

Ce dernier est le plus usité en France. Il se compose d'un cylindre métallique sur lequel s'ajuste une prise d'eau. La colonne d'eau détermine une aspiration énergique qui se transmet au dehors par un tube approprié ; inversement l'air entraîné par la colonne d'eau se trouve comprimé dans l'appareil et peut ressortir par un autre tube. Devant les orifices des deux tubes contenant, l'un de l'air comprimé, l'autre de l'air raréfié, glisse à frottement doux un manipulateur qui communique par un tube en caoutchouc avec le masque destiné à être appliqué sur la bouche du malade.

Le malade, en respirant, doit déplacer alternativement, à chaque mouvement respiratoire, le manipulateur, de telle sorte que l'expiration ait lieu dans l'air raréfié et l'inspiration dans l'air comprimé.

Quel que soit l'appareil employé, on doit dans tous les cas, procéder très graduellement. On débutera par une seule séance quotidienne de dix minutes ; au bout de quelques jours, on pourra faire deux séances par jour. Il est nécessaire de diminuer le nombre et la longueur des séances, s'il reste dans l'intervalle quelque sensation de fatigue respiratoire, ou de distension intrathoracique (Jaccoud).

Modificateurs mécaniques de la respiration. — Nous n'avons à enregistrer dans ce chapitre que le *respirateur élastique* imaginé par Bazile Férès dans le but de diminuer la dyspnée des emphysémateux¹.

On sait que parmi les causes de la dyspnée chez les emphysémateux, la plus importante est la difficulté de l'expiration, qui résulte de la perte de l'élasticité du poumon. Férès a eu l'idée d'augmenter la force de l'expiration à l'aide d'un appareil confectionné comme un bandage herniaire double, dont la portion fixe prend un point d'appui sur la région dorsale, tandis que les deux portions élastiques viennent s'appliquer au devant de la poitrine au niveau des seins. Par la pression qu'il exerce sur le thorax, grâce à l'élasticité du ressort, ce bandage favorise puissamment l'expiration.

Sous l'influence du respirateur élastique, la capacité respiratoire des emphysémateux s'accroît ; avec son aide,

1. *Bull. gén. de théor.*, 1883, t. CV, p. 104.

les malades peuvent marcher et même courir sans difficulté (Dujardin-Beaumetz).

ART. 3. — PLÈVRE.

La *pleurésie sèche* qui est, dans la grande majorité des cas, de nature *tuberculeuse*, ne peut guère être modifiée par une intervention locale. Les moyens généraux capables d'avoir quelque efficacité sont ceux qu'on dirige d'ordinaire contre la tuberculose. Cette notion est d'autant plus importante que la pleurésie sèche peut, comme toute tuberculose locale, être le point de départ d'une généralisation. Il est donc indiqué d'appliquer à tous les malades atteints de pleurésie sèche soupçonnée tuberculeuse, le traitement général de la tuberculose.

Les *épanchements pleuraux* sont justiciables de deux ordres de moyens : les uns généraux, les autres locaux. Ceux-ci se subdivisent eux-mêmes en trois procédés : l'évacuation par la thoracentèse, l'évacuation par la pleurotomie, les injections intra-pleurales antiseptiques.

TRAITEMENT GÉNÉRAL. — Les épanchements pleuraux forment deux groupes : les uns résultent d'une lésion à distance (cœur, reins, tumeur), les autres d'une lésion de la plèvre elle-même. Dans le premier cas, l'épanchement est presque uniquement justiciable des moyens généraux. On a à traiter soit la cardiopathie, soit la maladie de Bright qui lui a donné naissance, suivant les règles étudiées ailleurs. La thoracentèse n'est indiquée dans l'hydrothorax que lorsque l'asphyxie est à craindre ou lorsque le liquide, par son abondance, gêne le fonctionnement des organes voisins et semble être un obstacle à l'action médicamenteuse (voir p. 248).

Dans le cas d'une lésion pleurale, la question n'est pas aussi simple. On peut dire, néanmoins, que le traitement général est de la plus haute importance. Inefficace dans la pleurésie purulente ou le cancer de la plèvre, il devient prépondérant dans la pleurésie séro-fibrineuse. Ceci nous

amène à dire quelques mots du traitement général de cette dernière affection.

Depuis les travaux de Landouzy, de Kelsch et Vaillard¹ on ne conçoit plus qu'une pleurésie puisse être autre chose qu'*infectieuse*. Il se développe au niveau de la plèvre un agent infectieux (celui de la tuberculose, de la pneumonie, de la grippe, du rhumatisme, de la fièvre typhoïde, etc.) qui donne lieu à toutes les modalités de la pleurésie. Quel que soit le cas, la pleurésie est constituée par deux facteurs : l'*inflammation* et l'*exsudation*. Dans un premier stade, l'inflammation est à son maximum et l'exsudation progressive. On ne peut songer à juguler la maladie par un traitement général, qui supposerait un antiseptique assez puissant et assez peu toxique pour réaliser, par l'intermédiaire du sang, l'antisepsie de la plèvre. Cet antiseptique existât-il, la guérison ne pourrait être considérée comme complète qu'avec la réparation des lésions vasculaires qui existent nécessairement lorsqu'il se produit une exsudation. On ne peut pas davantage faire rétrocéder le liquide, la couche fibrineuse qui tapisse la plèvre s'y opposant en partie. Tout ce qu'on peut obtenir, c'est de modérer l'inflammation et par suite de mettre un obstacle à l'exsudation.

Les moyens à employer sont : 1° le repos complet au lit qui est le meilleur sédatif de la circulation ; 2° le régime lacté exclusif, qui nourrit le malade sans effort digestif, sans apporter les fluctuations circulatoires qui suivent les repas copieux et réguliers², sans introduire de nouvelles substances toxiques, et qui, en outre, entretient la diurèse, c'est-à-dire une dérivation constante sans médicament ; 3° la liberté du ventre, si souvent compromise dans la pleurésie avec fièvre ; on évite ainsi l'accumulation des matières fécales, source d'intoxication

1. Kelsch et Vaillard, *Archives de physiologie*, août 1886.

2. Au moment de l'absorption digestive, la tension veineuse augmente dans la veine porte, le foie, la veine cave inférieure et par suite dans le cœur droit. Il en résulte que le malade se trouve dans des conditions analogues à celles des cardiaques et que l'épanchement pleural est favorisé.

et de réflexes circulatoires, et l'on fait en même temps une dérivation puissante. Le type des purgatifs à prescrire dans ce cas est l'aloès qui donne peu de selle, tout en congestionnant fortement le gros intestin.

Quelques auteurs préconisent la dérivation à l'aide de sangsues ou de ventouses scarifiées (Peter). Le moyen est très efficace quand il existe un violent point de côté et de la congestion pulmonaire ; mais, d'accord avec G. Sée, Dauvergne, Alix, Jarry, etc., le vésicatoire, *toujours contre-indiqué dans la pleurésie* selon moi, ne saurait être employé dans ce but (voir page 163).

Ce n'est pas tout ; puisque la pleurésie est toujours infectieuse, on doit faire le traitement de l'infection spéciale. Si la pleurésie est tuberculeuse, ce qui est le cas le plus fréquent, la créosote et l'iodoforme ont paru parfois montrer de l'utilité ; si elle est rhumatismale, le salicylate de soude ou l'antipyrine sont plus efficaces encore.

Sous l'influence de la sédation que ces moyens apportent à l'inflammation, le processus rétrograde s'organise ; des bourgeons embryonnaires pénètrent la couche de la fibrine exsudée et la résorbent en même temps qu'ils résorbent le liquide. Plus que jamais, le repos au lit et le régime lacté sont nécessaires. L'organisme qui se réveille et qui a besoin d'alimentation est, au maximum, apte à l'absorption et à la résorption. On voit du jour au lendemain des modifications considérables s'opérer dans la quantité du liquide, et cela sans vésicatoire, sans diurétiques, presque sans médicament. Cependant si l'épanchement résiste, le régime lacté absolu ne doit pas être prolongé ; il affaiblirait le malade sans bénéfice ; il faut s'adresser au régime lacté mitigé.

En même temps que ce traitement curatif, il s'en impose un autre, préventif de la purulence, qui consistera à éviter autant que possible la pénétration des microbes pyogènes jusque dans la plèvre, et que Laveran¹ formulé ainsi :

1. Laveran, Soc. méd. des hôpitaux, 23 mai 1890.

1° Éloigner du pleurétique les malades qui suppurent ou qui sont atteints d'érysipèle, et faire en sorte qu'il respire un air aussi pur que possible ;

2° Détruire, à l'aide de gargarismes antiseptiques, les microbes pyogènes qui existent dans la bouche et l'arrière-bouche.

La même opinion a été formulée par Mosler¹.

Malheureusement, pour une raison ou pour une autre, le traitement général ne suffit pas toujours, ou même on croit devoir lui associer un traitement local dont nous allons étudier les procédés.

TRAITEMENT LOCAL. — *Antisepsie locale.* — L'antisepsie générale que nous venons d'envisager est forcément limitée. Aussi doit-on se demander, puisque toutes les pleurésies sont infectieuses, s'il n'est pas indiqué de recourir à l'antisepsie locale. La question s'est posée il y a quelques années à la Société médicale des hôpitaux, à propos d'une communication de Fernet². Déjà auparavant, J. Renaut avait proposé d'injecter dans la plèvre de très faibles doses de liqueur de Swieten³. Moizard avait essayé une solution iodurée d'iode⁴, et Juhel-Rénoy le chlorure de zinc dont nous indiquerons le mode d'emploi. Toutes ces tentatives sont logiques ; en attendant que les indications de l'antisepsie pleurale soient déterminées par l'expérience, il semble qu'on soit autorisé à intervenir localement dès que, soit par la durée, soit par la prostration du malade, soit par l'intensité de la fièvre, soit par un autre signe d'infection générale, la pleurésie paraît revêtir un caractère infectieux particulièrement grave. Donner des règles précises, n'est pas possible dans l'état actuel de la question, mais il importe d'avoir posé le principe.

L'antiseptique à essayer est difficile à déterminer. Le sublimé ne paraît pas heureusement choisi, parce que, à dose élevée, il serait dangereux, et qu'à dose trop fai-

1. Mosler, Congrès de médecine interne de Vienne, 1890.

2. Fernet, *Bulletin de la Soc. méd. des hôpitaux*, 1889, p. 342.

3. J. Renaut, *Gaz. méd.*, 9 juin 1888.

4. Moizard, *Gaz. méd.*, 1888, p. 348.

ble, il reste inerte dans une cavité aussi grande que la plèvre. Laveran a rapporté un cas d'hydrargyrisme chez un opéré d'empyème qui avait été traité par des injections de sublimé¹. On ne voit pas bien, d'autre part, quelle action pourraient avoir les doses insignifiantes de 3 à 8 grammes d'une solution au 1/1000, qui ont été proposées ; il n'y aurait d'ailleurs aucun inconvénient à les porter au double et au triple, et même plus ; mais il faudrait être sûr, avant d'injecter le sublimé dans la plèvre, que sa combinaison avec l'albumine des épanchements séro-fibrineux n'annihilerait pas sa valeur antiseptique.

D'autres antiseptiques ont été proposés : le chloral (Fernet), le naphthol (Bouchard), le crétyl ou créoline (Laveran), le chlorure de zinc (Juhel-Rénoy). Bouchard s'est servi de la formule suivante :

Naphthol β.	5 grammes.
Alcool à 90°.	33 —
Eau.	q. s. pour compléter 100 cc.

Laveran préfère le crétyl en émulsion dans l'eau à 4 pour 100, qui tue les streptocoques même à 2 pour 100, et dont on n'a pas à craindre la précipitation comme avec le sublimé et le naphthol.

De toutes ces tentatives, la plus importante paraît être celle que Juhel-Rénoy a imaginée dans le but d'abréger la durée de la pleurésie séro-fibrineuse. Elle consiste dans un lavage intra-pleural au moyen d'une solution de chlorure de zinc à 1 pour 100². Ce traitement ne s'adresse qu'aux épanchements supérieurs à 500 grammes.

On commence par vider partiellement la plèvre d'une quantité donnée (1500 à 2500 grammes pour un épanchement de 3 litres ; 500 à 700 grammes pour un épanchement de 1 litre) ; la déplétion doit se faire *très lentement* et l'on s'arrête dès que le malade tousse. Puis on injecte *très doucement* une solution de chlorure de zinc à 1 pour

1. Laveran, Société méd. des hôpitaux, 23 mai 1890.

2. Juhel-Rénoy, *Bulletin médical*, 1889, p. 1208.

100, préalablement portée à l'ébullition, puis refroidie jusqu'à 35°. La quantité injectée est de 50 à 100 grammes au-dessous de celle extraite et exactement appréciée; on laisse le liquide dans la plèvre 10 à 15 minutes.

Une douleur consécutive est exceptionnelle; quand elle se produit, elle cède facilement à une injection de morphine. Si l'on opère pendant la période fébrile, on observe, pendant un jour ou deux seulement, une légère ascension de la fièvre qui cède ensuite, en même temps qu'on observe la disparition de l'exsudat, c'est-à-dire, d'après les faits observés, dès le troisième jour si la pleurésie est à sa période de déclin, du septième au quinzième jour, si la pleurésie est traitée dans la période fébrile.

Ce procédé paraît de tous points recommandable dans les épanchements qu'on voit persister pendant longtemps sans modification. Quant à la pleurésie séro-fibrineuse franche, sa durée, d'après les chiffres de Juhel-Rémoy, est *un peu* au-dessous de la durée habituelle; mais de nouvelles études seules peuvent permettre de dire si c'est là une raison suffisante pour adopter le procédé dans tous les cas.

Il est probable que le rapprochement précoce des séreuses pariétales et viscérales, en pleine période inflammatoire, est suivi de la production d'adhérences étendues et serrées, ce qui est de nature à créer une condition défectueuse pour le fonctionnement du poumon, car il y a un inconvénient grave à supprimer la plèvre. Il est vraisemblable qu'en la laissant guérir, je ne dis pas *lentement* (ce qui aurait pour conséquence l'*atélectasie* d'un certain nombre de lobules pulmonaires), mais *progressivement*, ses deux faces n'arrivent en contact l'une de l'autre qu'après extinction, au moins partielle, des phénomènes inflammatoires et que les adhérences inévitables qui se forment seront moins étendues et moins serrées. Tel n'est pas, toutefois, l'avis de Grancher. Cet auteur pense que l'ankylose pleurale étant un mode de guérison pour les pleurésies graves, suppurées ou non, *il faut aider à leur prompt réalisation*, quitte à traiter, à l'aide d'une

gymnastique respiratoire bien conduite, la sclérose pleuro-pulmonaire¹.

En résumé, pour apprécier la valeur de la méthode de Juhel-Rémoy, il faudrait en connaître exactement les conséquences fonctionnelles; l'importance de la durée de la pleurésie est faible, car, en comparaison d'un traitement médical *bien conduit*, cette durée n'est pas de beaucoup diminuée.

Si l'antisepsie locale paraît être « une médication d'avenir » (Fernet) pour les pleurésies non purulentes, je m'élève de toutes mes forces, au moins pour le présent, contre les tentatives qu'on pourrait faire d'antisepsie pleurale sans pleurotomie dans la pleurésie purulente. Quand on songe aux anfractuosités sans nombre que les surfaces pleurales forment avec les fausses membranes dans les pleurésies suppurées, on ne conçoit guère la possibilité d'en pratiquer une antisepsie suffisante, et l'on peut prévoir que la pleurotomie restera pendant longtemps encore le traitement le plus prompt, le plus sûr et le plus inoffensif de ces pleurésies.

Les moyens locaux et généraux que nous venons d'indiquer ne suffisent pas toujours à guérir une pleurésie; on peut avoir à intervenir pour évacuer le liquide intrapleurale, soit par la *thoracentèse*, soit par la *pleurotomie*.

* THORACENTÈSE

La thoracentèse est une opération qui a pour but d'évacuer, à l'aide d'un trocart ou d'instruments analogues, les liquides contenus dans la plèvre.

C'est Trousseau qui a vulgarisé cette opération; mais, obligé de se servir d'un trocart volumineux (trocart de Reyhard), il en restreignait l'application aux cas où l'épanchement atteignait des proportions immédiatement inquiétantes pour la vie. En 1869, Dieulafoy en appliquant la méthode de l'aspiration au traitement de la pleurésie, fit entrer la question dans une phase si nouvelle, qu'en réalité la pratique courante de la thoracentèse ne remonte qu'à cette date.

1. Grancher, *Maladies de l'appareil respiratoire*, Paris, 1890, p. 452.