

peut provoquer l'asphyxie comme un épanchement de pleurésie; il gêne comme celui-ci le fonctionnement des organes voisins, en particulier celui du cœur, déjà si imparfait; enfin il est d'observation que les toniques cardiaques n'agissent souvent que lorsque leur action est aidée par l'évacuation préalable des œdèmes. L'hydrothorax doit donc être traité en même temps que la maladie primitive qui le produit: 1° lorsqu'il crée une asphyxie menaçante; 2° lorsqu'il gêne le fonctionnement des organes voisins, en particulier celui du cœur; 3° lorsque, soit en raison de son abondance, soit par suite de l'état de faiblesse du cœur, on ne peut pas espérer le voir se résorber par les moyens médicaux appropriés.

Hydropneumothorax. — En principe il ne faut pas trop se hâter de ponctionner l'hydropneumothorax des tuberculeux, parce que l'affaissement du poumon favorise la cicatrisation de la fistule qui l'a produit. De plus la thoracentèse sollicite le passage de l'air à travers la fistule existante; elle peut enfin produire de nouvelles fistules en déterminant le tiraillement d'adhérences au niveau de foyers tuberculeux sous-pleuraux. On admet que la cicatrisation d'une fistule pleurale exige cinq à six semaines pour se former. On devra donc attendre en général que six semaines se soient écoulées depuis le pneumothorax avant de pratiquer la thoracentèse. Celle-ci s'imposerait cependant d'urgence en cas d'*asphyxie menaçante* ou de trop grande abondance.

Pneumothorax à soupape. — (Voir p. 280). — La thoracentèse est urgente si l'asphyxie est menaçante; mais il faut savoir qu'elle peut se compliquer d'un *emphysème sous-cutané généralisé* d'une haute gravité. Il faudra donc examiner attentivement la paroi thoracique après l'ablation du trocart et se décider, si l'on constate la crépitation de l'emphysème, à pratiquer la pleurotomie (Galliard¹).

1. Galliard, *Soc. méd. des hôpitaux*, 2 mars 1894.

* Pleurotomie.

L'incision de la poitrine, pour évacuer le liquide contenu dans sa cavité, a été conseillée par Hippocrate, Sérapion, Rhazès, A. Paré, etc. Cette idée a été reprise récemment, et l'on a pu émettre l'hypothèse (Debove, Catrin) que toutes les pleurésies pourraient être traitées par la pleurotomie antiseptique. De fait une pleurésie purulente ouverte de très bonne heure avec des précautions antiseptiques suffisantes, guérit souvent au bout de quatre ou cinq semaines; il semble qu'une pleurésie simple pourrait guérir beaucoup plus tôt, c'est-à-dire au moins aussi rapidement que par les moyens médicaux ordinaires. L'hypothèse est ingénieuse, mais aucun fait ne permet d'en apprécier la valeur pratique. Jusqu'ici la pleurotomie est réservée au traitement de la pleurésie *purulente*; j'excepte de mon sujet, bien entendu, la pleurotomie pratiquée dans le but de frayer une voie au bistouri pour atteindre le foie.

Toutes les pleurésies purulentes sont d'origine microbienne, mais le microbe n'est pas le même pour toutes. Les variétés les plus communes reconnaissent pour cause: le *pneumocoque*, le *streptocoque*, les *microbes des produits putrides ou gangréneux*, le *bacille de la tuberculose*; on a observé en outre des pleurésies à *staphylocoques*, à *pneumobacilles*, à *bacilles typhiques*, à *colibacilles*, etc. Ces microbes existent dans le pus isolément ou associés entre eux. Il est arrivé qu'on n'a trouvé aucun microbe dans le pus; dans ce cas, il y a des chances pour que la pleurésie soit tuberculeuse (Fraenkel).

Dans les pleurésies putrides et dans les pleurésies à streptocoques, tout le monde est d'accord, la thoracotomie s'impose. La seule différence dans le traitement de ces deux sortes de pleurésies est que, si l'on discute sur l'opportunité des lavages antiseptiques dans la pleurésie à spectrocoques, tous les médecins les pratiquent dans les pleurésies putrides. Dans ces dernières la pleurotomie doit être aussi précoce que possible, ce qui ne l'empêche pas de réussir parfois pratiquée *in extremis*.

Netter a cherché à faire prévaloir une autre pratique dans le traitement de la pleurésie purulente à *pneumocoques*. « Quand l'examen bactériologique, dit-il, nous aura démontré que nous sommes en présence d'une pleu-

résie consécutive à la pneumonie, dont l'exsudat renferme exclusivement des pneumocoques, il y aura de grandes chances d'obtenir la guérison par de simples ponctions¹.»

S'il est très vrai que la pleurésie purulente métapneumonique est beaucoup moins grave que les autres empyèmes, qu'elle guérit facilement, parfois même spontanément après une vomique, souvent après plusieurs ponctions, nous ne pensons pas que ce soient des raisons suffisantes pour se rallier au traitement systématique de ces empyèmes par les ponctions répétées.

Cette méthode ne donnera jamais la même certitude de guérison que la pleurotomie qui compte 97,5 succès pour 100. Or, si l'on échoue, c'est au détriment du malade pour qui la pleurotomie tardive sera pleine d'incertitudes; la guérison exigera dans tous les cas un traitement très long, nécessitera parfois la résection des côtes, enfin sera suivie d'une convalescence difficile, de déformations et d'atrophies; tout cela pour quelques succès aléatoires qu'on aura espérés en vain.

Pourquoi hésiter à pratiquer la pleurotomie qui n'est pas une opération grave, surtout dans le cas de pleurésie métapneumonique et qu'on peut à peine décorer du nom d'opération, qu'elle ne mérite pas plus qu'une simple ouverture d'abcès.

La pleurotomie *précoce* demande à peine cinq à six semaines de traitement, souvent moins; il va sans dire que le traitement sera plus long si l'on a commencé par essayer les ponctions durant un certain temps, pendant lequel le malade s'épuise par l'intoxication purulente, les organes dégénèrent, s'immobilisent dans une position défectueuse et deviennent inaptes à combler la cavité pleurale par leur refoulement. Avec les ponctions, l'incertitude de la guérison porte la durée du traitement à des délais certainement plus longs. On ne sait jamais au juste quand une pleurésie purulente traitée par les ponctions est définitivement guérie.

1. Netter, *Bull. de la Soc. mèd. des hôp.*, 1889, p. 13.

Est-ce à dire qu'on ne doit tenir aucun compte des observations de guérison d'empyème à pneumocoques par les ponctions? Nous n'aurions garde de le prétendre; seulement nous croyons qu'il faut restreindre considérablement la portée du traitement par les ponctions. Entre la pratique de ceux qui se sont prononcés pour la pleurotomie d'emblée (Lévy, Bucquoy, Comby, Catrin, etc.) et celle des partisans de la ponction, il y a un moyen terme qui nous sert de règle de conduite¹; si l'empyème date de quinze à vingt jours je proposerai toujours la *pleurotomie immédiate*, afin d'éviter sûrement l'éventualité d'une *vomique* qui peut survenir dès la troisième semaine et cela malgré la thoracentèse. Si l'empyème est plus récent, la fièvre nulle ou modérée, l'état général bon, surtout s'il s'agit d'un *enfant*, je crois qu'il n'y a aucun inconvénient à essayer une *ponction aspiratrice*; mais si l'épanchement se reproduit rapidement purulent et dans tous les cas si la fièvre est élevée et l'état général douteux, je n'hésiterai pas à pratiquer d'emblée la *pleurotomie*.

Dans le cas où la *pneumonie* évolue à l'état aigu en même temps que la pleurésie purulente se forme, ou si des noyaux multiples de bronchopneumonie ont envahi les deux poumons et rétrécissent considérablement le champ de l'hématose, il nous semble également préférable de différer l'opération, de vider la plèvre à l'aide d'aspirations successives et rapprochées, et de la laver, jusqu'à ce que la lésion pulmonaire ait terminé son évolution.

Empyème tuberculeux. — La pleurésie purulente peut survenir chez les tuberculeux dans trois circonstances: 1° il s'agit d'un empyème par infection surajoutée de la plèvre (empyème quelconque chez un tuberculeux); 2° la pleurésie purulente est consécutive à un pneumo-thorax

1. A. Manquat, *Traitement des pleurésies purulentes* in *Traité de thérapeutique appliquée* d'Albert Robin, Paris, 1896. Nous renvoyons à ce travail pour plus de détails sur le traitement des empyèmes.

(pyo-pneumothorax); 3° il s'agit d'une tuberculose pleurale, c'est-à-dire d'un véritable abcès froid pleural, c'est l'empyème tuberculeux proprement dit.

1° *Empyème chez les tuberculeux*. La suppuration est due le plus souvent aux streptocoques, parfois aux staphylocoques ou à d'autres microbes purs ou associés. La maladie ne diffère des empyèmes habituels que par le terrain sur lequel elle évolue, terrain qui constitue évidemment une circonstance aggravante dont l'importance est en rapport avec l'étendue et le degré d'évolution des lésions tuberculeuses, d'ordinaire assez avancées.

Cet empyème peut guérir par la pleurotomie si la marche de la tuberculose ne s'y oppose pas; le cas est en somme assez rare.

Une tuberculose avancée ou à marche rapide contre-indiquerait la pleurotomie.

Dans les empyèmes mixtes (tuberculose associée à un autre agent de la suppuration) le pronostic est fort grave; il ne semble pas d'ailleurs que la pleurotomie soit de nature à le rendre plus sévère.

Le diagnostic de la tuberculose doit toujours être confirmé par l'examen bactériologique de l'expectoration.

2° *Pyo-pneumothorax tuberculeux*. Le plus grand nombre des auteurs conseillent de donner un libre écoulement au pus et d'intervenir par la pleurotomie suivie de lavage; mais dans la plupart des cas, sinon dans tous, cette opération laisse une fistule persistante. Si le patient est arrivé à une période avancée de la cachexie tuberculeuse, il faut s'abstenir.

3° *Empyème tuberculeux proprement dit*. Il s'agit ici d'une tuberculose de la plèvre. La pleurotomie simple conduit à la fistule permanente, aussi est-elle généralement abandonnée. La plupart des auteurs se rangent à la pratique des ponctions répétées (Netter, Debove et Courtois-Suffit). Le liquide se reproduit d'ordinaire lentement, et il suffit de vider la cavité pleurale de temps à autre pour soulager le malade. La guérison, quoique rare, est possible.

Manuel opératoire. — 1° Préparatifs: a) *Instruments*: un bistouri courbe et un bistouri boutonné bien tranchants, quelques pinces hémostatiques, une paire de ciseaux, deux seringues de Pravaz stérilisables; le tout stérilisé et placé dans une solution phéniquée forte.

b) *Objets de pansement et accessoires*. — Du fil à ligature (soie aseptique), deux tubes à drainage de 7 à 8 millimètres de diamètre et d'une longueur de 15 centimètres environ, — une solution de chlorhydrate de cocaïne au 1/100, — cinq à six litres d'une solution boriquée à 4 pour 100 tiède, ou de chlorure de zinc à 1 pour 100 tiède; ces solutions sont renfermées, quand cela est possible, dans un vase à tubulure inférieure muni d'un tube en caoutchouc avec embout; à défaut d'un vase de cette forme, on peut faire usage d'un seau à irrigation ou même d'un entonnoir en verre, d'un litre, dans lequel on versera les solutions au moment de s'en servir, — épingles de sûreté, — quelques gros crins de Florence, — des tampons de ouate hydrophile, tout ce qui est nécessaire pour faire un volumineux pansement antiseptique (gaze bichlorurée, ouate hydrophile), — une brosse à peau, du savon, une solution de sublimé au 1/1000, de l'eau tiède, de larges cuvettes pour recevoir le pus. Il va sans dire que tous les objets destinés à être mis au contact de la plaie doivent être aseptiques et imprégnés ou non de substances antiseptiques.

c) *Aides*. — Les aides n'ont aucun rôle actif; l'un d'eux est désigné pour éponger la plaie; les autres ne servent qu'à maintenir le malade.

d) *Préliminaires*. — Le malade est couché sur une table: l'opération devant donner énormément de pus et de liquide, les objets de literie dont elle sera munie doivent être soigneusement garnis avec une toile cirée ou caoutchoutée.

On lave très exactement à la brosse et au savon, puis à l'alcool et ensuite avec une solution de sublimé au 1/1000 tiède, la paroi thoracique et l'aisselle; il n'est pas indispensable de raser l'aisselle qui est loin de la plaie.

Tous les préceptes de l'antisepsie chirurgicale indiqués plus haut (asepsie des mains et des ongles, etc.) sont rigoureusement nécessaires.

Cela fait, on pratique au niveau du point où portera l'incision une ponction exploratrice avec la seringue de Pravaz, munie d'une longue aiguille, de façon à acquérir la certitude qu'on n'incisera pas sur un amas de fausses membranes, et qu'on rencontrera facilement le pus. Le lieu d'élection de cette incision se trouve, pour la pleurésie commune, au niveau du sixième ou septième espace intercostal, le long du bord supérieur de la côte inférieure, en avant de l'angle inférieur de l'omoplate, ou, si l'on préfère, « au voisinage de la ligne axillaire postérieure, c'est-à-dire plutôt en arrière qu'en avant, à peu près sur le bord antérieur du muscle grand dorsal, dont les fibres peuvent être, sans inconvénient, plus ou moins intéressées. » (Bouveret.)

Mais on n'est pas toujours libre de choisir le lieu de l'ouverture de l'abcès pleural; il y a des *incisions de nécessité*. S'il existe une tumeur fluctuante dans un espace intercostal, on peut n'en pas tenir compte, et inciser au lieu d'élection; le plus souvent la tumeur disparaît après la pleurotomie, et même, s'il y avait une fistule, celle-ci guérit rapidement. Mais d'autres fois la tumeur continue à augmenter, ou bien il survient des phénomènes inflammatoires très accusés, ou encore l'on constate l'apparition d'une fluctuation manifeste, phénomènes qui ne permettent pas d'espérer la disparition spontanée de la tumeur purulente intercostale; dans ce cas on pratiquera deux incisions, l'une au niveau de la tumeur, l'autre au lieu d'élection.

Les empyèmes partiels commandent parfois des incisions de nécessité dont il est impossible de prévoir le siège. Les empyèmes cloisonnés nécessitent le plus souvent deux ou plusieurs incisions.

Quoi qu'il en soit, la ponction exploratrice a permis d'établir ce fait, qu'à l'endroit où l'on a trouvé du pus on peut inciser en toute confiance. On enlève la seringue

de Pravaz dont on laisse l'aiguille en place; celle-ci indique quel sera le milieu de l'incision.

Avec la deuxième seringue de Pravaz, on injecte une pleine seringue de la solution de cocaïne au 1/100 dans le derme à partir de chaque extrémité de la ligne à inciser; on peut en injecter une seconde plus profondément, en ayant soin de la faire pénétrer en partie à travers les muscles; puis on masse légèrement la région, afin de répartir uniformément le liquide anesthésique le long des tissus à diviser. On pourrait aussi pratiquer l'anesthésie générale, à moins qu'il n'existât une affection du cœur ou du poumon, ou des troubles graves de la circulation et de la respiration; mais, en somme, il vaut mieux s'en abstenir et ne céder qu'aux instances du malade, car l'anesthésie locale est parfois si complète, que les malades n'accusent de douleur qu'au moment où l'on atteint les parties les plus profondes, c'est-à-dire au moment où l'on incise la plèvre. Dans les cas où l'état général est très grave il faut s'abstenir de tout anesthésique et se contenter de pratiquer une pulvérisation d'éther au niveau de l'incision;

2° Incision. — On a cherché mille moyens de compliquer la plus simple des incisions. Les uns ont imaginé des instruments spéciaux dits thoracotomes (Leyden, Vergely); les autres des aiguilles cannelées conductrices (Cabot); on a pensé au thermocautère qui a donné de mauvais résultats (Féréol); on a cru simplifier l'opération en se contentant de faire une ponction avec le bistouri, et de compléter l'ouverture par l'écart violent d'une pince ou de ciseaux fermés, ce qui produit des décollements et expose aux infiltrations purulentes; à d'autres, l'incision a paru tellement simple, qu'on a voulu la simplifier encore en la pratiquant en un seul temps (Voillez), ce qui donne une incision trop grande pour la plèvre, trop étroite pour la peau, et expose à blesser l'artère intercostale.

Le meilleur des instruments est sans contredit le *bistouri courbe*; la meilleure des incisions, celle qu'on pratique en trois ou quatre coups; un pour la peau, un ou

deux pour les muscles, le dernier pour la plèvre. Il n'est pas indispensable d'effectuer ce dernier temps avec le bistouri boutonné conduit avec l'indicateur de la main gauche, mais c'est une pratique prudente et qui donne de la confiance aux mains inexpérimentées. Cette incision suit le bord supérieur de la côte située en dessous; elle doit avoir 5 centimètres environ.

Dès que la plèvre est ouverte, le pus jaillit en suivant les mouvements d'expiration; bientôt des quintes de toux se déclarent, qui chassent le pus violemment en un jet qui arrose les assistants. On peut éviter cet inconvénient en laissant son index gauche sur l'ouverture après l'incision, puis en se guidant sur ce doigt pour introduire dans la cavité les deux gros tubes qu'on a préparés; le pus s'en écoulera avec plus de lenteur, et s'il s'échappe un jet, on pourra le diriger facilement dans une cuvette. Si l'on n'a pas adopté ce procédé, on introduira les tubes dans la cavité pleurale, dès que l'écoulement du pus sera arrêté et on les réunira, à l'aide d'une épingle de sûreté retenue par un enchevêtrement de gaze, de façon à les empêcher de se perdre dans la plèvre.

3° Lavages. — La question des lavages a été vivement controversée. On se rappelle une époque où l'on pratiquait des lavages tous les jours, et même souvent deux fois par jour. Depuis, l'expérience a montré que les lavages répétés retardent la guérison en détruisant le travail de cicatrisation par la distension qu'ils produisent. La plupart des médecins réservent les irrigations antiseptiques pour les empyèmes fétides, et pour les cas où il y a de la fièvre. En principe on est donc à peu près d'accord actuellement pour s'en abstenir. Il peut y avoir cependant quelque utilité à pratiquer une irrigation de suite après l'opération; il est certain qu'un seul lavage, à ce moment, ne peut pas retarder la guérison, et il a l'avantage de permettre l'issue immédiate d'un grand nombre de grumeaux purulents, de débris de fausses membranes et de liquides septiques. C'est la pratique de Bouveret, de Laveran, de Comby, de Juhel-Rénoy, Cadet de Gassicourt, etc.;

Bucquoy, au contraire, s'est déclaré partisan de la pleurotomie sans lavage.

Les liquides les plus généralement employés sont une solution boriquée à 4 pour 100, ou une solution de chlorure de zinc à 1 pour 100; ils doivent être injectés tièdes (38° à 39°). On aura soin de faire le lavage *lentement*, à *très faible pression*, de façon à éviter les réflexes qu'une impression trop brusque sur la plèvre ne manquerait pas de produire; aussi les irrigateurs et les seringues sont-ils de beaucoup inférieurs aux appareils qui laissent écouler le liquide par la seule pression de la hauteur à laquelle on les porte; il suffit que ces appareils (réservoirs ou entonnoirs) soient élevés de quelques centimètres au-dessus du thorax.

Le liquide injecté par un tube ressort par l'autre; on continue l'irrigation jusqu'à ce que le liquide de retour soit clair. Si, pour une raison ou pour une autre, on a pratiqué le lavage avec un antiseptique toxique (sublimé, acide phénique), il faut le faire suivre d'un grand lavage à l'eau filtrée et bouillie plusieurs fois. Puis on lave une dernière fois la plaie, les extrémités des tubes et la peau avec une solution de sublimé à 1/1000 et l'on procède au pansement;

4° Pansement. — Après avoir répandu un peu de poudre d'iodoforme ou de salol au niveau de la plaie, on applique un pansement antiseptique, très légèrement compressif, avec de la gaze bouillie et bichlorurée, fortement exprimée, recouverte de tissu imperméable puis de ouate hydrophile aseptique. Ce pansement doit être très épais et embrasser tout le côté malade, parce qu'il s'écoulera beaucoup de liquide; le tout sera rigoureusement maintenu à l'aide d'une large bande de tarlatane;

5° Soins consécutifs. — Ce premier pansement est renouvelé au bout de vingt-quatre heures; le second pansement, quarante-huit heures après le dernier; dans la suite, on peut les espacer beaucoup plus. Dans les cas les plus nombreux on peut raccourcir les tubes au bout de huit à douze jours; on ne doit les enlever que lorsqu'ils sont expulsés par la plaie. Les pansements successifs

doivent être effectués avec la même rigueur antiseptique que le premier jour.

Si la température s'élève au-dessus de 38° le soir, ou si la sécrétion prend de l'odeur, il faut pratiquer des lavages antiseptiques (eau naphtolée ou boriquée tiède).

Établissement d'une fistule thoracique permanente.

— La création d'une fistule thoracique permanente est le traitement de choix du *pneumothorax fermé* ou *suffoquant*.

Le pneumothorax fermé s'annonce, comme le pneumothorax *ouvert*, par une douleur vive, suivie d'une dyspnée très violente qui confine à l'orthopnée; mais au lieu de diminuer progressivement, comme dans ce dernier cas, la dyspnée s'accroît continuellement et se terminerait rapidement par une asphyxie mortelle, si l'on n'intervenait.

Le mode d'intervention est dicté par le mécanisme même de l'accident, que Bouveret explique ainsi¹: quand il existe une fistule pleuro-pulmonaire, chaque quinte de toux chasse dans la plèvre une certaine quantité d'air bronchique à travers la fistule. Si l'orifice reste ouvert à l'expiration (pneumothorax ouvert) l'air ne s'accumule pas dans la plèvre, mais s'il reste fermé par suite de l'existence d'une sorte de valvule ou pour toute autre cause, l'air introduit ne peut s'échapper; il s'accumule dans la plèvre et comprime les deux poumons, le cœur et les gros vaisseaux veineux du médiastin; il faut donc évacuer l'épanchement gazeux et créer une fistule qui rende *ouvert* le pneumothorax fermé.

En effet, la thoracentèse est illusoire et ne peut être que palliative (voir ses dangers, p. 270); la pleurotomie serait un pis-aller s'il était impossible d'employer le procédé suivant, recommandé par Bouveret.

Ce procédé consiste dans l'emploi d'un petit trocart, de 4 centimètres de long et d'un calibre de 2 millimètres, muni de deux ailettes latérales qui permettent aisément de maintenir la canule à demeure dans un espace inter-

1. Bouveret, *Lyon médical*, 30 décembre 1888.

costal, à l'aide d'un fil élastique qui y est fixé et qui fait le tour du thorax.

La ponction est pratiquée avec toutes les précautions antiseptiques; on applique par-dessus la canule un pansement antiseptique large et épais, destiné à filtrer l'air qui pénétrera dans la plèvre (Bouveret).

CHAPITRE VII.

MODIFICATEURS DU SYSTÈME NERVEUX.

Les actions thérapeutiques qui modifient le système nerveux peuvent atteindre la *sensibilité*, les *centres thermiques*, l'*intelligence*, la *motilité* volontaire ou réflexe, ou les *extrémités périphériques des nerfs*. Il est rare qu'une partie du système nerveux soit modifiée isolément, mais il est en général une modification qui prédomine sur les autres; c'est cette prédominance qui nous servira à classer les agents thérapeutiques qui s'adressent au système nerveux.

ART. 1^{er} MODIFICATEURS DE LA SENSIBILITÉ ET DU SOMMEIL.

Ce sont les *anesthésiques* et les *somnifères*.

I. ANESTHÉSIIQUES.

L'anesthésie (ἀ, privatif, ἀσθησις, sensibilité) est la perte de la sensibilité. Dans cet état, le système nerveux