obtient facilement par simple propulsion avec les doigts; mais, dans ce cas, le déplacement se reproduit souvent avec facilité. On a vu la réduction se faire spontanément dans un effort de toux. En règle générale, l'intervention du chirurgien est nécessaire. Velpeau faisait la propulsion du fragment inférieur après avoir appliqué un coussin sous les omoplates de manière à produire l'inflexion du tronc en arrière. Monteggia conseille de tirer les épaules en arrière tandis que le genou appliqué entre les deux omoplates refoule le rachis en avant; mais cette manœuvre serait bien dangereuse si la colonne vertébrale était fracturée; Aurran faisait l'extension du sternum en agissant d'une main sur le menton et de l'autre sur le pubis. On se contentera généralement, et avec raison, d'agir comme Velpeau. Lorsque la réduction n'est pas obtenue, faut-il, suivant le conseil de Verduc et de J.-L. Petit, inciser les téguments pour aller relever les fragments? Doit-on au moins essayer d'obtenir ce résultat en allant, avec Nélaton et Malgaigne, agir sur le fragment enfoncé au moyen d'un crochet mousse ou d'un poinçon. De semblables tentatives seraient assurément plus innocentes aujourd'hui qu'autrefois et on ne doit pas les proscrire absolument. Telle circonstance pourra se présenter où il sera nécessaire d'y avoir recours. Disons cependant que la persistance d'un déplacement modéré ne paraît pas avoir de bien sérieux inconvénients. J'ai observé récemment à l'hôpital Lariboisière, un homme qui, atteint à la fois de fracture de la colonne vertébrale et de fracture du sternum avec déplacement irréductible, a guéri complètement, non sans avoir été atteint d'un épanchement pleurétique très abondant.

En présence d'une fracture ouverte du sternum avec esquilles plus ou moins nombreuses, il serait tout à fait indiqué de débrider largement, d'extraire les fragments mobiles et de faire un pansement antiseptique.

Il faudrait réserver la trépanation du sternum pour les cas bien démontrés d'abcès du médiastin.

2° LUXATIONS ET FRACTURES DE L'APPENDICE XYPHOÏDE

La troisième pièce du sternum, longue de 5 à 6 centimètres chez l'adulte, commence à s'ossifier dès la troisième année, quelquefois plus tard, à dix ou quinze ans. Son ossification se complète entre trente et quarante ou quarante-cinq ans. Elle est unie à la seconde pièce par un cartilage qui disparaît d'ordinaire par le progrès de l'ossification, entre cinquante et soixante ans (Sappey). Cette synchondrose ne constitue pas, à proprement parler, une articulation. Il serait rationnel de voir dans les déplacements de l'appendice xiphoïde des fractures plutôt que des luxations, à l'inverse de ce qu'on fait généralement.

Ces lésions sont très rares.

L'appendice xiphoïde peut être renversé en dedans, la pointe du côté de la cavité abdominale, ou en dehors.

La première variété reconnaît pour cause un traumatisme direct, coup ou chute sur un corps dur. Martin, en 1737, en publia la première observation; Billard, chirurgien de la marine, observa un second cas chez un novice tombé sur le banc d'un canot. Hamilton⁽¹⁾ en a publié un troisième. Le blessé, un homme de vingt-huit ans, était tombé en avant de telle façon que l'appendice avait porté sur un chandelier qu'il portait à la main.

L'appendice xiphoïde refoulé en arrière forme avec le sternum un angle plus ou moins rapproché de l'angle droit. Sa pointe appuie sur les viscères abdominaux et particulièrement sur l'estomac. Il en résulte de vives douleurs et des crises de vomissements que signalent tous les observateurs. Martin put réduire l'appendice en le saisissant avec les doigts; Billard incisa les téguments, saisit l'appendice avec un crochet mousse et le ramena en avant; le malade de Hamilton avait refusé toute opération. A la longue, les accidents disparurent chez lui. Douze ans après, il ne souffrait plus sauf quelquefois dans des efforts de toux.

On a noté deux cas de renversement en dehors chez des femmes enceintes. L'un est de Mauriceau; l'autre, très curieux, de Polaillon, qui l'a communiqué, en 1876, à la Société de chirurgie. Il s'agissait d'une femme enceinte qui portait un corset très serré. Dans un mouvement de flexion en avant le busc du corset refoulant en bas la base de l'appendice, pendant que l'utérus soulevait sa pointe, une fracture se produisit; la réduction ne put être obtenue. Gallez (de Bruxelles) a encore vu une luxation de ce genre. La réduction s'effectuait brusquement comme un ressort.

Il ne faudrait pas prendre pour des fractures anciennes non réduites les malformations de l'appendice que nous avons déjà signalées. L'erreur n'aurait pourtant pas une grande importance.

⁽¹⁾ HAMILTON, *Traité pratique des fractures et des luxations*, trad. J. Poinot. Paris, 1884, p. 193.

Au cas où les manœuvres externes de réduction ne réussiraient pas, et s'il existait des troubles gastriques sérieux, il ne faudrait pas hésiter soit à imiter la conduite de Billard, soit à réséquer l'appendice.

II

FRACTURES ET LUXATIONS DES CÔTES ET DES CARTILAGES COSTAUX

1^o FRACTURES DES CÔTES

La fracture des arcs costaux a été connue de toute antiquité. Parmi les travaux qu'elle a inspirés il faut citer, avant tout, ceux de J.-L. Petit, qui donna le premier une théorie claire de sa production, et formula un traitement méthodique et simple. Malgaigne, en 1858, enrichit la science de nombreuses et intéressantes expériences. Elles ont été, en 1878, de la part de Paulet, l'objet d'une excellente étude à laquelle nous ferons de nombreux emprunts.

Étiologie. — Les fractures des côtes sont très fréquentes, ainsi que le démontrent les grands relevés statistiques de Malgaigne et des hôpitaux de Londres. Il y aurait eu à l'Hôtel-Dieu, suivant Malgaigne, pour 9 fractures en général, 1 fracture de côte. La proportion est même de 1/7 dans la statistique des hôpitaux de Londres. En treize mois, j'ai reçu dans mon service de l'hôpital Lariboisière 1152 malades. Sur ce nombre 159 étaient atteints de fractures, plusieurs avaient des fractures multiples, si bien que le nombre total des fractures constatées s'est élevé à 152. Dans cet ensemble les côtes étaient atteintes 15 fois, la fracture de plusieurs côtes n'étant comptée que pour une. C'est donc une proportion de 1 pour 10. Mais ce chiffre est certainement au-dessous de la réalité, car bon nombre de malades atteints de fractures sans complications ne sont pas reçus à l'hôpital, et par suite ne figurent pas dans les statistiques. On les renvoie chez eux après leur avoir appliqué un bandage de corps.

Les côtes et leurs cartilages possèdent dans la jeunesse une extrême souplesse qui va en s'affaiblissant de bonne heure par les progrès de l'ossification d'abord, puis par suite de la raréfaction physiologique du tissu osseux. Chez les vieillards, cette dernière est souvent poussée à un point tel que les côtes se brisent sous le moindre effort. Ainsi s'explique la distribution des fractures suivant l'âge des sujets. A peu près inconnues avant quinze ans, rares jusqu'à vingt et même jusqu'à trente, elles deviennent surtout communes de quarante à soixante. Sur 265 cas relevés par Malgaigne, 140 appartenaient à cette période de la vie. On en trouvait encore 61 chez des individus âgés de soixante ans et au-dessus, proportion considérable, car les personnes de cet âge ne constituent qu'une faible partie de la population totale.

Les femmes sont plus rarement atteintes que les hommes, 5 à 6 fois moins; mais uniquement parce qu'elles sont peu exposées à l'action des causes vulnérantes.

Certaines affections du système nerveux, telles que l'ataxie locomotrice, des maladies générales, la grossesse, la maigreur même ont été considérées comme des causes prédisposantes.

Les causes occasionnelles doivent être rangées en deux catégories : les traumatismes et l'action musculaire.

Les traumatismes sont des coups, des chocs résultant souvent des chutes sur des objets durs, des pressions supportées dans un éboulement, dans une foule, des tamponnements, etc. On rappelle toujours pour son étrangeté le cas communiqué en 1856 à la Société de chirurgie par Deguise fils. Il s'agissait d'un aliéné qui, fourrageant dans son thorax au moyen du manche d'une pelle à feu introduit dans le pharynx et l'œsophage, s'était fait une fracture de la 4^e côte droite près de son articulation vertébrale.

Les fractures par action musculaire se produisent dans les efforts, dans les mouvements brusques du tronc, dans l'éternuement et surtout pendant un violent accès de toux. Sans être communes, elles sont certainement moins rares qu'on pourrait le croire d'après le petit nombre des observations publiées. Malgaigne n'en avait trouvé que 8 cas, Paulet en avait rapporté 6 autres, Mazeillé en a rassemblé 24. Sur ce nombre 10 appartiennent à des femmes. Quatre d'entre elles étaient enceintes, mais dans aucun de ces faits l'accident ne s'est produit pendant l'accouchement. Il est probable pourtant que la chose a dû s'observer quelquefois.

Mécanisme. — Considérées à ce point de vue, les fractures de côtes doivent être divisées en fractures directes et fractures indirectes.

Les fractures directes se produisent au point d'application de la force, la plupart du temps vers la partie moyenne de la côte. Elles résultent d'un redressement de la courbure costale et les fragments sont dirigés vers l'intérieur de la cage thoracique, d'où la dénomination de fracture en dedans que leur donnait J.-L. Petit.

Les fractures indirectes sont, au contraire, le résultat d'une exagération de la courbure costale. L'os tendu entre une pression qui s'exerce en avant, par exemple, et la colonne vertébrale se brise comme une branche trop courbée. C'est la fracture en dehors, J.-L. Petit croyait que ces fractures siégeaient encore au niveau de la portion moyenne des côtes; mais les expériences de Malgaigne ont démontré qu'elles se produisaient le plus souvent à leur partie antérieure plus ou moins près des cartilages costaux dans le cas de pression s'exerçant sur le sternum.

Les fractures de la portion postérieure des côtes sont loin d'être rares. Malgaigne les attribuait à des pressions exercées sur la partie postérieure du tronc, le sujet se trouvant par exemple couché sur le ventre. Mais cette explication ne convient pas à tous les cas, et Paulet pense qu'il faut plutôt invoquer des pressions obliques s'exerçant en sens inverse sur la partie antérieure du tronc et sur sa partie postérieure.

Certaines fractures multiples dépendent à la fois de causes directes et de causes indirectes. Ainsi un coup porté directement sur le thorax peut enfoncer une ou plusieurs côtes au niveau du point touché, puis déterminer de nouvelles fractures à distance.

Le mécanisme des fractures par action musculaire n'est pas encore parfaitement établi. Malgaigne pense qu'il a une certaine analogie avec le mécanisme de la fracture indirecte en dehors. Dans un violent effort d'expiration le sternum fortement abaissé agirait sur la partie antérieure des côtes fixées en arrière par leurs articulations vertébrales. La côte se briserait en son milieu. Nous pensons