

atteint, la mort est plus rapide que dans les cas de blessure du ventricule droit, toutes choses étant égales d'ailleurs. Cette différence tient à la prédominance de la force de contraction du ventricule gauche, qui lance le sang avec plus d'énergie.

Si l'on ausculte le cœur blessé, on ne constate aucun phénomène particulier. Le bruit de souffle, le susurrus qui semble devoir exister, fait défaut dans la majorité des cas. On ne peut diagnostiquer la blessure du cœur que par les symptômes généraux des hémorrhagies internes et par les symptômes locaux de l'épanchement du péricarde.

Tous les malades ne succombent pas rapidement à une plaie pénétrante du cœur : témoins le nègre cité par la *Gazette médicale de Londres* (1844), qui conserva trois chevrotines libres dans le ventricule droit pendant soixante-sept jours ; et le soldat dont parle Latour, d'Orléans (1815), qui garda pendant six ans une balle enchatonnée dans le ventricule droit, et mourut d'une maladie étrangère à sa blessure.

1° Dans quelques cas, une syncope ou la seule plasticité du sang déterminent la formation d'un caillot qui obture la plaie du cœur. Les symptômes cessent, les forces du malade reviennent ; mais au bout de deux ou trois jours, sous l'influence d'un effort ou d'un mouvement brusque, une syncope mortelle peut survenir.

2° Dans les mêmes circonstances, le même effort peut occasionner une contraction énergique du cœur qui chasse le caillot ; alors l'hémorrhagie se fait à l'intérieur du péricarde et amène souvent la mort du malade.

3° Le caillot peut persister plus longtemps, et l'inflammation survenir. Celle-ci peut consister en une péricardite, une endocardite ou une endopéricardite. Elle peut aussi déterminer le ramollissement du caillot, et consécutivement la production de l'hémorrhagie. Le malade succombe à l'hémorrhagie ou à l'inflammation des séreuses du cœur.

4° Lorsque le malade a échappé à ces accidents, il peut arriver qu'il succombe au bout de plusieurs semaines ou de plusieurs mois, par les progrès du marasme qui se sera développé sous l'influence de troubles respiratoires et circulatoires variés.

5° Des embolies peuvent se produire à la suite de plaies pénétrantes du cœur. Elles sont occasionnées par des caillots qui se détachent de la plaie et qui peuvent obstruer diverses artères. De là certains cas de gangrène des extrémités consécutive à des plaies pénétrantes du cœur. On conçoit, par le même mécanisme, la production des infarctus viscéraux, de l'oblitération d'une artère cérébrale, etc.

6° Les cas précédents, malheureusement plus fréquents, sont les plus funestes. Cependant il n'en est pas toujours ainsi. On connaît quelques exemples de plaies du cœur suivies de guérison, soit que l'instrument vulnérant ait été trouvé dans le cœur, soit qu'il ait été extrait au moment de la blessure.

Le pronostic des plaies du cœur est grave ; cependant on ne saurait être trop réservé, en raison des difficultés du diagnostic. En effet, il

n'existe pas de signe pathognomonique de ces lésions. On peut donc les soupçonner, mais rarement porter un diagnostic certain.

#### 4° Plaies pénétrantes, avec blessure des gros vaisseaux.

L'artère pulmonaire, l'aorte, les artères intercostales et mammaires internes, les veines caves et la terminaison des troncs brachio-céphaliques peuvent être le siège de blessures.

On soupçonne que l'un de ces vaisseaux est blessé si l'on constate les symptômes d'une hémorrhagie interne avec absence de ceux que déterminent les blessures du cœur.

Le siège de la plaie autorisera à supposer que tel ou tel vaisseau a été blessé. De plus, il faut savoir que l'artère intercostale peut donner lieu à une hémorrhagie extérieure, à un thrombus des parois latérales du thorax, ou à un épanchement sanguin de la plèvre.

Il en est de même de l'artère mammaire interne, qui détermine moins fréquemment l'épanchement pleural.

Si la portion d'aorte ou d'artère pulmonaire contenue dans le péricarde vient à être blessée, l'hémorrhagie se fera dans le péricarde, et il sera tout à fait impossible de dire s'il y a plaie du cœur ou de ces vaisseaux.

Lorsque la blessure de ces gros vaisseaux est produite au-dessus du péricarde, le sang s'infiltré dans le tissu cellulaire du médiastin. Aux symptômes de l'hémorrhagie interne s'ajoutent alors ceux d'un épanchement rétro-sternal, sensible à la percussion et déterminant la compression d'organes importants.

Il en est de même de la blessure des veines, qui peut se compliquer de l'introduction de l'air dans leur cavité.

#### 5° Plaies pénétrantes, avec blessure du diaphragme et des viscères abdominaux.

La disposition anatomique de la base du poumon, du diaphragme et des viscères abdominaux fait comprendre comment un instrument vulnérant peut pénétrer dans la cavité thoracique et blesser du même coup le diaphragme, ainsi que les viscères abdominaux logés dans sa concavité.

Si la blessure du muscle présente une certaine étendue, comme cela s'observe dans les cas de ruptures occasionnées par des violences extérieures considérables, on peut voir certains viscères abdominaux passer dans la cavité thoracique. L'estomac est un de ceux qui s'introduisent le plus souvent dans le thorax, puis viennent l'intestin et l'épiploon, la rate et même une partie du foie. Une gêne considérable de la respiration, une douleur locale vive, et souvent les symptômes des hémorrhagies internes sont les signes immédiats de ces blessures, coïncidant avec les symptômes amenés par la blessure des viscères abdominaux.

On observe quelquefois, comme complication, l'étranglement de l'intestin, et, fréquemment, au bout de peu de temps, l'inflammation du péritoine.

Si la plaie est petite, comme dans les cas où elle est produite par une épée, un fleuret, etc., les symptômes ne sont pas tout à fait les mêmes : la dyspnée et la douleur existent seules dans les premiers instants ; puis surviendront des phénomènes amenés par la blessure du péritoine ou des viscères abdominaux : péritonite, ictère, etc.

On conçoit que ces plaies puissent s'accompagner de tous les phénomènes signalés à propos des plaies du poumon et de la plèvre. Elles sont d'un pronostic très-grave.

#### 6° Plaies pénétrantes, avec corps étrangers dans le thorax.

La présence de corps étrangers peut compliquer les plaies pénétrantes de poitrine. Ces corps, lames de couteaux, éclats de bois, balles, etc., restent souvent enclavés dans les parois thoraciques ; ils peuvent se porter dans les parties déclives de la plèvre ou du péricarde, ou bien pénétrer dans l'épaisseur du médiastin ou des viscères, poumons, cœur. Ils déterminent le plus souvent autour d'eux une violente inflammation ; rarement ils s'enkystent. Nous verrons bientôt comment le chirurgien doit se comporter à leur égard.

#### Traitement des plaies pénétrantes de poitrine.

Dans tous les cas de plaies pénétrantes, il faut instituer un traitement immédiat et un traitement consécutif.

##### 1° Traitement immédiat.

Il faut coucher le blessé dans un endroit convenable, et pendant que des aides s'occupent soit de l'état d'affaiblissement du malade, soit de la syncope qui se montre dans beaucoup de cas, le chirurgien dirige ses soins vers la plaie.

Deux choses devront le préoccuper : la présence d'un corps étranger dans la plaie et la blessure d'un vaisseau important de la paroi donnant lieu à une hémorrhagie inquiétante.

a. Les corps étrangers devront être extraits s'ils sont enclavés dans les parois thoraciques, ou si, la plaie étant large, ils sont facilement accessibles. Dans les cas contraires, il vaut mieux les abandonner que de faire des débridements inopportuns et souvent funestes.

b. Si une hémorrhagie inquiétante se déclare, et qu'on la soupçonne provenir d'une artère des parties molles située en dehors des parois osseuses du thorax, il faut procéder immédiatement à la ligature. Si les artères intercostale ou mammaire interne fournissent le sang, il faut les comprimer, attendu que leur ligature présente des difficultés. Cette opé-

ration se fait avec une compresse dont on coiffe le doigt, et qu'on introduit dans la plaie ; on bourre ensuite de charpie le cul-de-sac formé par la compresse, afin d'exercer une compression sur les orifices du vaisseau divisé. On peut aussi introduire un petit sac de baudruche dans la plaie et le dilater par l'insufflation qui en applique les parois sur les surfaces saignantes.

c. S'il n'y a pas de corps étranger ni de blessure d'une artère superficielle, ou, en cas contraire, lorsque le corps étranger a été extrait et l'artère liée, il faut, dans toute espèce de plaie pénétrante de poitrine, faire l'occlusion. Pour cela, on applique un morceau de diachylon sur la plaie, ou mieux, un morceau de baudruche gommée qu'on recouvre d'une couche de collodion.

##### 2° Traitement consécutif.

La plaie étant fermée, il faut s'occuper de ses suites. Pour prévenir les diverses complications qui peuvent se montrer, hémorrhagie interne, emphysème, rupture d'adhérences commençant à se former, déplacement d'un caillot qui obture une plaie, etc., il faut condamner le malade *au repos le plus absolu*, lui interdire tout mouvement, surtout *l'empêcher de parler* et de se livrer au moindre effort.

Il faudra se comporter ainsi dans tous les cas de plaies du thorax, même dans les cas de plaies non pénétrantes, parce qu'on n'est jamais certain qu'une plaie ne pénètre pas, et qu'il est, du reste, imprudent de s'en assurer par une exploration directe.

Deux fois par jour, on aura soin d'explorer les environs de la plaie et de s'assurer, en prenant tous les ménagements possibles, par la percussion, l'auscultation et l'examen de l'état général, s'il ne se produit point d'épanchement dans la plèvre, le péricarde, le médiastin.

Il est de règle de pratiquer une saignée de 300 ou 400 grammes, au moment où le malade est placé sur son lit, après le pansement immédiat. Si le sujet est fortement constitué, on pourra, sans inconvénient, renouveler cette saignée au bout de vingt-quatre heures.

Plus tard, on traitera les complications par les moyens appropriés. On combattra l'emphysème, la pleurésie, la pneumonie, la péricardite, etc.

##### 3° Traitement des cas particuliers.

Ce qui précède s'applique aux cas de plaies pénétrantes considérées d'une manière générale. C'est ainsi qu'on doit se comporter au moment de l'accident, alors qu'on n'a à sa disposition aucun indice certain de la blessure de tel ou tel organe. Examinons ce qu'il convient de faire lorsqu'on est certain du siège de la blessure profonde.

A. **La plèvre est ouverte.** — Il faut faire l'occlusion au plus vite, pour éviter la formation de l'emphysème et empêcher, s'il en est encore

temps, l'affaissement du poumon, et, par conséquent, l'accès de l'air qui peut déterminer l'inflammation de la plèvre.

**B. Il y a hernie du poumon.** — Le chirurgien doit réduire cette hernie, non pas au moyen du taxis, mais en débridant la plaie, ou en écartant avec un levier quelconque les côtes qui forment les deux lèvres de la blessure.

Si la portion herniée est complètement gangrenée, il faut retrancher la partie mortifiée et appliquer le cautère actuel sur la surface saignante qui reste. On se contente ensuite de pansements simples et on laisse à la nature le soin d'éliminer l'eschare et d'amener la cicatrisation.

Il ne faut pas se laisser tromper par la couleur noire des poumons : une forte congestion peut faire croire à la gangrène; mais celle-ci s'accompagne toujours du refroidissement de la portion herniée et de sa déchirure au moindre contact; elle exhale une odeur infecte.

**C. Le poumon est blessé.** — Le repos, l'immobilité et une saignée préventive sont ici formellement indiqués. Si la plaie extérieure est large, et que l'air sorte librement par cette ouverture, il ne faut plus faire l'occlusion de la plaie, car on favoriserait ainsi le développement de l'emphysème. Si la plaie est étroite, on peut tenter la réunion et immobiliser les côtes au moyen d'un bandage de corps, si le malade peut le supporter.

**D. Le cœur est blessé.** — Il faut favoriser la formation d'un caillot dans la plaie du cœur; pour cela, le chirurgien fera l'occlusion immédiate de la plaie extérieure, et appliquera des réfrigérants sur la région précordiale. Ce dernier moyen est recommandé, mais on peut se demander quel est son degré d'efficacité et s'il n'est pas plutôt nuisible.

Ensuite, on est dans l'habitude de saigner copieusement le malade et de lui administrer des préparations de digitale, afin de diminuer l'impulsion du cœur qui pourrait entraîner le caillot obturateur.

On mettra le malade dans l'immobilité absolue, on l'empêchera de parler, on lui épargnera toutes sortes d'émotions, en un mot, on fera tout ce qui sera possible pour éviter d'augmenter la force de l'impulsion cardiaque.

**E. Les gros vaisseaux sont blessés.** — Nous avons déjà dit comment on fait la compression, dans le cas de blessure de l'artère intercostale et de l'artère mammaire interne.

Si un gros vaisseau, aorte ou artère pulmonaire, est blessé, on se comporte comme dans le cas de blessure du cœur. Si le sang s'est infiltré dans le médiastin, il n'y a rien à faire. Mais, dans le cas où le sang est épanché dans la plèvre, on se comportera différemment, selon les cas. Si ce liquide est à l'abri du contact de l'air dans cette cavité close, le sang se coagule; il faut tout attendre de la nature. Lorsque l'air et le sang se trouvent ensemble dans la plèvre, en un mot, lorsqu'il y a hémopneumothorax, le sang s'altère et se putréfie; dans ce cas, il faut l'extraire par des

incisions, faciliter son issue par une canule à demeure; on fait aussi des injections simples et même, un peu plus tard, des injections iodées.

Dans les *plaies du diaphragme et des viscères abdominaux*, il faut prévenir et combattre les complications. Il n'y a pas d'indication spéciale à remplir.

Nous avons dit précédemment comment le chirurgien doit se comporter dans le cas de *corps étrangers*.

### III. — FRACTURES DES CÔTES.

**Examen du malade.** — L'élève ne constatera la *déformation* que dans les cas, très-rare, où il existe un véritable enfoncement de la paroi thoracique. Ordinairement, il procédera à l'examen de la manière suivante. Par la *pression* exercée avec la pulpe du doigt, il déterminera une *douleur vive* au niveau de la fracture, douleur généralement bien limitée. Par l'*application de la main*, il percevra souvent la *crépitation*, en faisant faire au malade quelques efforts de toux. Il pourra la percevoir aussi par l'*auscultation*. Ce dernier mode d'exploration lui permettra également de reconnaître s'il existe quelque complication du côté des organes contenus dans le thorax.

D'ailleurs il ne faut jamais insister trop longtemps sur la recherche de la *crépitation*, encore moins sur celle de la *mobilité anormale*, dans la crainte de produire entre les fragments un déplacement qui n'existait pas auparavant.

**Causes.** — Ces fractures, qui sont très-fréquentes, peuvent se montrer sous l'influence de trois ordres de causes : 1<sup>o</sup> les *causes directes*, qui fracturent l'os au niveau du point sur lequel elles agissent; ces causes tendent à enfoncer la côte vers la cavité thoracique, par conséquent, à redresser leur courbure; 2<sup>o</sup> les *causes indirectes* : chute sur la partie antérieure du thorax, pression sur la même région; alors, la fracture siège un peu en avant du milieu de l'os. Ces causes tendent à augmenter la courbure des côtes; 3<sup>o</sup> la *contraction musculaire*, qui détermine la fracture, dans certains efforts de toux, par exemple.

**Variétés.** — Les fractures de côtes sont *uniques* ou *multiples*; elles sont *simples* ou *compliquées*; elles peuvent être *complètes* ou *incomplètes*. (Voy. Fractures en général.)

Elles siègent rarement sur les côtes supérieures, parce que des muscles volumineux les recouvrent; on les observe rarement aussi sur les côtes inférieures, parce que, étant mobiles, elles cèdent sous l'influence des violences extérieures. La septième et la huitième sont le plus fréquemment atteintes.

**Déplacement.** — Les muscles intercostaux, qui s'insèrent sur les deux bords des côtes, font l'office de bandages naturels et empêchent le déplacement des fragments. Une seule espèce de déplacement peut exister, mais dans des cas très-rare : c'est l'enfoncement des fragments dans le poumon.

**Symptômes.** — Les symptômes fonctionnels sont : 1<sup>o</sup> une *douleur* très-vive limitée exactement au point fracturé, s'exaspérant par la pression, et surtout par les mouvements respiratoires. 2<sup>o</sup> La *respiration* est

*entrecoupée*, et la douleur empêche quelquefois le malade de respirer librement et de parler.

Les symptômes physiques sont : la position du malade, la crépitation, et très-rarement l'ecchymose et la tuméfaction.

Le malade prend une *position* particulière, à cause de la douleur. Il appuie la main sur le point fracturé, incline le corps de ce côté, et respire peu profondément, pour empêcher la mobilité des fragments dont le déplacement cause de vives douleurs.

Pour percevoir la *crépitation*, il faut placer la main à plat sur le point fracturé; il arrive souvent que, pendant le mouvement d'inspiration, les fragments venant à se mouvoir, la main perçoit la crépitation. Si ce moyen ne suffit pas, on dit au malade de respirer largement ou de tousser. Enfin, on est quelquefois obligé de se servir de l'oreille ou du stéthoscope que l'on applique sur le point douloureux.

**Terminaison.** — Lorsqu'elles sont simples, ces fractures se consolident dans l'espace de vingt-cinq à trente jours. Il est rare d'observer une pseudoarthrose.

**Complications.** — Les complications peuvent se montrer : 1<sup>o</sup> du côté de la paroi thoracique : *plaie, emphysème sous-cutané, blessure des vaisseaux*; 2<sup>o</sup> du côté de la plèvre : *pleurésie, hémorrhagie pleurale, pneumothorax, emphysème sous-pleural*; 3<sup>o</sup> du côté du poumon : *déchirure et hémoptysie, emphysème interlobulaire et pneumonie*.

De toutes ces complications, qui n'empêchent pas ordinairement la consolidation, la *pleurésie* est la plus fréquente; il est facile de le concevoir, lorsqu'on songe au rapport intime qui existe entre la plèvre et les côtes.

**Diagnostic.** — Lorsque tous les symptômes sont réunis, il est très-facile de reconnaître une fracture de côtes; mais la crépitation peut manquer. Dans ces cas, on pourra la confondre avec un point pleurétique, avec un point névralgique, et enfin avec une contusion.

L'auscultation fera reconnaître la *pleurésie*; mais il faudra examiner à quelle époque remonte le début de la douleur, car cette pleurésie pourrait bien être symptomatique de la fracture.

Le *point névralgique* n'est point exaspéré par la respiration, mais seulement par la pression.

La *contusion* est, dans quelques cas, impossible à distinguer de la fracture; car, de même que celle-ci, elle peut être accompagnée de tous les symptômes de la fracture, moins la crépitation. Dans ces cas, il faut attendre quelques jours avant de poser le diagnostic.

**Pronostic et traitement.** — Les fractures de côtes ne compromettent pas la vie du malade. La consolidation est presque constante et s'opère souvent par les seuls efforts de la nature. Le seul appareil que l'on emploie est le bandage de corps. Selon M. Malgaigne, ce bandage n'est utile que pour calmer la douleur, et il doit être supprimé toutes les fois qu'il l'exaspère.

Ce bandage, quelle que soit la côte fracturée, doit être appliqué au niveau du tiers inférieur du sternum, car, à ce niveau, il immobilise toutes les côtes. Il peut être remplacé avec avantage par une large bande de sparadrap entourant le corps du malade.

Le bandage de corps est à peu près superflu. Le repos au lit et l'immobilité suffisent pour amener la consolidation. Dans le cas d'enfoncement des fragments dans le poumon, si cet enfoncement n'est pas considérable et qu'il n'y ait pas complication de plaie, il vaut mieux s'en rapporter aux efforts de la nature que de faire une incision au niveau de la fracture pour dégager les fragments, ce qu'on ne doit faire que dans le cas d'enfoncement avec plaie considérable.

Les **fractures du sternum** ne présentent rien de particulier qui n'ait été indiqué dans les fractures en général.

Les **luxations des côtes et du sternum** sont fort rares, nous ne faisons que les signaler.

## CHAPITRE SECOND

### LÉSIONS INFLAMMATOIRES DU THORAX

Les lésions inflammatoires du thorax, si nous en exceptons celles qui se montrent dans les viscères et leurs membranes séreuses, comme complications des plaies pénétrantes de poitrine, prennent un caractère particulier qu'elles tirent uniquement de leur siège. Il est si facile de se faire une idée des différences qui existent entre ces lésions et celles que nous avons décrites dans la première section de cet ouvrage, que nous ne leur consacrerons pas des articles particuliers.

On observe : 1<sup>o</sup> des *abcès des parois du thorax* qui reconnaissent pour cause une altération des os, de la plèvre ou du poumon; 2<sup>o</sup> des *abcès du médiastin*, rares et ayant pour cause soit une violente contusion de la poitrine, soit la fusion du pus d'un abcès profond du cou; 3<sup>o</sup> la *périostite, l'ostéite franche* et surtout la *carie* des côtes et du sternum. Il suffit d'étudier les abcès et les inflammations du tissu osseux pour connaître à fond les maladies auxquelles nous faisons allusion.