

qui en est souvent la conséquence. La contusion du poumon est souvent suivie d'une pneumonie traumatique.

Le traitement des blessures du poumon est antiphlogistique : repos absolu dans le décubitus dorsal, saignées générales et locales plus ou moins nombreuses, diète; boissons froides en cas d'hémoptysie. S'il existe une plaie des parois de la poitrine, on affronte les bords au moyen d'emplâtres de diachylon que l'on maintient avec un bandage de corps (fig. 62, t. I, p. 357).

Emphyème. C'est un accident commun dans les blessures de poitrine, et qui se produit dans diverses conditions :

(a) Le plus communément il existe à la fois une blessure du poumon et une blessure des parties molles du thorax. Alors il arrive qu'à chaque inspiration l'air introduit dans l'arbre bronchique par le canal pharyngo-trachéal se déverse en partie dans la cavité pleurale, par la solution de continuité pulmonaire. Pendant l'expiration, l'air ne pouvant repasser par cette solution de continuité tend à sortir par la plaie extérieure; pour peu que cette dernière soit étroite et oblique, l'air, au lieu de s'échapper au dehors, s'insinue dans le tissu cellulaire sous-cutané des parois de la poitrine, au voisinage de la plaie extérieure.

(b) Dans d'autres cas, il n'existe pas de plaie extérieure, mais le poumon est blessé par une esquille osseuse. Le mécanisme de la production de l'emphyème est le même que dans le cas précédent, parce qu'il existe une plaie sous-cutanée de la paroi thoracique en communication avec la lésion pulmonaire (voy. t. I, p. 356).

(c) Dans les contusions du poumon, les choses se passent autrement : si la contusion est superficielle, et que la plèvre viscérale soit en même temps déchirée, mais que la plèvre pariétale soit restée intacte, l'air passe du poumon dans la cavité pleurale; alors il y a pneumothorax, mais non emphyème. Si, au contraire, la contusion est profonde et occupe une certaine étendue, l'air contenu dans les cellules bronchiques s'infiltré parfois entre les lobules pulmonaires, gagne la racine du poumon, le médiastin postérieur et peut s'infiltrer dans les parties latérales et inférieures du cou.

(d) Dans les plaies pénétrantes simples, c'est-à-dire sans lésions du poumon, alors que la plèvre pariétale seule est lésée, l'emphyème est rare. Toutefois si la plaie extérieure a une certaine étendue, une certaine obliquité, il est possible que, pendant l'inspiration, l'air extérieur pénètre dans la cavité pleurale et que faisant effort pour s'échapper par la même ouverture, pendant l'expiration, le fluide ne trouve plus de facilité suffisante et s'insinue dans le tissu cellulaire.

L'emphyème est caractérisé par des signes physiques que nous avons suffisamment décrits à la page 218 du tome I, pour ne pas avoir besoin de les reproduire.

Abandonné à sa marche, dans les blessures de poitrine, l'emphyème se comporte d'une manière variable suivant les cas. En général, l'infiltration de l'air dans le tissu cellulaire s'arrête après un certain temps, parce que l'air

cesse de sortir par la blessure pulmonaire, ce qui est dû à la compression exercée sur cette blessure par l'air répandu dans la cavité pleurale, au gonflement primitif des lèvres de la blessure pulmonaire par l'infiltration sanguine d'abord et plus tard par le gonflement inflammatoire. Aussi, dans le plus grand nombre des cas, l'emphyème reste borné au voisinage de la plaie extérieure et l'air ne tarde pas à se résorber. Dans d'autres cas, l'air s'infiltré de proche en proche dans le tissu cellulaire, et l'emphyème se propage au cou, à l'abdomen, à la face, aux membres. On a noté parfois l'infiltration du fluide sous les aponévroses, dans les gaines musculaires, dans les gaines des vaisseaux et jusque dans le tissu cellulaire des viscères. Littré, Méry, D. J. Larrey, ont observé de ces cas d'emphyème généralisé. Alors éclatent des accidents graves; il y a de la dyspnée, rougeur et lividité de la face, des lèvres, tous les signes de l'asphyxie. Le pouls est petit, faible, inégal; tous les viscères sont congestionnés. La mort survient plus ou moins promptement. Littré et Larrey expliquaient la terminaison fatale par l'absorption des gaz et leur arrivée dans le cœur.

Les indications à remplir sont subordonnées à l'étendue de l'emphyème. Celui-ci occupe-t-il un petit espace, on se contente d'exercer une compression méthodique sur les environs de la plaie avec des compresses que l'on soutient au moyen d'un bandage de corps. L'infiltration gazeuse gagne-t-elle de proche en proche, on a conseillé de débrider la plaie extérieure, afin de permettre l'issue au dehors de l'air qui est chassé à chaque expiration dans le tissu cellulaire sous-cutané; de faire disparaître les gaz déjà infiltrés par la pression exercée avec les doigts ou avec des ventouses sèches; après quoi on affronte exactement les lèvres de la plaie et on exerce au voisinage une compression méthodique. En agissant ainsi, on augmente la vulnération; l'air extérieur se précipitant dans la poitrine affaisse le poumon et rend la respiration plus difficile. Il serait préférable d'exercer une compression méthodique sur le point du thorax qui donne passage à l'air. Si malgré cette précaution l'emphyème continue à faire des progrès, que l'infiltration aérienne gagne le cou au point de gêner l'exercice de la respiration, on est en droit de pratiquer des mouchetures sur les parties emphysemateuses pour donner issue aux gaz. Le même traitement est applicable à l'emphyème volumineux des autres parties du corps; on y ajoute des frictions toniques avec du vinaigre et de l'eau-de-vie (voy. t. I, p. 219).

Hémorragie. C'est un des accidents les plus graves et qui peut entraîner la mort dans un court espace de temps. Les blessures de l'aorte, de l'artère pulmonaire, des veines cave et pulmonaire, de la veine azygos, du tronc brachio-céphalique artériel, de la carotide primitive et de la sous-clavière gauches, donnent lieu à une hémorragie qui est au-dessus des ressources de l'art. La blessure du tronc *veineux brachio-céphalique* était généralement aussi considérée comme mortelle, lorsque, il y a quelques années (1863), Maisonneuve a réussi à guérir un blessé chez lequel un instrument tranchant avait atteint le *tronc veineux brachio-céphalique gauche*, en pratiquant l'occlusion de la plaie extérieure par la suture entortillée;

en saisissant une grande épaisseur et une grande largeur de tissu, et en évitant de comprendre les parois mêmes de la veine dans la suture; de cette façon il obtenait une action compressive puissante et évitait les chances de la phlébite. Au quatrième jour, les aiguilles furent retirées; la plaie était cicatrisée profondément, les lèvres seules en étaient un peu écartées. La guérison fut complète au bout de dix-huit jours.

La blessure de l'artère mammaire interne est rare; en raison de la situation qu'occupe ce vaisseau, le cartilage costal correspondant est souvent lésé en même temps. Le sang qui est fourni par l'artère, en grande quantité, s'épanche en partie dans le médiastin antérieur et la cavité pleurale, et s'écoule en partie au dehors. Le diagnostic est fondé sur la situation et l'étendue de la plaie: en effet, si celle-ci est sur les côtés du sternum, à un centimètre au moins de cet os, si en même temps on reconnaît qu'elle a une certaine profondeur, et s'il s'écoule une grande quantité de sang au dehors, il y a tout lieu d'admettre que la mammaire interne a été intéressée. Mais si la plaie est étroite, oblique, et que le sang se porte dans la cavité pleurale, le blessé présente tous les signes d'une hémorragie interne qu'on peut attribuer à toute autre lésion vasculaire.

La blessure de l'artère mammaire interne étant reconnue, l'indication à remplir est de faire cesser l'hémorragie soit par la ligature, soit par la compression du vaisseau. Le précepte donné par D.-J. Larrey de fermer simplement la plaie extérieure expose à convertir une hémorragie externe en hémorragie interne. Il est préférable de lier les deux bouts du vaisseau divisé au fond de la plaie, après avoir exécuté, si cela est nécessaire, un débridement convenable. On s'expose moins de la sorte aux hémorragies consécutives, qu'en pratiquant la ligature de l'artère par la méthode d'Anel, c'est-à-dire entre la blessure et le cœur, au niveau des premiers espaces intercostaux. Si la ligature ne peut être faite, on exerce une compression sur l'artère intéressée, *de dedans en dehors*, en choisissant un des expédients que nous ferons connaître pour les blessures de l'artère intercostale.

Les blessures de l'une des artères intercostales sont suivies de l'écoulement du sang au dehors, si la plaie est large; de l'épanchement de sang dans la cavité pleurale si la plaie est étroite et oblique. De là des difficultés pour déterminer la lésion dans certains cas. On a proposé, pour reconnaître la blessure, d'exercer une compression avec le doigt le long du bord inférieur de la côte; si l'hémorragie cesse par cet artifice, on en infère que l'artère intercostale correspondante est blessée. Mais ce mode d'exploration exigerait le plus souvent un débridement étendu qui pourrait devenir la source d'une nouvelle hémorragie.

La ligature de l'artère intercostale lésée, au fond de la plaie, est le moyen le plus rationnel. Si ce moyen ne peut être mis à exécution, on comprime le vaisseau de dedans en dehors, c'est-à-dire contre la côte à laquelle elle est accolée. Divers expédients ont été imaginés pour arriver à ce but: Gérard entoure d'un bourdonnet la côte et le vaisseau blessé, puis il lie les deux bouts du bourdonnet sur une compresse placée dans la plaie. Lotteri (de Turin), Quesnay, Bellocq, ont proposé des instruments parti-

culiers propres à exercer cette compression Sahatier use d'un moyen plus simple: il introduit entre les deux côtes, un simple bourdonnet lié avec un double fil; entre les deux bouts de ce fil, il place un morceau de linge en forme de rouleau qu'il assujettit en liant les bouts du fil sur lui. Desault propose d'enfoncer dans la plaie la partie moyenne d'un linge carré, dont il remplit le fond de charpie; il tire ensuite en dehors les angles de la compresse, de manière que la pelote intérieure comprime la côte et l'artère à la fois. Nélaton se contente, pour obtenir le même effet, d'un petit sac de baudruche ou de caoutchouc que l'on distend par l'insufflation. Qu'on ne perde pas de vue que tous ces moyens nécessitent un débridement plus ou moins étendu de la plaie, qu'ils augmentent par cela même la vulnération et exposent à une nouvelle hémorragie.

Hernies du poumon. Envisagées d'une manière générale, les hernies du poumon sont de quatre espèces: la hernie *congénitale*, la hernie *traumatique*, la hernie *consécutive à une lésion des parois de la poitrine* et la hernie *spontanée*. Bien qu'à l'occasion des blessures du thorax, il ne puisse être question que de la seconde et de la troisième espèces, pour ne pas avoir à revenir sur ce sujet, nous signalerons quelques particularités relatives à la première et à la quatrième.

La hernie *congénitale* est rare: J. Cruveilhier en a observé un exemple sur un fœtus monstrueux; dans ce cas, le poumon droit s'élevait le long du cou, jusqu'au niveau du bord supérieur du larynx. La hernie *traumatique* est celle qui se produit à la suite d'une plaie pénétrante du thorax; en général, cette plaie présente une grande étendue et la portion correspondante du poumon s'y engage promptement. La hernie dite *consécutive* est quelquefois la conséquence d'une fracture de côtes; il est rare qu'elle soit due à l'ouverture en dehors de la poitrine d'un abcès qui s'est développé dans la cavité thoracique, parce que, dans les cas de ce genre, le poumon contracte promptement des adhérences aux limites de la portion de paroi malade. Dans d'autres circonstances, une plaie pénétrante de poitrine se cicatrise; puis, au bout d'un certain temps, qui varie d'un mois à plusieurs années, une portion de poumon fait hernie au niveau de la cicatrice. La hernie *spontanée* est celle qui se forme sans l'intervention d'aucune violence extérieure.

MÉCANISME DE LA PRODUCTION DES HERNIES PULMONAIRES. Le poumon est doué d'une certaine élasticité. Si l'on ouvre la poitrine d'un animal vivant, la pression atmosphérique qui agit sur la face interne des cellules pulmonaires, et qui maintient ainsi les deux feuillets de la plèvre accolés l'un à l'autre, est détruite par la pression atmosphérique qui agit en sens inverse, c'est-à-dire à travers la plaie du thorax: le poumon s'affaisse. Comment dès lors expliquer la hernie d'une portion de l'organe dans les plaies pénétrantes de poitrine? Richerand et P. Bérard ont pensé que cette issue n'est possible qu'à la condition que l'organe, infiltré d'air et devenu trop volumineux pour rester logé dans la poitrine, fait effort contre les parois de la cavité. D'autres chirurgiens ont avancé que la hernie ne se forme que pen-