

ble, une portion de l'arc costal soit complètement séparée du reste de l'os.

Dans les **fractures transversales simples** il va sans dire qu'au moment de l'accident il se produit un déplacement considérable en dedans, mais dès que la cause traumatique a cessé d'agir, la côte déprimée revient à sa position normale, grâce à son élasticité et au mouvement d'expansion du thorax. Les expériences sur le cadavre (MALGAIGNE), dans lesquelles le mouvement d'expansion fait défaut, ne sont pas très convaincantes; cependant elles montrent que, dans certaines conditions où l'élasticité n'entre plus en jeu, comme dans les fractures doubles et comminutives, on peut observer des déplacements très considérables dans lesquels des fragments osseux pénètrent sous les côtes voisines.

C'est à cette dernière variété de fractures, ainsi qu'à la pénétration directe de l'instrument qui a produit la lésion, tels qu'une épée, une tige de fer, un projectile, que doivent être attribuées les complications des fractures de côtes, les lésions des parties molles, comme la déchirure de la plèvre, du poumon et des vaisseaux. Toutefois ces derniers accidents peuvent aussi survenir en l'absence d'une perforation par un corps étranger (Voir § 6).

Parmi ces complications, les plus fréquentes sont les blessures de la plèvre, des poumons, des gros vaisseaux pulmonaires avec leurs conséquences, l'emphysème sous-cutané, le pneumothorax, l'hémithorax. Plus rares sont les lésions du cœur et du diaphragme, ou celles des artères des parois thoraciques avec déchirure de la plèvre et hémithorax consécutif (mammaire interne, intercostale). Nous n'étudierons les lésions du poumon et de la plèvre, ainsi que le pneumo-hémithorax et l'emphysème, qu'après avoir expliqué le mécanisme par lequel se produisent ces accidents.

§ 9. — Nous avons déjà dit plus haut que dans la grande majorité des fractures de côtes, le **diagnostic** repose essentiellement sur les symptômes rationnels. Une fissure ou une fracture transversale sans déplacement ne produisent souvent pas d'autres symptômes qu'une douleur localisée dans un point circonscrit, au niveau de la fracture, douleur qui s'exagère dans les mouvements respiratoires. Si la cause traumatique est du genre de celles dont nous avons donné plus haut la description, et que les symptômes persistent longtemps, on peut en conclure à l'existence d'une fracture de côtes. On ne devra jamais oublier dans ces cas de faire l'examen physique du thorax, car un léger degré d'**hémithorax** est extraordinairement fréquent, surtout dans les fractures latérales intéressant les 7<sup>e</sup>, 8<sup>e</sup> et 9<sup>e</sup> côtes. A l'auscultation on perçoit aussi assez souvent un bruit de **crépitation** osseuse au niveau de la fracture, crépitation que l'on ne réussit pas à constater par la palpation. Par contre, dans un assez grand nombre de cas, on peut sentir la crépitation

sous le doigt dans les mouvements respiratoires, ou lorsqu'on exerce une pression sur la côte, qui généralement présente une grande **mobilité** à l'endroit de la fracture, et se laisse déprimer facilement. Dans les fractures comminutives, dans les fractures simples ou doubles avec déplacement, le diagnostic est naturellement bientôt fait, à moins qu'un **emphysème** sous-cutané ne soit déjà survenu. L'emphysème, l'hémithorax et le pneumothorax ne sont pas des signes absolument certains d'une fracture de côtes; néanmoins lorsqu'on les constate après que le thorax a été soumis à une cause de contusion, c'est généralement une fracture qui a donné lieu aux lésions des organes thoraciques. On ne devra jamais négliger de faire un examen consciencieux du thorax, car les *lésions des viscères sont toujours plus importantes que la fracture elle-même.*

Une fracture simple guérit en peu de temps (4 semaines) avec un cal osseux: rarement il se produit une pseudarthrose. Quelquefois un léger trouble fonctionnel provient de la soudure de deux ou plusieurs côtes voisines par un cal remplissant tout l'espace intercostal au niveau de la fracture.

La **marche** dépend avant tout des lésions concomitantes. La mort peut être causée par la pression exercée sur le poumon par le sang ou l'air contenus dans la cavité pleurale, ou bien elle est la conséquence directe de l'hémorragie lorsque de gros vaisseaux ont été blessés. Mais une fois ces premiers dangers passés, la guérison s'obtient presque toujours dans les fractures qui ne sont pas compliquées d'une plaie pénétrante, et la résorption de l'épanchement se fait parfois avec une rapidité étonnante. Ici encore on sera frappé de *la différence qui existe, au point de vue de la guérison, entre les fractures qui ne sont pas en contact avec l'air, et les fractures ouvertes du thorax.* Nous reviendrons sur ce sujet à propos des lésions traumatiques du poumon; nous voulons seulement faire remarquer d'avance que les contusions et fractures des côtes avec lésion du poumon, mais sans plaie extérieure, n'entraînent presque jamais à leur suite des phénomènes inflammatoires graves, tels qu'une *pneumonie suppurée* ou un *empyème*, tandis que ces complications sont la règle dans les plaies pénétrantes par instruments piquants ou par armes à feu. Souvent donc la marche de ces fractures avec lésion du poumon est plus favorable qu'on n'aurait pu l'espérer.

§ 10. — Une grande partie des fractures de côtes n'exigent aucun **traitement**. Si le malade accuse de violentes douleurs, ou s'il existe des symptômes du côté de la plèvre et du poumon, on conseillera avant tout le repos au lit, dans la position horizontale qui limite les mouvements du thorax. L'application de compresses glacées sur le siège de la fracture modère la douleur, qui du reste affecte assez souvent les caractères d'une névralgie (nerf intercostal), et cède à une injection de morphine.

Comme nous l'avons vu il n'existe pas, en général, de déplacement. Lorsque l'élasticité de la côte a souffert au point que le déplacement ne se réduit pas spontanément, on échoue généralement dans les essais de réduction. On peut du reste essayer sans inconvénient le procédé de MALGAIGNE, qui consiste à exercer une pression sur la portion proéminente, et à ramener en avant le fragment déprimé en engageant le malade à faire un mouvement violent d'expiration. Nos prédécesseurs, dans le but d'obtenir la réduction, pratiquaient des opérations d'une certaine gravité; ils faisaient des incisions et cherchaient à relever le fragment à l'aide des doigts ou d'instruments. Ces opérations doivent être rejetées pour des motifs faciles à comprendre. Ce n'est que dans les cas exceptionnels que GURLT se croit autorisé à employer le procédé déjà conseillé par MALGAIGNE, et qui consiste à introduire un ténaculum à travers la peau, en arrière de la côte. On n'aura guère l'occasion de recourir à de semblables opérations, bien que la méthode antiseptique en ait diminué considérablement les dangers. Actuellement, en présence d'un déplacement bien manifeste accompagné de douleurs, on n'aurait pas à redouter de mettre à nu le foyer de la fracture et d'opérer la réduction, en pratiquant au besoin la résection du fragment enfoncé et la suture des deux extrémités osseuses convenablement adaptées.

Les mouvements du thorax nuisent, il est vrai, à la coaptation parfaite des fragments mobiles. De là les tentatives faites autrefois pour donner, à l'aide d'appareils solides, l'immobilité nécessaire à la cage thoracique; de nos jours, on a cherché à atteindre le même but au moyen d'une cuirasse de plâtre. Bien peu de malades se résignent à porter des appareils aussi incommodes. Cependant beaucoup d'entre eux se trouvent bien d'une large bande de toile entourant le thorax au niveau de la fracture; on peut aussi se servir, dans ce but, de larges bandes de sparadrap, qui sont déjà d'une certaine efficacité lorsqu'elles entourent seulement la moitié du thorax du côté malade. Dans les cas graves, le meilleur traitement c'est le repos; on défendra au malade de parler. Nous nous occuperons plus loin de la pathologie et du traitement des complications des fractures de côtes.

§ 11. — Les **fractures des cartilages costaux** sont relativement rares. Généralement, le cartilage se brise transversalement, comme les côtes, et un déplacement paraît se produire dans la plupart des cas. La majorité des observations connues se rapportent aux cartilages des 6<sup>e</sup>, 7<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> côtes, et la fracture siège habituellement près du point d'union du cartilage avec la côte correspondante. Lorsqu'une fracture intéresse plusieurs côtes à la face antérieure du thorax, on constate assez souvent que l'une d'elles est rompue au niveau de sa portion cartilagineuse.

Le diagnostic repose principalement sur le siège de la fracture, qui présente, en général, un certain déplacement des fragments d'avant en arrière. La crépitation particulière des surfaces cartilagineuses peut

quelquefois aider au diagnostic. Les complications sont plus rares dans les fractures isolées des cartilages que dans celles de la partie osseuse des côtes.

Les recherches anatomo-pathologiques et les expériences ont prouvé que la guérison des fractures des cartilages se fait en trois à quatre semaines, au moyen d'un *cal osseux* formé par le péri-chondre et le tissu conjonctif environnant, tandis que le cartilage lui-même n'y prend aucune part. Le traitement ne diffère en rien de celui des fractures de côtes.

Enfin, nous devons ajouter qu'on a aussi observé une **luxation des côtes** au niveau des articulations costo-vertébrales; elle était généralement compliquée de lésions graves de la colonne vertébrale. La luxation intéressait les dernières côtes, qui étaient déplacées en avant (MALGAIGNE).

## 2. Fractures et diastases du sternum.

§ 12. — Il convient certainement de comprendre dans une même description les fractures du sternum et les diastases se produisant au niveau des amphiarthroses, qui existent entre la poignée et le corps de l'os, ainsi qu'entre ce dernier et l'appendice xiphoïde (GURLT). Dernièrement, RIEDINGER s'est déclaré partisan de l'opinion de LUSCHKA, d'après laquelle l'articulation en forme de fente entre la poignée et le corps du sternum doit être considérée comme une exception. Les pièces anatomiques se rapportant aux lésions traumatiques de cette région prouvent bien, d'ailleurs, que l'on doit, dans la règle, les considérer comme des fractures, car, presque toujours, on constate qu'une portion d'os est restée adhérente au cartilage; c'est, du reste, ce qu'on observe aussi habituellement dans les expériences.

Ces fractures sont, en somme, rares, et lorsqu'on les observe, elles constituent une complication relativement peu importante d'une fracture de la colonne vertébrale et d'autres lésions graves des viscères thoraciques et abdominaux. On n'a jamais observé ces fractures chez l'enfant, et elles sont beaucoup plus rares chez la femme que chez l'homme.

Si l'on fait abstraction des fractures compliquées produites par des armes à feu ou par la pénétration d'un corps pointu, par exemple un pieu, les fractures du sternum ont presque toujours une direction transversale. Le nombre des fractures longitudinales est extraordinairement restreint, et l'on doit se garder de les confondre avec une **fissure congénitale**.

Le plus souvent la fracture intéresse la région de l'articulation entre la poignée et le corps du sternum, par conséquent, la partie située entre les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cartilages costaux; cependant on observe aussi des fractures