

Mais il résulte des expériences de Tyndall, de Straus et Dubreuilh, de Polguère (1), qu'à l'état de santé il n'existe au sein du parenchyme pulmonaire, grosses et moyennes bronches mises à part, aucun organisme. Aussi, les épanchements sanguins peu abondants, c'est-à-dire ayant succédé à des blessures des vaisseaux et bronches au-dessous des bronches de deuxième et troisième ordre, ou ceux plus abondants provenant de la rupture d'une artère de la paroi à la suite de fracture de côte, ont-ils peu de tendance à suppurer. Il en est de même dans les plaies très étroites de la paroi ne permettant pas à l'air extérieur l'entrée de la cavité pleurale. De sorte que, toutes les fois que le pneumothorax venant compliquer l'hémithorax, est consécutif à une plaie n'intéressant pas une grosse bronche, la séreuse pleurale a peu de tendance à s'enflammer. Il n'en est pas de même quand les grosses bronches de deuxième et troisième ordre sont atteintes, ou que la plaie de la paroi permet la libre entrée de l'air dans la plèvre. C'est dans les blessures de ces bronches (deuxième et troisième) que l'on voit se produire l'hémithorax abondant, mais compatible encore avec la vie ; or, comme l'air contenu dans ces conduits est loin d'être aseptique ainsi que l'air extérieur, il est facile de comprendre pourquoi M. Nélaton a exprimé cette opinion que les gros épanchements suppurent souvent. Aussi, pouvons-nous conclure que ces gros épanchements suppurent souvent, non du fait de leur abondance, mais parce que le sang de l'hémithorax est brassé, dans les bronches, avec l'air et les mucosités bronchiques chargées de tous les micro-organismes qui s'y sont amassés.

L'inflammation de la plèvre, dans le cas de hémopneumothorax, varie d'intensité suivant les cas. Tantôt, l'on assiste à la simple évolution d'une pleurésie qui se traduit par un épanchement, plus ou moins abondant, de sérosité, puis tout rentre dans l'ordre ; il ne reste que quelques fausses membranes, témoins de l'inflammation ; tantôt au contraire la suppuration survient, les caillots contenus dans la plèvre se désagrègent, ceux qui oblitèrent la source de l'hémorragie tombent, et, par suite, l'on voit se produire des hémorragies secondaires. Le contenu de la plèvre est alors noirâtre, fétide, séropurulent. L'évolution de ces suppurations est variable suivant les cas. Grave, rapidement mortelle parfois, elle peut, d'autres fois, avoir une marche lente, torpide, et ne se traduire que quelques mois après par l'évacuation sous forme de vomique d'une grande quantité de sang extrêmement fétide. C'est ce qui arriva à deux malades dont les observations sont rapportées par Nélaton. L'un d'eux, une femme, eut ainsi dix vomiques à plusieurs reprises pendant plus d'un an. Le contenu peut être franchement purulent, et être mêlé de peu de sang, comme dans le cas rapporté par mon maître, M. Peyrot, et que j'ai

(1) TYNDALL, Les microbes. Trad. L. Dollo. — STRAUS et DUBREUILH, Acad. des sciences, 5 décembre 1887. — POLGUÈRE, thèse de Paris, 1888.

pu observer, étant son interne. Chez cet homme, qui avait échappé, croyait-on, à tous les accidents d'une plaie de poitrine, qui ne présentait aucune élévation de température, une ponction pratiquée en un point où persistait de la matité fournit un pus grumelleux, mal lié et peu coloré. Cet homme fut réclamé par la police, nous ne pûmes savoir comment évolua plus tard ce pyothorax.

Si nous résumons l'évolution des hémithorax, je crois que nous pouvons conclure que les épanchements consécutifs aux lésions des artères thoraciques par fracture de côtes, les petits épanchements succédant aux plaies du poumon n'intéressant que le parenchyme ne suppurent presque jamais, à condition, bien entendu, que l'instrument soit aseptique et que la plaie cutanée soit insuffisante pour permettre la libre entrée de l'air extérieur. Les gros épanchements, au contraire, suppurent très fréquemment, non pas du fait de leur abondance, mais parce qu'ils sont la conséquence de blessures intéressant des bronches de deuxième et troisième ordres, dans lesquelles l'air se trouve à peu près dans les mêmes conditions de septicité que l'air extérieur.

Des corps étrangers dans les plaies de poitrine. — Les corps étrangers les plus variables peuvent rester, soit dans le poumon, soit dans les parois thoraciques.

Les corps étrangers à la suite de plaie intéressant simplement les parois sont assez fréquents. Ce sont des débris de vêtement, des balles qui ont contourné les côtes. M. Guinard conclut de ses expériences qu'avec les projectiles actuels le fait n'est pas possible. Cependant il est des exemples incontestables, et, il y a quelques jours, j'ai observé un homme qui s'était tiré un coup de revolver au niveau du mamelon gauche, à 4 centimètres du bord du sternum. La balle faisait saillie en arrière sous la peau, au niveau du bord axillaire de l'omoplate. L'on pouvait avec le doigt sentir le trajet suivi par la balle ; il se présentait sous la forme d'un cordon dur et douloureux. Ces cas sont de beaucoup les moins intéressants.

Les corps étrangers dans les plaies pénétrantes sont situés, soit dans la plèvre, soit dans le poumon.

Les corps étrangers de la plèvre, débris de vêtement, balles même, que l'on a trouvés libres et mobiles dans sa cavité, sont rares et constituent plutôt des curiosités. Des corps tranchants, ayant perforé la côte, peuvent faire saillie dans la cavité pleurale, et blesser le poumon ; tel le cas rapporté par Boyer d'après Gérard. Un homme reçut un coup de couteau vers la quatrième côte. La lame se brisa ; il fut impossible de l'extraire par l'extérieur. Gérard, armant son doigt d'un dé à coudre, l'introduisit dans la poitrine, repoussa le corps étranger de dedans en dehors et put ainsi réussir à l'extraire.

Mais, le plus souvent, les corps étrangers, non retrouvés sous la

peau et dans les parties molles, ont pénétré dans le *poumon*.

Ce sont habituellement des balles, des débris de vêtement, des fragments d'os, des pointes d'épée.

Le corps étranger est-il aseptique ? Dans ce cas, il est bien supporté, surtout les balles. Il se fait autour de lui un travail d'enkystement qui l'isole. Il n'y a là rien qui doive nous surprendre ; il en est pour le poumon comme pour tous les autres tissus. Mais il faut que la balle ou le corps étranger n'ait pas intéressé de bronches de gros volume, dont le contenu septique viendrait souiller la plaie et le projectile lui-même. On a trouvé une balle dans le poumon d'un homme qui, après sa blessure, n'en avait pas moins vécu vingt ans en bonne santé (Boyer). Velpeau rapporte le cas d'un homme dont le poumon contenait un fragment de fleuret, long de 83 centimètres, qui traversait le thorax, et dont une des extrémités était plantée dans l'épaisseur d'une côte, tandis que l'autre était fichée dans le corps d'une vertèbre. La partie moyenne logée dans le poumon était incrustée de concrétions calcaires. Manec (1) montra une lame de fer traversant le poumon de haut en bas dans toute sa hauteur. Le tissu pulmonaire qui entourait le corps étranger était parfaitement sain et lui formait un canal à parois lisses. La blessure datait de quinze ans.

Le corps étranger est-il septique ? Dans ce cas, qu'il soit dans la plèvre ou dans le poumon, il détermine autour de lui une infection qui, dans la plèvre, se traduit par une pleurésie purulente, dans le poumon, par un abcès.

Il semble prouvé que, des balles, arrivées à la fin de leur course ont pu tomber directement dans la plèvre sans perforer le poumon. Il en est de même de débris de vêtement. Mais, sans doute le plus souvent les corps étrangers retrouvés dans la cavité pleurale y viennent par un autre processus. Le projectile, après avoir pénétré peu profondément dans le poumon, détermine autour de lui une inflammation ; du pus se forme, l'abcès s'ouvre dans la plèvre, le projectile tombe dans la cavité pleurale. Il en était ainsi chez un malade de Beau, médecin de la marine qui retira de la plèvre d'un soldat une balle conique, rugueuse, à pointe émoussée et présentant, incrustée dans ses parois, une vis en cuivre provenant d'un soulier que le projectile avait traversé dans le sac du blessé.

Dans des cas heureux, le poumon vient adhérer à la paroi au niveau de sa plaie et l'abcès s'ouvre directement à l'extérieur, sans déterminer par suite d'infection de la cavité pleurale. D'autres fois, la cavité suppurante qui contient le corps étranger pulmonaire communique avec les bronches et se vide sous forme de vomique. Le sujet prend souvent l'aspect cachectique des gens atteints de cavernes ou de foyers de gangrène pulmonaire. Parfois la guérison survient, le corps étran-

(1) MANEC, *Bull. de la Soc. anat.*, 1829.

ger étant expulsé dans une vomique. On a vu des balles être rendues par ce mécanisme.

Symptômes des plaies pénétrantes de la plèvre et du poumon. — Les phénomènes généraux qui accompagnent immédiatement ces plaies sont très variables, suivant le sujet et la gravité de la blessure.

En général ils sont très prononcés. Le blessé est plus ou moins dans le collapsus, le pouls est petit, rapide, la face est pâle, anxieuse, la respiration courte et laborieuse, les extrémités sont froides et la peau est recouverte d'une sueur visqueuse. Mais il n'en est pas toujours ainsi et le malade, au moment où il est frappé, peut ne pas sentir même qu'il est blessé. Tel cet homme, dont l'observation est rapportée par M. Nélaton, d'après Méricamp, qui, ayant reçu deux coups de couteau dans la poitrine, ne s'en aperçut que dix minutes après. M. B. Anger a publié deux observations de soldats blessés en duel qui purent eux-mêmes se rendre à l'infirmerie pour se faire soigner. Dans certains cas, les symptômes qu'on observe tiennent à un état spécial du sujet. Ainsi, chez le blessé dont l'observation a été rapportée par Lorin à la Société de chirurgie en 1895, l'état syncopal fut attribué à l'alcoolisme plutôt qu'à la blessure.

Généralement, quand le blessé revient à lui, il demande que l'on place derrière sa tête des oreillers, de manière à maintenir le tronc, élevé, car c'est dans cette situation intermédiaire à la position assise et couchée qu'il respire le mieux.

Au bout de quelques heures, les symptômes fonctionnels présentent une grande diversité, suivant l'importance de la blessure. Dans les plaies pénétrantes par petits corps pointus ou coupants, ces symptômes sont tellement peu marqués qu'il est bien difficile de dire si la plaie est pénétrante ou non. Il n'en est pas de même dans les plaies largement ouvertes. En effet, du fait du ratatinement du poumon vers son hile, la gêne respiratoire devient considérable, surtout si le poumon du côté opposé ne peut suffisamment suppléer le poumon supprimé fonctionnellement. Le blessé parle difficilement, d'une voix entrecoupée, et si la plaie intéresse le poumon, il tousse et expectore des crachats mélangés de sang rouge et aéré. Cette hémoptysie est plus ou moins considérable, suivant le calibre des vaisseaux sectionnés ; elle peut être foudroyante, ou à peine marquée.

Dans ces plaies ouvertes, l'air pénètre et sort de la poitrine à chaque expiration. Le courant d'air qu'il produit peut être assez fort pour être senti à la main, ou même, sous l'influence d'un accès de toux, pour éteindre une bougie. Du sang s'écoule par la plaie cutanée, quelquefois projeté au dehors, *craché*, pour ainsi dire, suivant l'expression de M. Peyrot. L'importance de cette hémorragie externe est variable suivant les cas ; tantôt à peine marquée, elle peut être assez abondante pour menacer la vie, si un vaisseau important de la paroi ou du poumon a été sectionné. Dans les plaies étroites, les symptômes, à

part les phénomènes généraux immédiats, sont en rapport avec l'importance de la lésion pulmonaire.

Si aucun vaisseau de la paroi n'est coupé, si la plaie pulmonaire est superficielle et n'intéresse aucun conduit vasculaire ou bronchique important, le poumon, en revenant sur lui-même, oblitère rapidement la petite plaie ; aussi les symptômes graves du début disparaissent-ils assez vite. Une douleur plus ou moins vive à chaque mouvement ou effort de toux persiste seule pendant quelques jours. Les crachats, d'abord mélangés de sang, redeviennent normaux. L'air ou le sang épanché en petite quantité dans la plèvre se résorbent vite.

Il n'en est plus de même si des vaisseaux et des bronches de volume important ont été intéressés.

Comme nous l'avons déjà dit, M. Nélaton a montré que, si des bronches au-dessus du deuxième ordre ont été sectionnées, à plus forte raison si des vaisseaux du hile sont coupés, la mort arrive rapidement. Dans le cas où la blessure du poumon, tout en étant grave, est cependant compatible avec la vie, l'on voit se produire l'hémithorax, le pneumothorax, l'emphysème ou des complications inflammatoires.

Les symptômes que l'on observe alors sont ceux des complications que nous venons de signaler.

Le pneumothorax total, si la plèvre est libre d'adhérences, s'accompagne immédiatement d'une dyspnée intense et de signes physiques : tintement métallique, absence de murmure vésiculaire, souffle amphorique. Dans le cas de pneumothorax à soupape, la gêne respiratoire prend une intensité croissante et menace rapidement la vie du malade.

Fréquemment il s'accompagne d'emphysème. Quand cet emphysème est peu étendu, il gêne peu par lui-même le blessé, et constitue plutôt un symptôme qu'une véritable complication. Mais il peut prendre une étendue telle qu'il met la vie du malade en danger ; il peut, en effet, se généraliser au point que le sujet devient méconnaissable. Ainsi, chez un homme qui avait reçu un coup d'épée dans la poitrine, Littré vit se produire un emphysème tel que, seuls, le cuir chevelu, la paume de la main et la plante des pieds furent respectés.

L'aspect des sujets devient alors monstrueux, la tête est boursoufflée, le corps prend l'aspect d'un tonneau.

L'hémithorax, qui succède à une plaie de poitrine, peut occuper rapidement la plèvre, et la matité qu'il détermine s'étend presque jusqu'au sommet du thorax. La gêne respiratoire est alors portée à son maximum, et le malade présente tous les signes d'une hémorragie interne : pâleur, refroidissement des extrémités, petitesse du pouls, sueur froide. Si l'épanchement siège à gauche, le cœur est comprimé, refoulé, et l'on peut craindre à tout instant une syncope.

M. Bouilly a rapporté un cas de délire par anémie cérébrale résultant d'un grand épanchement.

Dans un très grand nombre de cas, le pneumothorax accompagne l'hémithorax ; il en résulte un hémopneumothorax caractérisé par une zone mate à la partie inférieure du thorax, de la sonorité exagérée et l'absence de murmure vésiculaire à la partie supérieure.

A l'examen du côté blessé, on constatera, outre les symptômes précédents, une dilatation assez prononcée de la cage thoracique.

Mais tout cela devra être recherché en prenant bien soin de remuer le malade le moins possible.

Diagnostic. — En présence d'une plaie de poitrine, le chirurgien doit se demander :

- 1° La plaie est-elle pénétrante ?
- 2° Est-elle pénétrante simple ?
- 3° Existe-t-il des lésions pulmonaires ou d'autres organes intrathoraciques ?

Il faut se renseigner aussi exactement que possible sur l'instrument qui a produit la blessure, sur la force avec laquelle il a été poussé, sur la direction qu'il a suivie. L'absence d'hémoptysie, d'hémithorax, de pneumothorax, d'emphysème et de symptômes généraux graves permet de considérer cliniquement la plaie comme non pénétrante. Mais il ne faudra pas trop se hâter de se prononcer, et, dans le cas de doute, traiter le blessé comme si on le supposait atteint de plaie pénétrante. Surtout, il faudra se garder d'explorer la plaie avec une sonde ou tout autre instrument.

Si la plaie est largement ouverte, il n'est pas toujours facile, en l'absence d'hémoptysie, de reconnaître si le poumon est blessé. Cependant, si le sang qui sort de la plaie coule lentement, est noir, déjà en caillots, la blessure de cet organe est bien probable. Si, au contraire, l'hémorragie externe se fait en jet, si elle est arrêtée par le doigt appliqué sur la côte, si l'on sent, avec le doigt introduit dans la plaie, un petit jet liquide et chaud, la blessure d'un des vaisseaux de la paroi est certaine.

Les anciens auteurs, qui s'étaient beaucoup occupés de cette question, conseillaient de placer dans la blessure une carte pliée en deux, la gouttière ainsi formée, tournée en haut ; si le sang s'écoulait par la gouttière, il ne pouvait venir que d'une intercostale ; au contraire, s'il s'échappait au-dessous de la carte, il provenait d'une lésion pulmonaire.

Cette manière de faire provenait d'une connaissance insuffisante de la vascularisation de l'espace intercostal, qui, comme l'a montré Rieffel et comme je l'ai vérifié, possède, non seulement une artère qui longe son bord supérieur, mais encore une branche souvent importante et toujours constante qui occupe son bord inférieur.

Dans le cas de doute, étant donnée la gravité des blessures de ces

vaisseaux, il ne faudrait pas hésiter à débrider la plaie et à lier directement le vaisseau sectionné.

Si la plaie est étroite, il n'est pas toujours possible de savoir si le poumon est intéressé. L'hémoptysie est un signe absolument certain de plaie du poumon. Mais son absence ne prouve pas que le poumon n'a pas été blessé, surtout s'il s'agit de plaie par balle. Ainsi, d'après Paget, il existe, au musée de Saint-Georges Hospital, une pièce où l'on voit le poumon traversé sur une étendue de 10 centimètres sans qu'il y ait eu d'hémoptysie. Fraser, sur 9 cas mortels observés par lui pendant la guerre de Crimée, constata seulement une fois ce symptôme. Sur 8715 blessures pénétrantes de la poitrine observées pendant la guerre d'Amérique, on relève seulement 492 hémoptysies, 5 1/2 p. 100. Chiffre bien faible et qui ne doit pas correspondre à la réalité.

Dans les cas de plaies étroites, il est bien difficile de savoir si l'hémithorax provient de la blessure d'un des vaisseaux de la paroi. Le siège de la plaie peut, en l'absence d'hémoptysie, de pneumothorax, d'emphysème, faire penser à un hémithorax d'origine pariétale. Mais, dans bon nombre d'observations, l'hémorragie intrapleurale est, bien à tort, attribuée à des blessures de l'intercostale, et, dans la très grande majorité, elle reconnaît pour cause une plaie du poumon.

De l'évolution des plaies de poitrine. — Quand les lésions pulmonaires sont peu étendues, quand des vaisseaux d'ordre un peu important ne sont pas sectionnés, les plaies de poitrine étroites, sans corps étranger, produites par un instrument aseptique, guérissent assez facilement. La petite quantité d'air et de sang épanché se résorbent vite. Dans le cas contraire, la mort peut survenir dans un temps très court, soit du fait de l'hémithorax ou du pneumothorax, soit par suite de blessures d'autres organes intrathoraciques, cœur et gros vaisseaux, soit encore du fait de blessure intéressant en même temps les organes de la cavité abdominale.

Les accidents qui surviennent dans les jours qui suivent la blessure sont presque toujours d'ordre inflammatoire : ce sont la pneumonie traumatique, la pleurésie exsudative ou franchement purulente, les hémorragies secondaires par destruction du caillot, les abcès et gangrène du poumon.

En général, lorsqu'il existe un hémithorax important, c'est vers le cinquième et sixième jour que les phénomènes infectieux se déclarent. La température s'élève, l'oppression est extrême, la respiration entrecoupée, le moindre effort, le plus léger mouvement déterminent des accès de suffocation.

La face pâle, violacée, exprime l'angoisse la plus profonde, les lèvres sont livides, les extrémités froides, les téguments revêtent parfois une teinte subictérique terreuse, des frissons accompagnés de sueurs profuses et d'une diarrhée abondante surviennent, et le

malade, s'affaiblissant de jour en jour, finit par succomber si l'on n'intervient pas rapidement. Le thorax semble dilaté, ses parois sont souvent œdémateuses, parfois une ecchymose étendue occupe la région lombaire (Nélaton). Tel est le tableau et la transformation de l'hémithorax en pyothorax.

Il ne faudrait pas cependant toujours conclure de la présence de la fièvre, même s'élevant à 39°-40°, que le contenu de la plèvre est en train de subir une transformation purulente. Car, dans un grand nombre de plaies de poitrine guéries sans intervention, ce symptôme est signalé.

M. Tuffier (1) a rapporté à la Société de chirurgie plusieurs observations d'hémithorax abondants accompagnés de fièvre et guéris sans intervention. Il en conclut que l'élévation de température, même prolongée pendant quelques jours, n'est pas, dans ces cas, une preuve d'infection de l'épanchement et que, par suite, la fièvre ne commande pas l'intervention. L'examen du liquide retiré avec la seringue de Roux a montré à M. Tuffier qu'il ne contenait aucun microorganisme.

Dans une discussion de la Société de chirurgie (4 décembre 1895), la plupart des chirurgiens qui ont pris la parole, MM. Reynier, L. Championnière, Quénu, Kirrison, Pozzi, émirent l'opinion que cette fièvre est le fait de l'épanchement de sang dans la plèvre. Mais MM. Routier et Michaux pensent, au contraire, que, dès que la fièvre monte, la suppuration va se produire. M. L. Championnière s'élève avec force contre les idées exprimées par MM. Routier et Michaux. « Le vrai péril, c'est la doctrine de la septicémie quand même. C'est elle qui fait croire à des indications fictives ; c'est elle qui conduit aux interventions inutiles. Bien loin de méconnaître l'indiscutable existence de la fièvre sans septicémie, nous devons nous efforcer d'en rechercher minutieusement toutes les modalités cliniques. Nous devons nous attacher à savoir toujours la diagnostiquer. »

J'ai tenu à citer ces paroles de M. L. Championnière qui me semblent bien préciser, avec celles de MM. Michaux et Routier, les deux opinions de la Société de chirurgie.

Il me semble que, dans ces cas de fièvre accompagnant l'hémithorax abondant, l'on a peut-être trop laissé de côté la plaie pulmonaire elle-même et le corps étranger. Nous avons déjà vu qu'à la suite de contusion du thorax, la fièvre symptomatique d'une pneumonie traumatique apparaissait souvent vers le troisième jour. Or, il paraît bien difficile de dire, dans les cas où il existe une plaie pulmonaire, si la fièvre est due à l'hémithorax, à la pneumonie traumatique ou à la pleurésie traumatique qui succèdent à une légère infection de la plèvre comme nous l'avons vu en étudiant l'hémithorax. A mon avis,

(1) TUFFIER, *Soc. de chir.*, 13 novembre 1895.

et j'ai parcouru à ce sujet un grand nombre d'observations, la fièvre, dans la plupart des cas où le sang contenu dans la plèvre a été reconnu aseptique, est due plutôt à une pneumonie traumatique qu'à l'épanchement de sang lui-même. Deux faits me semblent militer fortement en faveur de cette opinion. — 1. La fièvre ne survient guère que dans les trois ou quatre jours qui suivent l'accident. Je n'ai pas trouvé un seul cas où la fièvre fut notée dès les premiers moments de l'épanchement sanguin. — 2. Dans un grand nombre de cas où la fièvre a été signalée, on a eu à intervenir pour une complication inflammatoire de la plèvre, du poumon ou de la plaie cutanée.

Je pense donc que les faits signalés de fièvre aseptique, trop bien observés pour être niés, sont exceptionnels, et qu'à côté d'eux se trouvent ceux, bien plus fréquents, où la fièvre est due à une cause septique. Il faut donc toujours se tenir en garde contre une complication inflammatoire, car je ne connais aucun signe qui permette de séparer la fièvre aseptique de la fièvre septique. Une ponction exploratrice et l'examen bactériologique du liquide viendront trancher la question et commander l'intervention ou l'abstention. C'est ce que fit d'ailleurs M. Tuffier dans le cas rapporté à la Société de chirurgie. Si le liquide est aseptique, il y a de bien grandes chances pour que l'élévation de température soit due à la pneumonie traumatique.

Traitement des plaies pénétrantes de poitrine. — I. Plaies pénétrantes simples. — Elles ne présentent en réalité que deux symptômes à traiter, c'est l'hémorragie et le pneumothorax.

L'hémorragie, dans ce cas, doit être arrêtée, là comme ailleurs, par la compression des lèvres de la plaie ou par la ligature, si cela est possible. Dans le cas où la compression serait insuffisante et où la ligature, à cause du peu d'étendue de la plaie, serait impossible, il faudrait l'élargir ou pratiquer, au besoin, une résection sous-périostée de la côte et lier le vaisseau. Mais, dans beaucoup de cas, il est bien difficile de savoir si l'on a réellement affaire à une lésion des artères thoraciques, et le traitement est le même que celui que nous étudierons en parlant dans un instant de l'hémithorax en général.

Wetzel (1), dans un cas d'opération sur le thorax, ayant ouvert largement la plèvre, et préoccupé de débarrasser rapidement la cavité de son contenu, employa le procédé suivant qui consiste à transformer le pneumothorax en hydrothorax artificiel, puis à vider celui-ci. Une sonde métallique mise en communication avec un grand irrigateur contenant une solution boriquée faible et chaude, est introduite dans la plèvre par l'extrémité antérieure et

(1) WETZEL, *Centralblatt für Chir.*, n° 28, 1890.

supérieure de la plaie cutanée, que des sutures profondes et superficielles ferment étroitement dans toute son étendue, sauf en un point répondant à la partie la plus élevée de l'ouverture pleurale, où les fils sont, d'ailleurs, disposés de telle sorte qu'il ne reste plus qu'à les serrer lorsque, la cavité pleurale étant pleine de liquide, de légers mouvements imprimés au corps de l'opéré ne déterminent plus la sortie d'aucune bulle d'air. L'opération de remplissage s'accompagne d'un peu de cyanose qui cède rapidement. Le liquide introduit retombe dans l'irrigateur avec une teinte légèrement rosée, en même temps que la respiration et les fonctions du cœur s'améliorent. La pointe de la sonde est alors amenée sous la peau puis retirée complètement. La respiration redevient aussitôt tranquille et régulière; partout on retrouve de la sonorité et du murmure vésiculaire; enfin les suites de l'opération ne diffèrent en rien de ce qu'elles auraient pu être sans ouverture de la plèvre. Toutefois ce procédé n'a pas été employé par d'autres que par son auteur. M. Galliard le condamne formellement et Pourrat dans sa thèse conclut des expériences faites en collaboration avec M. Rodet que la fermeture de la plaie est la seule chose qui s'impose (1). (En faisant de la plèvre une cavité close, on permet aux fonctions pulmonaires et cardiaques de s'accomplir, et, de plus, on supprime le contact incessant de l'intérieur avec des couches d'air toujours renouvelées. L'air qui reste dans la plèvre ne tarde pas à se résorber).

Il faudra donc se borner à bien nettoyer les bords de la plaie, à arrêter l'hémorragie, puis à fermer la plaie. Mais, dans le cas où les bords de la plaie seraient mâchés, où l'on pourrait craindre une infection, il faut, comme le conseille M. Peyrot, la laisser ouverte, introduire, au besoin, un drain gros et court dans la cavité pleurale, et appliquer un pansement ouaté qui transformera, en réalité, le pneumothorax ouvert en pneumothorax fermé. Au bout de quelques jours, si aucun phénomène infectieux n'apparaît, le drain sera retiré et la guérison s'achèvera sous un bon pansement antiseptique. Quant aux injections intra-thoraciques, destinées à prévenir l'infection de la plèvre, il faut y renoncer et attendre l'apparition de la fièvre pour y avoir recours.

II. Plaies pénétrantes avec lésions pulmonaires. — Les auteurs sont d'accord, à l'heure actuelle, en présence d'une plaie pénétrante de poitrine, pour conseiller, en l'absence de complications graves tenant au pneumothorax ou à l'hémithorax : 1° de s'abstenir de toute exploration du trajet de la plaie et de toute recherche du corps étranger; 2° de laver et d'aseptiser la plaie et de placer un pansement occlusif. Dans ces cas, il faudra surtout, immobiliser le blessé, éviter tout transport, et si cela est possible, le

(1) POURRAT, thèse de Lyon, 1892. — RODET et BURRAT, *Arch. de physiol.*, 5^e série, 1892.