

diaphragme; quelquefois cependant l'épanchement est borné et circonscrit par les adhérences du poumon. La quantité de sang épanché est plus ou moins grande en raison du nombre et de la grosseur des vaisseaux ouverts. Le sang qui tombe dans la poitrine peut venir d'une artère intercostale, des vaisseaux du poumon, de ceux du cœur, ou du cœur lui-même.

La situation des artères intercostales les expose à être divisées par les instruments qui pénètrent dans la poitrine; mais cet accident est rare, et peut-être le nombre d'exemples bien avérés de cette lésion est-il moindre que celui des moyens qui ont été imaginés pour arrêter l'hémorrhagie qui en résulte. Lorsque la plaie, dans le trajet de laquelle une des artères intercostales est ouverte, a peu de largeur ou qu'elle est oblique, le sang se porte vers la cavité de la poitrine et s'y épanche; il n'est pas possible alors de connaître la source qui le fournit. Mais quand la plaie est large et directe, le sang rouge et vermeil qui en sort ne permet pas de douter de l'ouverture de l'artère intercostale qui est placée le long du bord de la côte qui est immédiatement au-dessus de la plaie. S'il restait quelque doute, on porterait le doigt sur le bord de la côte pour comprimer l'artère qui le côtoie. On a aussi conseillé de placer au-dessous de cette côte un morceau de carton ou une carte recourbée en forme de gouttière; si le sang coule le long de cette gouttière, il vient de l'artère intercostale; s'il sort au-dessous, il vient de la poitrine. Mais ce moyen ne peut être employé que dans les cas où la plaie est large, et alors il devient inutile, puisqu'on voit le lieu d'où le sang s'échappe.

Les effets de l'épanchement du sang dans la poitrine sont différents, suivant la quantité de ce liquide et la promptitude avec laquelle il s'épanche. Quand les vaisseaux qui le fournissent sont très-gros et largement ouverts, ils versent le sang en si grande quantité que le blessé périt presque sur-le-champ d'hémorrhagie et de suffocation. Mais lorsque ces vaisseaux sont d'une grosseur médiocre, le sang en sort en petite quantité, l'épanchement se fait par degrés; le blessé survit plus ou moins longtemps et peut recevoir les secours de la chirurgie.

Lorsque l'épanchement de sang est assez grand et assez prompt pour faire périr le malade presque sur-le-champ, il n'importe nullement de le reconnaître; l'art n'a aucun secours à offrir. Il n'en est pas de même quand l'épanchement se forme d'une manière lente et

graduée. Dans ce cas, le malade peut être secouru efficacement; mais pour cela il faut que l'épanchement soit reconnu, et le diagnostic en est souvent très-difficile; c'est pourquoi il importe de réunir tous les signes qui peuvent faire connaître qu'il y a du sang épanché dans la poitrine. Les voici :

1° La respiration est courte, laborieuse, suffocative et suspirieuse.

2° Le malade éprouve des angoisses qui lui permettent à peine de rester quelques instants dans la même position : s'il se tient debout ou assis, il courbe son corps en avant. Il reste aisément couché sur le dos, si la tête et les épaules sont élevées, et les cuisses fléchies. Il se couche volontiers sur le côté de l'épanchement; mais il ne peut se tenir couché sur le côté opposé sans éprouver un malaise et une gêne dans la respiration qui le forcent à changer de position. La pression que le liquide épanché exerce sur le médiastin contribue à ce phénomène; mais sa principale cause est la dilatation incomplète du poumon du côté sain lorsque le poids du corps gêne les côtes dans le mouvement d'inspiration. Dans l'état de santé, cette cause légère ne produit aucun embarras dans la respiration, parce que les deux poumons exécutent bien leurs fonctions; mais dans le cas d'épanchement, lorsqu'un seul de ces viscères remplit les siennes, il n'est pas indifférent qu'il jouisse de la plénitude de son développement, ou qu'il ne se dilate que d'une manière incomplète.

3° Le côté de la poitrine qui renferme l'épanchement est plus élevé et plus évasé, surtout dans sa partie inférieure, que le côté opposé, ce que l'on reconnaît aisément en regardant par derrière, le malade étant assis ou debout. On remarque aussi que les côtes sont plus écartées les unes des autres que dans l'état ordinaire, et que l'hypochondre correspondant est plus saillant par l'abaissement forcé du diaphragme. Le malade éprouve de la pesanteur sur ce muscle et de la douleur à ses attaches.

4° Quelquefois il sent flotter le liquide épanché en se remuant : le chirurgien peut aussi sentir ses ondulations; il peut encore entendre leur bruit, en employant le procédé qui est recommandé par Hippocrate. Ce procédé consiste à placer le malade sur un siège bien stable, et tandis qu'une personne lui tient les mains, le médecin lui remue les épaules et prête une oreille attentive au bruit que produit le flot du

liquide épanché. Mais on conçoit aisément que ce flot ne peut avoir lieu qu'autant que la poitrine contient tout à la fois du sang et de l'air; par conséquent ce signe ne doit point exister dans le plus grand nombre des cas.

5° Quand le poumon est sain et qu'il n'y a aucun corps étranger entre lui et la plèvre, si l'on frappe la poitrine, elle résonne à peu près comme un tonneau vide. Si au contraire il se trouve un corps placé entre la plèvre et le poumon, ou si ce viscère est malade et plus compacte qu'à l'ordinaire, la percussion de la poitrine fait entendre un bruit sourd, semblable à celui qui a lieu lorsqu'on frappe un corps solide, la cuisse, par exemple. La percussion est donc un moyen de connaître les épanchements sanguins dans la poitrine; mais nous reviendrons sur ce signe en traitant des autres épanchements dans cette cavité. Nous parlerons aussi alors des avantages que l'on peut tirer de l'auscultation de la respiration pour la connaissance de ces épanchements (1).

6° Il se forme quelquefois, plusieurs jours après la blessure, vers l'angle des fausses côtes, une ecchymose qui s'étend vers le muscle carré des lombes: elle est d'un violet clair, et semblable aux taches qui paraissent à l'abdomen peu de temps après la mort. Elle diffère par conséquent de celles que produit l'infiltration du sang dans le tissu cellulaire à l'occasion de l'ouverture de quelques vaisseaux sanguins, et ne peut être confondue avec elles. Celles-ci, en effet, se manifestent peu après l'accident, prennent leur origine aux bords de la plaie même, et ont une couleur très-foncée et presque toujours marbrée de quelques points rouges. Mais l'ecchymose indiquée par Valentin

(1) Je n'ai jamais observé l'épanchement de sang à la suite des plaies de la poitrine; mais je pense que dans ce cas l'auscultation, qui est si précieuse pour le diagnostic des épanchements pleurétiques, ne pourrait pas être utile. En effet, l'observation prouve que toutes les fois que le sang s'épanche dans une cavité, il se coagule, et qu'à moins qu'une nouvelle quantité de sang ne vienne s'ajouter à celle qui est déjà épanchée, toute la masse forme un coagulum. Or, l'auscultation n'en apprendrait pas plus que la percussion, et par conséquent elle ne donnerait pas tous les détails si importants pour le praticien. Je ne fais cette remarque qu'avec doute, et pour appeler sur elle l'attention des chirurgiens.

n'existe pas chez tous les blessés qui ont du sang épanché dans la poitrine, et lorsqu'elle existe on ne peut la regarder comme un indice d'épanchement, qu'autant qu'elle se trouve jointe à d'autres signes.

7° La sortie du sang et de l'air par la plaie à chaque mouvement d'expiration ne laisse aucun doute sur l'existence de l'épanchement; mais ce signe n'a lieu que très-rarement, parce qu'il suppose une plaie large et directe.

8° La petitesse, la concentration, la fréquence et l'irrégularité du pouls; la pâleur du visage, le refroidissement des membres, le claquement des dents, une sueur gluante et partielle sur le cou et les tempes, la diminution graduelle des forces, se manifestent dans les premiers instants des blessures graves. Ces symptômes des grands épanchements précèdent toujours la mort des malades.

La réunion de tous les symptômes dont nous venons de parler, leur persévérance, leur accroissement successif, sont une preuve certaine de l'épanchement; mais il est très-rare que tous ces symptômes existent à la fois. Souvent même ceux qui sont les plus propres à caractériser l'épanchement, ou sont peu prononcés, ou manquent entièrement. Ainsi on a vu périr d'épanchement de sang dans la poitrine, des blessés dont la respiration était peu gênée et qui pouvaient se coucher avec la même facilité sur le côté malade et sur le côté sain. On a vu d'autres blessés, au contraire, qui éprouvaient la plupart des symptômes qu'on a coutume d'attribuer aux épanchements sanguins dans la poitrine, guérir par les soins ordinaires. Ces observations se présentent très-rarement; mais quoique très-rares, elles suffisent pour prouver l'incertitude des signes de l'épanchement dont nous parlons, et pour engager les chirurgiens à ne porter un jugement qu'après avoir examiné scrupuleusement toutes les circonstances qui peuvent le faire reconnaître.

L'emphysème ou infiltration de l'air dans le tissu cellulaire complique quelquefois les plaies non pénétrantes de la poitrine, comme nous l'avons dit; mais cet accident est propre, en quelque sorte, aux plaies pénétrantes, et les accompagne très-fréquemment. On dit communément que l'emphysème peut avoir lieu, soit que le poumon n'ait pas été atteint, ou que sa substance ait été entamée: dans le premier cas, l'emphysème est produit par l'air extérieur qui s'introduit dans la poitrine par la plaie pendant l'inspiration, et qui en sort dans le mouvement d'expiration; dans le second, il est produit par l'air qui

s'échappe du poumon pour s'épancher dans la poitrine lors de l'inspiration, et qui est poussé dans le tissu cellulaire par la blessure de la plèvre pendant l'expiration.

L'emphysème qui a lieu dans les plaies pénétrantes de la poitrine sans lésion du poumon est rare et ne peut jamais être considérable. En effet, ou la plaie est large et directe, ou elle est étroite et oblique. Dans le premier cas, l'air entre dans la poitrine et en sort facilement sans pénétrer dans le tissu cellulaire. Dans le second, il a autant de difficulté à y entrer qu'à en sortir : dans l'un et dans l'autre, il n'y a que la portion d'air qui s'est introduite dans la poitrine par la plaie, au premier mouvement d'expiration qui a suivi la blessure, qui puisse pénétrer dans le tissu cellulaire, si une cause quelconque l'empêche de se porter au dehors, et cette quantité d'air ne peut jamais être considérable.

L'emphysème produit par l'air qui s'échappe d'une plaie du poumon n'a pas lieu toutes les fois que cet organe est blessé ; pour qu'il se forme, certaines conditions sont nécessaires ; la plaie du poumon doit avoir un peu d'étendue et ouvrir plusieurs cellules aériennes : une plaie très-petite serait bientôt retrécie par le gonflement de ses bords et ne pourrait donner passage à l'air, surtout s'il n'y avait qu'une cellule aérienne d'ouverte. Il faut que les plaies n'intéressent que les plus petits rameaux des vaisseaux pulmonaires ; car si des vaisseaux d'un certain calibre étaient ouverts, le sang s'épancherait abondamment dans la poitrine, et il n'y aurait point de place pour l'air dans cette cavité. Les conditions nécessaires pour que l'emphysème ait lieu à l'occasion d'une blessure du poumon étant données, voici de quelle manière il se forme : pendant l'inspiration l'air s'échappe des cellules aériennes ouvertes par la blessure du poumon et se répand dans la poitrine ; pendant l'expiration cet air est comprimé entre le poumon et les parois du thorax, et si la plaie de ces parois est étroite, oblique, ce même air, ne trouvant point d'issue pour sortir au dehors, s'insinue dans le tissu cellulaire et en distend les cellules ; comme l'air de la respiration se renouvelle à chaque instant, la quantité de celui qui forme l'emphysème augmente aussi à chaque inspiration et tant que dure la plaie, en sorte que l'infiltration peut s'étendre à tout le corps et devenir énorme. Une homme de trente ans, d'une constitution fort sanguine, très-charnu et d'une vigueur extrême, reçut un coup d'épée dans la poitrine, dont il mourut cinq jours après. Durant sa maladie

il lui survint un emphysème monstrueux qui occupait toute l'habitude du corps, excepté la plante des pieds, la paume des mains et le cuir chevelu, endroits où la peau tient aux parties sous-jacentes par un tissu cellulaire dense et serré. Cet emphysème avait onze pouces d'épaisseur sur le devant de la poitrine, neuf sur le ventre, six au cou, et quatre dans les autres parties du corps. La plus grande partie de l'air qui produisait l'emphysème était contenue dans les cellules du tissu cellulaire sous-cutané. Le malade crachait du sang ; il avait beaucoup de peine à respirer, et faisait des efforts violents, surtout pendant les derniers jours, pour attirer l'air dans les poumons. Les yeux étaient si gros qu'ils sortaient en partie de leurs orbites ; à l'ouverture du cadavre, ils avaient seize lignes de diamètre, et lorsqu'une ligature, qui avait été placée avant de les couper, sur le pédicule par lequel ils tiennent au fond de l'orbite, fut relâchée, en les pressant entre les doigts, il en sortit de l'air avec impétuosité et la pression leur fit perdre plus de la moitié de leur volume. Le corps vitré et l'humeur aqueuse contenaient de petites bulles d'air. Avant d'ouvrir la poitrine, on y fit un trou entre deux côtes et il en sortit une grande quantité d'air fort puant ; il y avait environ huit onces de sang épanché dans cette cavité. On observa qu'un des lobes du poumon était blessé, que la plaie était encore ouverte, et qu'elle avait sept à huit lignes de longueur sur une demi-ligne de largeur et une ligne de profondeur. Le lobe du poumon blessé était dur et noirâtre ; les deux autres lobes étaient tendus et un peu enflammés. Enfin, la plaie de la paroi de la poitrine était ouverte à la plèvre et aux muscles intercostaux ; mais elle était fermée depuis ces muscles jusqu'à la peau, où l'on voyait une espèce de cicatrice d'environ deux lignes de longueur (1).

La lésion du poumon à l'occasion de laquelle il se forme un emphysème n'est pas toujours causée par un corps extérieur ; elle peut être produite par le fragment d'une côte cassée, qui, après avoir divisé la plèvre, pénètre dans la substance du poumon et la déchire. Les auteurs en citent un grand nombre d'exemples. Le Dran dit qu'un homme qui avait reçu un coup de pied de cheval à la mamelle gauche eut dès le lendemain un emphysème épais de plus de quatre travers de

(1) Littre, *Mém. de l'Acad. des sciences*, année 1713, p. 4 et suiv.

doigt. La difficulté de respirer et la toux étaient grandes, et lorsqu'il toussait, il sentait une vive douleur à l'endroit frappé. Il n'y paraissait qu'une petite raie rouge qui était la marque de la pince de fer. Tous ces accidents firent présumer à Le Dran qu'il y avait fracture d'une côte, et que les pointes de l'os poussées en dedans avaient percé la plèvre et blessé le poumon. Il appliqua sur le lieu où le coup avait été donné une compresse épaisse d'un pouce, imbibée d'un défensif fait avec le bol d'Arménie, le blanc d'œuf et le vinaigre, et fortement exprimée : il mit deux autres compresses sèches et épaisses de trois travers de doigt sur les deux extrémités de la côte fracturée, et soutint le tout avec un bandage de corps qu'il fallut resserrer plusieurs fois dans les vingt-quatre heures. Au bout de ce temps l'emphysème était presque entièrement dissipé. Alors Le Dran reconnut facilement la fracture et remit le même bandage que la veille, excepté qu'il appliqua sur l'endroit frappé une compresse beaucoup moins épaisse. Le reste du traitement fut simple, et le malade, qu'on saigna sept fois dans les deux premiers jours à cause de la violence des accidents, guérit en un mois (1). Un exemple d'emphysème universel a été communiqué par Méry à l'Académie des sciences (2). Un homme de soixante ans fut renversé par un carrosse dont les roues lui passèrent sur la poitrine et lui rompirent la quatrième et la cinquième côte vraie du côté gauche dans leur partie moyenne. Peu de temps après, il parut au même endroit une tumeur considérable, causée par de l'air renfermé dans le tissu cellulaire sous-cutané. Cet emphysème alla toujours en augmentant, ainsi que la difficulté de la respiration, jusqu'à la mort du malade qui eut lieu le quatrième jour. Le lendemain, à l'examen du cadavre, on trouva que l'emphysème occupait tout l'extérieur du corps, à la réserve de la plante des pieds et de la paume des mains. La peau et le tissu cellulaire ayant été incisés à l'endroit où les côtes étaient rompues, on remarqua aux muscles intercostaux une ouverture presque imperceptible, sans aucune ecchymose. Ayant ouvert la poitrine, on aperçut une petite portion de la membrane qui enveloppe le poumon déchiré : il n'y avait pas de sang épanché dans la poitrine.

L'emphysème se manifeste par une tuméfaction plus ou moins étendue,

(1) *Obs. de chirurg.*, t. 1, obs. xxix, p. 195.

(2) Année 1713, p. 116.

due, molle, élastique, qui s'est formée tout à coup et s'accroît rapidement. Cette tuméfaction est indolente, sans changement de couleur à la peau, qui devient seulement un peu plus pâle et luisante. Si l'on fait des frictions sur la partie tuméfiée, l'air se déplace; la peau comprimée ne conserve point l'impression du doigt comme dans l'œdème, et quand on la touche, on sent une sorte de crépitation; soit que l'emphysème dépende d'une plaie de la poitrine ou de la fracture d'une côte, le malade a de la fièvre, touse, respire très-difficilement, crache du sang et est en danger de suffoquer, s'il n'est secouru promptement et convenablement (1).

Les plaies pénétrantes de la poitrine peuvent être compliquées par la présence d'un corps étranger, tel qu'un fragment de lame d'épée, de couteau, etc. On reconnaît cette complication par l'examen de la plaie, de l'instrument vulnérant, lorsqu'on peut se le procurer, et par quelques symptômes particuliers, comme la toux, une douleur fixe dans quelque partie, une tuméfaction dans un point quelconque que le corps vulnérant a parcouru, etc. Dans quelques cas, les corps étrangers déterminent une inflammation vive dans le lieu qu'ils occupent; il s'y forme un abcès et la suppuration les entraîne au dehors. D'autres fois ils sont implantés dans les côtes ou dans leurs cartilages, et ne peuvent point être repoussés par les seuls efforts de la nature. On a vu des corps étrangers introduits dans le tissu pulmonaire, rejetés au bout d'un temps plus ou moins long par l'expectoration. Les tentes que l'on introduisait autrefois dans ce genre de plaies ont été

(1) J'ai vu chez un cocher un emphysème général occasionné par le passage des roues de sa voiture sur le côté gauche de la poitrine. Onze côtes avaient été fracturées. Le blessé succomba le troisième jour. Tout le corps était emphysémateux, excepté la plante des pieds et la paume des mains : il y avait un peu d'air dans quelques parties du cuir chevelu. J'ai vu chez un enfant, âgé de douze ans, un emphysème à la suite de la fracture de la clavicule gauche et des troisième, quatrième et cinquième côtes gauches, produite par un coup de timon de voiture. Cet emphysème serait sans doute devenu général, car j'ai pu suivre à l'œil le passage de l'air dans le tissu cellulaire depuis le cou jusqu'à la partie supérieure de la face; mais je m'opposai à ses progrès en pratiquant deux incisions à la peau devant la partie inférieure des muscles sterno-mastoïdiens. L'enfant guérit, malgré les accidents très-graves qui survinrent.

quelquefois rendues de cette manière. Tulpius (1) parle d'un gentilhomme danois qui avait été blessé à la poitrine et qui rendit une tente qu'un chirurgien négligent avait laissé tomber par la plaie six mois auparavant. Malgré cet accident grave il jouit par la suite d'une bonne santé. Fabrice de Hilden nous a conservé l'histoire d'un homme qui avait eu le côté droit de la poitrine percé d'un coup d'épée, proche de l'aisselle, entre la seconde et la troisième côte. Du sang sortit de la plaie pendant quinze jours, et le blessé en crachait en toussant. Après divers symptômes assez graves la plaie se cicatrisa. Cependant il restait au blessé de la difficulté à respirer, une toux continuelle, et il crachait du pus fétide et verdâtre. Trois mois après la guérison de la plaie, en toussant, il rendit, avec beaucoup de pus, deux tentes qui s'étaient perdues sous l'emplâtre, en différents temps, pendant qu'on le pansait (2).

Le pronostic des plaies pénétrantes de la poitrine est beaucoup plus grave que celui des plaies non pénétrantes. Néanmoins on ne doit pas perdre de vue que, parmi ces dernières, il y en a qui sont accompagnées d'accidents fâcheux, et que, parmi les premières, on en voit qui guérissent avec promptitude et facilité. Au surplus, le pronostic des plaies pénétrantes varie singulièrement suivant les organes qu'elles intéressent, et les accidents qui les accompagnent. Nous ne reviendrons pas sur ce que nous avons dit précédemment en parlant de chacune des complications de ces plaies.

Leur traitement est différent aussi selon qu'elles sont simples ou compliquées. Simples et faites par un instrument piquant, on les couvre d'une compresse trempée dans une liqueur spiritueuse. Simples et faites par un instrument tranchant, elles doivent être réunies au moyen d'emplâtres agglutinatifs pour empêcher l'air de pénétrer dans la poitrine. Dans les unes ou dans les autres on assujettit les compresses avec un bandage de corps. Ces plaies ne doivent être pansées que le plus rarement possible : chaque fois, en effet, qu'on les met à découvert, il est à craindre qu'une certaine quantité d'air ne pénètre dans la poitrine. En conséquence, ce ne sera que dans le cas d'une suppuration abondante que l'on se permettra de panser fréquemment les plaies en question. Quelque simples que soient en apparence les plaies péné-

(1) Tulpius, *Obs. méd.*, liv. xi, c. 15, p. 123.

(2) Fabrice de Hilden, *Obs. chirurg.*, cent. i, obs. 46, p. 41.

trantes de la poitrine, on doit mettre le malade au régime, le saigner une ou plusieurs fois, selon son âge et ses forces, lui prescrire le repos et le silence. Ces plaies sont communément plus de temps à se cicatriser que celles des autres parties du corps à cause des mouvements continus et indispensables que la poitrine exerce dans l'acte de la respiration.

Dans le traitement des plaies pénétrantes et compliquées de la poitrine, on doit avoir égard à la nature de la complication. Lorsque le poumon est blessé, on a à craindre son inflammation et l'épanchement de sang. Rien n'est plus propre à prévenir comme à combattre l'inflammation que les saignées, la diète la plus sévère, les boissons adoucissantes pectorales, les loochs, le repos et le silence. Ces moyens conviennent aussi pour prévenir l'épanchement de sang ou pour le modérer, lorsqu'il n'est pas possible de l'empêcher. Toutefois il est bon d'observer que dans ce dernier cas on doit être plus modéré sur la saignée, en raison de la quantité de sang que le malade peut avoir perdu par l'hémorrhagie intérieure.

Lorsqu'une portion du poumon est sortie par la plaie, si elle est saine on doit la faire rentrer avec les doigts ou avec une sonde mousse. Il est quelquefois nécessaire alors d'agrandir la plaie pour opérer la réduction dont il s'agit. On doit employer à cet effet un bistouri boutoné ou bien un bistouri ordinaire conduit sur une sonde cannelée. Pour empêcher que cette portion de poumon ne s'échappe de nouveau, on appliquera sur la plaie une petite pelote assez molle pour s'adapter exactement à la plaie, et on la soutiendra avec un bandage de corps convenablement serré. Dans le cas où la portion de poumon sortie est gangrenée, il ne serait pas prudent de la réduire; il faut même alors en prévenir la rentrée spontanée en la fixant au dehors au moyen d'un fil, et hâter sa séparation en la couvrant avec un plumasseau imbibé d'essence de térébenthine. On pourrait aussi l'exciser après y avoir fait une ligature vers la base pour empêcher l'hémorrhagie qui pourrait avoir lieu sans cela, et l'épanchement de sang dans la poitrine, si le lobe du poumon, dont on a retranché un morceau, venait à se retirer.

Dans les plaies du cœur assez grandes pour laisser échapper une grande quantité de sang, les secours de l'art sont tout à fait impuissants. Il en est de même des plaies des grands vaisseaux qui partent de cet organe ou qui s'y rendent. Mais lorsque les plaies du cœur

sont étroites, obliques ou accompagnées de quelques circonstances qui empêchent la sortie du sang, les secours de la chirurgie peuvent être utiles. On doit alors, dans la double intention de prévenir l'hémorrhagie et l'inflammation du cœur, saigner le malade copieusement et ne lui laisser de sang qu'autant qu'il en faut pour soutenir la vie, le tenir à la diète la plus sévère, lui prescrire des boissons rafraîchissantes, mucilagineuses, qu'on peut aciduler, s'il ne tousse pas; lui faire observer le plus parfait repos, le plus grand silence, lui faire respirer un air frais. Mais comme le diagnostic de ces sortes de plaies est fort incertain, et que souvent même il n'existe aucun symptôme qui puisse faire soupçonner que le cœur est blessé, il en résulte qu'il est extrêmement rare qu'on ait recours à un traitement aussi sévère que celui qu'il conviendrait d'employer pour prévenir les suites funestes de la blessure de cet organe.

Les plaies pénétrantes de la poitrine compliquées de la lésion de l'œsophage présentent les mêmes indications générales que les autres plaies compliquées de cette partie. Elles présentent encore une indication particulière relative aux fonctions de ce conduit : c'est l'abstinence entière d'aliments et même de boissons pendant les six ou huit premiers jours de la blessure. Avant cette époque, si le malade prenait des aliments ou des boissons, le passage de ces substances s'opposerait à la réunion des bords de la plaie : il exposerait même le malade à un épanchement dangereux dans la poitrine. En conséquence, on soutiendra ses forces à l'aide de lavements de bouillon dans lesquels on délayera un jaune d'œuf, et on apaisera la soif, ou plutôt on la tempérera en faisant sucer des tranches d'orange, ou en faisant tenir dans la bouche de l'eau fraîche, de la limonade, etc.

L'hémorrhagie qui complique les plaies pénétrantes de la poitrine exige des moyens variés suivant la situation du vaisseau ouvert, la quantité de sang qu'il fournit, et suivant que ce liquide s'écoule au dehors ou s'amasse dans la cavité de la poitrine.

Lorsque l'hémorrhagie dépend de l'ouverture de l'une des artères intercostales, on peut l'arrêter par la compression. On a proposé un grand nombre de moyens différents pour faire cette compression. Gérard, chirurgien de Paris, a le premier imaginé non pas de lier l'artère intercostale, comme on lie les autres vaisseaux, mais de porter sur son ouverture un bourdonnet au moyen duquel on la comprime. Voici le procédé qu'il a proposé : on doit d'abord agrandir la plaie exté-

rieure jusqu'au-dessus du bord supérieur de la côte à laquelle répond l'artère intercostale ouverte; ensuite on introduit dans la poitrine une aiguille courbe ordinaire, armée d'un cordonnet de fil dont le milieu est noué sur un bourdonnet. On conduit cette aiguille derrière la côte, et lorsque sa pointe est parvenue au-dessus du bord supérieur de cette côte, on perce de dedans en dehors la plèvre et les muscles intercostaux : aussitôt que cette pointe paraît dans la plaie extérieure, on la saisit avec le pouce et le doigt indicateur, et on la retire, ainsi que le cordonnet qui la suit. Lorsque le bourdonnet est arrivé sur l'artère, les deux bouts du cordonnet sont noués sur une compresse épaisse, placée sur la face externe de la côte qu'il embrasse.

Pour rendre cette opération plus facile et plus sûre, Goulard a imaginé une aiguille particulière. Cette aiguille a une courbure qui représente les trois quarts d'un cercle; elle est portée par une longue tige, montée sur un manche, ce qui la rend plus facile à tenir. L'ouverture dans laquelle le cordonnet doit être passé est près de sa pointe, qui est un peu émoussée, et le cordonnet est logé dans une cannelure pratiquée sur la convexité de sa courbure. Lorsque cette aiguille a traversé les muscles intercostaux, et que sa pointe se montre au-dessus de la côte, on dégage et on retient le cordonnet dont elle est enfilée; on la retire du côté par lequel on l'a fait entrer, et on noue le cordonnet, comme dans le procédé de Gérard.

Cette manière d'arrêter le sang de l'artère intercostale ouverte, en liant l'artère et la côte, ne peut manquer de produire l'effet qu'on en attend; mais elle est douloureuse, difficile, et expose à blesser le poumon, surtout si l'on se sert d'une aiguille ordinaire, qui est fort aiguë et tranchante sur les côtés : la piqûre de la plèvre et des muscles intercostaux peut être suivie d'inflammation, de suppuration, et la constriction exercée par le cordonnet sur les parties molles qui entourent la côte doit produire la dénudation de celle-ci. Au reste, l'expérience n'a rien prononcé là-dessus, parce que probablement ce moyen n'a jamais été employé.

Frappés de ces inconvénients, plusieurs chirurgiens ont tourné leur esprit inventif vers cet objet, et ont imaginé d'autres moyens pour comprimer l'artère, sans comprendre avec elle, dans la même ligature, la côte et les parties molles qui l'entourent.

Lotteri, professeur d'anatomie dans l'Université de Turin, proposa une plaque qu'il soumit à l'Académie de chirurgie de Paris, et qui

est décrite et gravée dans le IV<sup>e</sup> vol. in-12 et dans le II<sup>e</sup> vol. in-4<sup>o</sup> des Mémoires de cette compagnie célèbre. La plaque dont il s'agit est d'acier poli, longue de quatre pouces, arrondie à ses extrémités, dont l'une a quinze lignes de largeur et l'autre n'en a que dix : non loin de cette dernière et dans l'endroit où la plaque a le moins de largeur, elle est courbée presque à angle droit en deux sens opposés, et la portion de la petite extrémité qui se trouve au delà de cette courbure est percée de quatre trous pour y fixer, au moyen d'un fil, un morceau d'agaric ou une petite pelote propre à comprimer l'artère. L'endroit coudé est percé d'un grand trou oblong qui s'étend un peu du côté de la petite extrémité et qui est destiné à faciliter la sortie du sang épanché dans la poitrine. L'autre extrémité de la plaque a deux ouvertures longues et parallèles qui servent à passer un ruban, au moyen duquel on l'assujettit. Voici la manière de s'en servir. Si la plaie n'est pas assez grande pour recevoir la petite extrémité de l'instrument, on l'agrandit en incisant suivant la longueur du bord inférieur de la côte à laquelle l'artère ouverte correspond : on y introduit cette extrémité garnie d'une pelote ou d'un morceau d'agaric, et on l'enfoncé jusqu'à ce que le bord inférieur de la côte soit reçu dans la concavité de la courbure de l'instrument et que la pelote pose sur ce bord et par conséquent sur l'artère. Ensuite on rabat sur la poitrine le manche de la plaque qui fait alors l'office de bras de levier ; on met entre la plaque et la peau une compresse plus longue que la plaque, et on fixe celle-ci contre la compresse en croisant autour du corps la bandelette qui est engagée dans les deux fentes de la plaque.

Quesnay s'est servi d'un moyen bien simple pour comprimer une artère intercostale ouverte, et faire cesser une hémorrhagie qui menaçait la vie du blessé. Il prit un jeton d'ivoire rendu plus étroit par deux bords parallèles ; il le fit percer en deux endroits pour pouvoir y passer un ruban ; il l'enveloppa d'un petit morceau de linge qui, en le remplissant de charpie, faisait avec le jeton une petite pelote ; ce jeton ayant été introduit à plat derrière la côte, les deux bouts du ruban servirent à en fixer l'extrémité inférieure contre la poitrine, pendant que son extrémité supérieure, appliquée contre le bord inférieur et la face interne de la côte, exerçait sur l'artère ouverte une compression qui fit cesser l'hémorrhagie.

Bellocq, après avoir analysée les divers moyens inventés pour arrêter l'hémorrhagie de l'artère intercostale, et avoir, suivant la coutume

de tous les inventeurs d'instruments, exagéré les inconvénients de tous ces moyens, en propose un qu'il regarde comme très-propre à exercer une compression invariable, parce qu'elle suit les mouvements des côtes, et permet la sortie du sang épanché. Cette machine, décrite et gravée dans le II<sup>e</sup> vol. in-4<sup>o</sup> des Mémoires de l'Académie de chirurgie, est faite essentiellement de deux plaques matelassées, qui peuvent s'approcher l'une de l'autre au moyen d'une vis et d'un écrou. Cette machine paraît très-propre à produire l'effet qu'on se propose ; mais elle est très-compiquée et son poids doit la rendre incommode. Je crois qu'elle n'a jamais été employée.

Les différents moyens dont nous venons de parler n'ayant d'autre objet, comme on voit, que de comprimer l'artère ouverte contre le bord inférieur de la côte qui fournit un point d'appui, on peut produire le même effet par un procédé beaucoup plus simple, tout aussi sûr, et qu'on a toujours sous la main. On prend un bourdonnet lié avec un cordon de fil double, assez fort pour ne pas craindre qu'il se rompe ; on l'introduit profondément dans la plaie, et même jusque dans la poitrine ; on écarte les deux fils, on place entre eux une compresse épaisse disposée en forme de rouleau, et on les noue dessus, d'abord par un nœud simple et ensuite par un nœud à rosette : à mesure qu'on serre le premier nœud, le bourdonnet introduit dans la plaie tend à en sortir ; mais comme il est retenu par la compresse, il s'applique contre la face interne et le bord inférieur de la côte, et exerce sur l'artère ouverte une compression suffisante pour arrêter l'hémorrhagie. On remplirait le même objet en se servant d'un linge fin, plus long que large, dont le milieu, enfoncé dans la plaie de manière à représenter une espèce de sac, serait rempli de charpie, pour former une pelote, et on fixerait les extrémités autour du corps au moyen des rubans qu'on y aurait cousus.

Dans le traitement des plaies pénétrantes de la poitrine compliquées d'une hémorrhagie fournie par les vaisseaux intérieurs, il y a deux objets à considérer, savoir, l'hémorrhagie elle-même et l'épanchement de sang dans la poitrine. L'hémorrhagie est plus ou moins forte suivant le nombre, la grosseur des vaisseaux divisés et la grandeur de leur ouverture. Cette hémorrhagie peut être arrêtée par un caillot formé pendant la syncope, le spasme ou l'effroi du malade, et par la résistance du sang épanché. Si le caillot qui empêche le sang de couler s'étend jusque dans la plaie, on le couvrira d'amadou ou de charpie