

§ 2. *Luxations de l'appendice xiphoïde.*

Les luxations de l'appendice xiphoïde sont rares et reconnaissent pour cause habituelle un traumatisme direct. La première observation connue de luxation complète est de Martin 1757. Billard, chirurgien de la marine, en observa un autre cas chez un jeune novice du *Foudroyant* tombé sur le banc d'un canot. Ces deux observations ont trait à des jeunes gens; dans les deux cas il y eut *renversement en dedans* de l'appendice xiphoïde.

Polaillon en a observé un cas chez une femme enceinte qui avait porté un corsét très serré; Mauriceau en avait cité un exemple avant lui; Gallez de Bruxelles a vu encore une luxation traumatique où la réduction s'effectuait brusquement comme un ressort. Dans ces deux cas il y avait *renversement en dehors*.

Enfin Séger, au dire de Malgaigne, aurait observé un fait de luxation congénitale.

Les vomissements violents, une douleur épigastrique intense, la déformation seraient les principaux caractères cliniques.

Quant au traitement, si les manœuvres externes ne réussissent pas et si la gêne stomacale était trop considérable, nous ne voyons pas pourquoi, avec les précautions antiseptiques voulues, on n'imiterait pas la conduite de Billard, qui incisa le tégument pour réduire l'appendice avec un crochet.

III

FRACTURES DE CÔTES.

Les fractures de côtes ont été connues de tout temps; elles ont fait l'objet de bien des travaux, parmi lesquels il en est deux surtout qui ne doivent pas être ignorés et dont les auteurs seront à chaque instant cités dans ce résumé: J.-L. Petit donna le premier une théorie claire et un traitement méthodique et simple des fractures de côtes; en 1858, Malgaigne enrichit la question des résultats de nombreuses expériences.

Étiologie. — Les fractures de côtes sont les plus fréquentes après les fractures du radius et de la clavicule.

La statistique de Malgaigne en fixe la proportion à 1 sur 9 fractures; la statistique des hôpitaux de Londres, portant sur 22 000 cas, donne 1/7. La femme y serait 5 ou 6 fois moins exposée que l'homme. L'influence de l'âge est considérable; avant quinze ans on ne relève presque aucune fracture de côte. Le fait suivant, emprunté par Paulet à A. Paré, donne une idée de la souplesse de côtes chez l'enfant; une voiture chargée de six personnes passa sur le thorax d'un enfant de vingt-six mois sans causer de fracture. Cette souplesse diminue avec l'âge; elle fait place, dans la vieillesse, à une extrême fragilité; l'époque de la plus grande fréquence des fractures est de quarante à soixante ans.

Toutes les altérations du tissu osseux prédisposent naturellement à cet accident; la maigreur aurait la même influence.

Les causes occasionnelles sont *externes* ou *internes*.

1° *Causes externes*: coups, chocs, chutes, pressions extérieures, tamponnements, éboulements, pression dans les foules, etc., enfin projectiles de guerre.

2° *Causes internes*: efforts, mouvements brusques du tronc, étouffements, et surtout violents accès de toux (*fractures par action musculaire*). Malgaigne a rapporté 8 cas de fracture de cause interne; Paulet en a retrouvé 6 autres depuis, il a pu ainsi démontrer que la fracture ne siègeait pas toujours à gauche, en avant et sur la dixième côte ainsi que l'enseignait Malgaigne. C'est dans ces cas surtout que la prédisposition et les altérations morbides jouent un rôle considérable.

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 généralement au milieu de la côte sur laquelle s'applique la force; 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 *fractures en dedans* que leur donnait J.-L. Petit. Il suffit de signaler ici les fractures *comminutives* produites par les projectiles de guerre.

Les *fractures indirectes*, encore appelées *fractures en dehors*, sont le résultat d'un excès de courbure; la côte tendue entre une pression qui s'exerce en avant, par exemple, et la résistance de la colonne vertébrale, se brise comme une branche trop courbée.

J.-L. Petit croyait que ces fractures siègent encore au niveau de la portion moyenne des côtes, mais les expériences de Malgaigne ont démontré qu'elles se produisaient le plus souvent à la partie antérieure, plus ou moins près des cartilages costaux lorsque la pression se produisait sur le sternum.

Lorsque la fracture se produit à la partie postérieure, ce qui n'est pas absolument rare, Malgaigne l'attribuait à une pression postérieure, le sujet couché sur le ventre. Cette théorie ne saurait s'appliquer à tous les cas, et pour un certain nombre de faits l'hypothèse émise par Paulet dans le Dictionnaire encyclopédique doit être certainement admise. Cet auteur estime qu'il s'agit plutôt d'une pression s'exerçant en sens inverse sur la colonne vertébrale et sur la partie antérieure des côtes, mais obliquement.

Une autre théorie admet que dans les cas de pression postérieure la fracture se produit en arrière pour les trois premières côtes et en avant pour les inférieures.

Les deux mécanismes direct et indirect peuvent se combiner dans la production d'un certain nombre de fractures multiples.

Anatomie pathologique. — Les fractures de côtes sont *incomplètes* ou *complètes*.

— Les *fractures incomplètes* ne sont pas rares; on peut en étudier trois variétés principales.

1° Les *fêlures* des anciens, limitées à une des faces, parallèles ou non aux bords costaux, parfois angulaires (cas de Mauvais).

2° Les *enfonçures* sont habituellement le résultat de chocs directs et se voient plus souvent à la table interne de l'os; on en a observé qui ne portaient que sur la table externe. Barnes en a figuré un cas par balle.

3° Les *fractures incomplètes* par éclatement, par excès de courbure, pourraient être dites *fractures en bois vert*; c'est une variété rare, plus fréquente chez les enfants, mais dont on a cependant observé des exemples à un âge avancé: soixante-treize ans (Duguet); soixante-dix-sept ans (Malgaigne).

— Les *fractures complètes* sont *simples* ou *multiples*. *Simples*, tantôt elles présentent une cassure nette, perpendiculaire à l'axe de la côte ou peu oblique; tantôt, et c'est le cas le plus fréquent, elles sont obliques, dentelées, disposition d'engrènement très favorable à la juxtaposition des fragments. *Multiples*, elles résultent d'un trau-

matisme considérable. On observe alors soit plusieurs fragments sur une seule côte, jusqu'à quatre (Malgaigne), soit la fracture de plusieurs côtes d'un seul côté et même des deux; treize côtes (Ollivier, Duguet); dix-neuf côtes (Hervey, Morel-Lavallée). Lorsque plusieurs côtes sont fracturées, elles le sont à la suite les unes des autres. Exceptionnellement on en a trouvé de fracturées, que séparaient d'autres côtes restées saines.

Fait remarquable, la clavicule dans ces grands traumatismes est presque toujours intacte.

Telles sont les principales variétés anatomiques des fractures de côtes; pour compléter cette étude nous devons dire un mot des *déplacements*.

Les *déplacements* sont rares dans les fractures de côtes. J.-L. Petit, qui avait déjà fait cette remarque, en attribuait la cause aux muscles intercostaux qui maintiennent les fragments. Vacca Berlinghieri les nia tout à fait à moins de grands désordres. Malgaigne a montré qu'ils étaient possibles, bien qu'ils n'aient pas lieu dans la majorité des cas.

Les déplacements sont réels principalement dans les fractures complètes sans dentelures; ils sont le plus souvent légers, mais peuvent devenir notables surtout dans le sens vertical en haut ou en bas; ils peuvent encore s'effectuer en dehors ou en dedans.

En cas de fractures multiples les déplacements sont plus variés encore; il n'est pas rare d'observer des fragments médians très mobiles, et Sabatier a cité un exemple curieux de fragment médian qui suivait les mouvements d'ampliation et de retrait du poumon dans la respiration.

Symptômes. — Les vrais signes des fractures de côtes sont les *signes physiques*.

Parfois, surtout en cas de fracture directe, on trouve un *gonflement* dû pour une grande part à la contusion des parties superficielles.

La *déformation du thorax* n'est ni fréquente, ni facile à constater; elle est plus sensible à la palpation qu'à la vue, plus sensible surtout en cas de fractures multiples, d'enfoncement de plusieurs côtes. Il faut souvent une grande habileté de tact pour reconnaître des saillies vagues et légères, des dépressions peu marquées et une exploration fort complète pour se rendre compte d'un petit déplacement suivant la hauteur.

Cette exploration attentive ne sera point perdue si la pression provoque en quelque point limité une *douleur* vive, bien localisée sur un os sain auparavant.

Dans d'autres cas les deux mains agissant et pressant alternativement sur la face externe des côtes révéleront une *crépitation* osseuse parfois très nette, renouvelable facilement, d'autres fois fugace, impossible à obtenir plusieurs fois de suite. Un excellent moyen consiste encore en ceci : appliquer la main à plat sur le thorax, puis commander au malade de tousser ; pendant l'effort qui précède la toux, il sera facile de percevoir à la main la crépitation recherchée ; on la trouve aussi en appliquant l'oreille sur le thorax au lieu de la main ; ces explorations doivent être faites avec modération ; il en sera de même de la recherche de la mobilité anormale.

À côté de ces signes, il y a quelques symptômes fonctionnels qui les complètent : le craquement au moment de la fracture, une douleur vive, spontanée et provoquée, une gêne de l'aplanissement thoracique, une douleur dans les efforts de toux, la faiblesse de la voix ; enfin dans certains cas, du fait d'une simple fracture de côtes on peut observer une *dyspnée intense* en rapport avec l'intensité même de la douleur. Tous ces symptômes sont notablement amendés par la réduction de la fracture, le repos et l'immobilisation du thorax. Les sujets, dit Paulet, se coucheraient de préférence du côté malade.

Terminaisons. — La consolidation se fait en vingt-cinq à trente jours par un cal interfragmentaire. Dans les fractures multiples elle laisse après elle une certaine difformité, mais peu visible et peu gênante ; la non-consolidation est exceptionnelle ; il existe trois cas de pseudarthrose : un de Malgaigne, un d'Huguier, un de Demarquay.

Complications. — Un certain nombre d'accidents de gravité variable peuvent venir compliquer les fractures de côtes ; ce sont par ordre de fréquence les blessures de la plèvre et du poumon, la lésion des artères intercostales, les lésions du cœur, du diaphragme, du foie et de la rate.

La blessure du poumon embroché par une pointe saillante de la côte fracturée produit fréquemment 1 fois sur 20 (Richet) l'*emphysème*. Cette complication est rarement grave, elle se reconnaît à la crépitation neigeuse que produit la pression du tissu cellulaire gonflé d'air. L'emphysème augmente rapidement pendant les vingt-quatre premières heures ; ordinairement il se limite au thorax, mais on l'a

vu se généraliser, donner au patient un aspect monstrueux et très exceptionnellement conduire à l'asphyxie ; il diminue d'ordinaire très rapidement pour disparaître au bout de quelques jours. Ainsi que l'a montré Bézard dans sa thèse (Paris, 1868), il est nécessaire d'admettre, pour expliquer cet emphysème, plusieurs théories différentes ; tantôt il y a pneumothorax puis emphysème suivant la théorie de J.-L. Petit ; tantôt l'air passe directement du poumon dans la paroi thoracique, grâce à la présence d'adhérences au niveau du point blessé (Richet), tantôt enfin le fragment costal embrochant le poumon le maintient au contact de la paroi, s'oppose à son affaissement et facilite l'expulsion de l'air dans le tissu cellulaire sous-cutané. En étudiant l'emphysème qui se produit dans les plaies de poitrine, nous reviendrons sur ces différents points.

Le *pneumothorax* existe rarement seul ; ordinairement accompagné d'emphysème, il est nécessairement le fait d'une lésion pulmonaire quand il n'y a pas de plaie extérieure ; il se résorbe facilement dans la plupart des cas. Il ne devient dangereux que lorsque le poumon est gravement atteint, comme dans certaines contusions violentes, ou dans les fractures multiples ; alors il persiste et expose le malade à l'asphyxie, surtout s'il s'agit d'un vieillard ou d'un individu chez lequel le poumon du côté opposé présentait quelque lésion antérieure.

Parfois on observe un peu de liquide : *hydropneumothorax*, ou bien primitivement de l'*hémopneumothorax*.

L'épanchement sanguin dans la plèvre ou *hémopneumothorax* peut reconnaître pour cause une lésion des petits vaisseaux pulmonaires ; Ch. Nélaton a montré dans sa thèse que ce n'était pas là un accident grave ; il n'en est pas de même en cas de *déchirure de l'artère intercostale*. Cet accident n'est pas aussi rare que l'enseignait Malgaigne ; Paulet en a relevé un certain nombre d'exemples empruntés à Amesbury, Turner, Demarquay, Panas, Pasquier, etc.... Dans presque tous ces cas, le poumon ne présentait pas de blessure concomitante. La blessure du poumon par la côte fracturée, la contusion de cet organe qui peut se produire d'une façon indépendante de la fracture, l'épanchement aérien et sanguin dans la plèvre, conduisent assez souvent à *des pleuro-pneumonies traumatiques* plus ou moins graves.

Les blessures du cœur sont rares, ordinairement mortelles ; quant à celles du foie, du diaphragme, de la rate et même de l'intestin, bien

plus rares encore, elles appartiennent à des traumatismes spéciaux ; elles sont toujours très graves, capables de déterminer la mort rapide ou des accidents fatals à échéance un peu tardive.

Diagnostic facile en général, à cause de la situation superficielle des parties atteintes. La douleur vive, locale, brusque, en est le meilleur caractère en l'absence de la mobilité anormale et de la crépitation. Celle-ci doit être distinguée d'une crépitation sanguine superficielle. Le diagnostic des complications comprend un examen attentif de la poitrine, auscultation et percussion, et cet examen n'est pas facilité par la gêne de la respiration que produit la douleur.

Le pronostic serait très simple s'il n'y avait à craindre, après les complications primitives des grandes fractures qui entraînent la mort dans la proportion de $\frac{1}{10}$ environ, les complications secondaires, souvent méconnues au début. L'alcoolisme, la vieillesse, les affections chroniques des poumons ou du cœur rendent les complications pulmonaires plus fréquentes et plus graves, et par suite assombrissent singulièrement le pronostic.

Traitement. — La réduction et l'immobilisation des fractures de côtes ont donné naissance à bien des discussions théoriques depuis J.-L. Petit.

Pratiquement, lorsque le déplacement est nul ou peu considérable, on se borne de nos jours à l'application d'une serviette bien serrée ou mieux d'une large et longue bande de diachylum qui immobilise très bien le thorax.

Parfois cependant, surtout en cas de fracture multiple à fragment médian, le déplacement existe et il est difficile à corriger et à maintenir réduit. A moins d'indication spéciale, il n'y a qu'à laisser la consolidation se faire sous le bandage, même d'une façon irrégulière. Les cas sont bien rares où l'on peut songer, comme on l'a conseillé, à user d'un crochet introduit sous la peau ou même à inciser près du bord supérieur pour pouvoir agir sur ce point sans risquer de blesser les artères intercostales et chercher par cette voie à attirer le fragment déplacé.

IV

FRACTURES DES CARTILAGES COSTAUX.

Le premier travail sur les fractures des cartilages costaux date de 1805, il est de Lobstein et Magendie. Depuis cette époque on doit citer principalement le mémoire de Malgaigne en 1851, et l'article de M. Paulet dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*.

Étiologie. — Ces fractures se rencontrent presque exclusivement chez des hommes d'un certain âge; elles reconnaissent pour causes tous les traumatismes directs ou indirects du thorax. Les premiers seraient les plus fréquents. (Boyer.) Fait remarquable, l'action musculaire est une cause relativement fréquente, puisque sur 14 cas nouveaux rassemblés par Paulet, elle figure 4 fois.

Anatomie pathologique. — La fracture peut ne porter que sur un seul cartilage; elle peut en atteindre plusieurs, ordinairement du même côté, exceptionnellement des deux côtés, cas de Liouville. Deux faits établissent l'existence incontestable de fractures doubles d'un même cartilage.

Les cartilages atteints sont ainsi rangés par ordre de fréquence : 8^e, 7^e, 9^e, 10^e; les supérieurs sont rarement fracturés.

La cassure est lisse, nette, perpendiculaire à l'os; aussi le déplacement est facile et consiste en un chevauchement suivant l'épaisseur. Quoi qu'en aient dit Malgaigne et Delpéch, aucune règle ne peut être établie à ce sujet.

Symptômes. — La douleur vive, l'apparition brusque d'une saillie, d'une dépression anormale, constituent les seuls signes de ces fractures; la crépitation n'existerait pas. (Paulet.)

Pronostic. — Ce ne sont pas des fractures graves; cependant des désordres sérieux peuvent les compliquer: Mac Leod a rapporté un cas de rupture du cœur.

La consolidation s'obtient en 25 à 30 jours et principalement à l'aide d'une virole osseuse périphérique (Ollier); cependant les travaux de Mondière, Broca, Legros ont démontré la possibilité d'une cicatrice fibreuse intermédiaire; on a même vu la restauration cartilagineuse complète: Malassez, fait de Bassereau.

Traitement. — La réduction s'obtient en général facilement par l'ampliation du thorax et des pressions sur le fragment déplacé. Un bandage de corps maintiendra la réduction.

V

LUXATIONS DES CÔTES.

Les luxations des côtes sont très rares, cela se conçoit si l'on réfléchit à la solidité de leurs articulations et à la facilité de leurs fractures. On distingue :

- 1° Des luxations costo-vertébrales ;
- 2° Des luxations chondro-costales ;
- 3° Des luxations chondro-sternales ;
- 4° Des luxations des cartilages les uns sur les autres.

1° LUXATIONS COSTO-VERTÉBRALES.

On en connaît 7 cas, dont un de Buttet est douteux.

Dans tous il s'agissait d'individus jeunes, de traumatismes directs, très limités et très violents, portant sur une ou deux articulations. Cinq fois sur sept la mort est survenue rapidement par le fait de graves lésions concomitantes.

Les faits observés semblent indiquer surtout les luxations des onzième et dixième côtes.

Les symptômes observés ont été : dépression à la place des côtes luxées, mobilité anormale sans crépitation des os déplacés. (Kennedy.)

2° LUXATIONS CHONDRO-COSTALES.

Ces luxations sont plus rares encore. Malgaigne, qui ne put jamais les reproduire expérimentalement, n'y croyait pas ; il en rapporte pourtant 4 cas.

Trois avaient une origine traumatique ; le quatrième, celui de Chaussier, se serait produit dans les efforts d'une toux opiniâtre.

M. Paulet a relevé dans les bulletins de la Société anatomique un exemple incontestable de cette variété ; il est dû à Carbonell. Un

sujet atteint de lésions multiples présentait une luxation des 2^e, 5^e et 4^e cartilages costaux sur les côtes correspondantes.

3° LUXATIONS CHONDRO-STERNALES.

Aussi rares, moins bien établies encore que les précédentes, ces luxations portaient sur les 4^e, 5^e, 6^e cartilages costaux dans les cas de Ravaton et de Manzotti, 1790. Monteggia et Ch. Bell parlent encore de la luxation sternale d'un cartilage costal.

Comme les précédentes, ces luxations sont fort difficiles à distinguer des fractures des cartilages costaux que nous avons décrites plus haut.

4° LUXATIONS DES CARTILAGES LES UNS SUR LES AUTRES.

Les 6^e, 7^e, 8^e et 9^e cartilages costaux sont seuls unis de manière à présenter cette lésion, qui paraît tout aussi rare que les précédentes.

Trois cas surtout sont connus, ceux de Martin de Bordeaux, de Boyer et de Malgaigne ; encore le diagnostic de ce dernier ne fut-il posé exactement que neuf ans après.

Dans le fait de Boyer, le cartilage luxé était enfoncé ; il faisait saillie dans les observations de Malgaigne et de Martin.

Ces trois faits étaient dus à une action musculaire. On y trouve ndiquée une gêne notable de la respiration.

CHAPITRE III

PLAIES DE POITRINE.

Notions anatomiques. — Les instruments vulnérants qui atteignent la poitrine bornent leur action à sa paroi, ou la dépassent et frappent en même temps les organes intrathoraciques. Ceux-ci forment deux groupes : au milieu de la poitrine entre les feuillets médiastinaux de la plèvre, le cœur, les gros vaisseaux qui s'y rendent ou qui en naissent, la trachée et les bronches, l'œsophage,