

le cathétérisme, qu'il y a réellement modification dans les conditions physiques du larynx.

6°. La limite première à laquelle on peut commencer d'employer dans les affections du larynx, comme moyen thérapeutique spécial, la trachéotomie, ne peut être fixée que d'une manière très-vague, très-générale, et dans les termes suivants : *aussitôt qu'on se sera aperçu de l'inefficacité du traitement rationnel employé jusqu'alors*. La limite dernière à laquelle cette méthode cessera d'être applicable ne peut en aucune manière être fixée à l'avance.

Lorsqu'on a pratiqué la trachéotomie, la tâche du chirurgien n'est pas terminée; il peut devenir nécessaire d'avoir recours à une médication topique que nous allons exposer.

I. *De l'injection d'un liquide caustique dans l'intérieur du larynx.*

1°. *Par l'ouverture supérieure du larynx.* J'ai essayé plusieurs fois, chez la malade de M. Andraet chez d'autres, de faire des injections médicamenteuses dans l'intérieur du larynx, par son ouverture supérieure, au moyen d'une sonde en gomme élastique, préalablement introduite dans l'intérieur de l'organe; mais l'introduction de la sonde était déjà si pénible pour les malades, sa présence était tellement impossible à supporter, à cause des accès irrésistibles de toux convulsive qui en résultaient, les mouvements convulsifs des malades rendaient si difficile le maintien de la sonde en place pendant le temps nécessaire pour faire l'injection, que toujours je me suis vu obligé d'y renoncer.

Au contraire, il a toujours été très-facile, chez la malade de l'observation 1^{re}, de pousser dans le larynx les préparations

désirées, à travers la plaie d'opération, au moyen d'un appareil instrumental dont je vais parler un peu plus loin. Par là, il semble incontestable que des deux méthodes de médication directe du larynx, l'une consistant à faire pénétrer du haut en bas, par son ouverture supérieure, l'autre de bas en haut, par son ouverture inférieure, les substances médicamenteuses, la première est le plus souvent impraticable, souvent inutile, quelquefois dangereuse, la seconde, toujours facile et sans danger. *Impraticable*, on en a la preuve par les expériences que je viens de citer, et que chacun a pu faire; *inutile*, parce que si, ne pouvant parvenir à introduire une sonde dans le larynx, on se borne à la conduire jusques à son ouverture supérieure, l'impossibilité de la fixer convenablement dans ce point fera que les liquides injectés par la sonde viendront arroser les parties circonvoisines du larynx, et non pas le larynx lui-même; *dangereuse*, en ce que des parties saines seront le siège d'une cautérisation qui pourra bien finir par les altérer; en ce que, si la sonde est introduite dans le larynx, c'est dans la trachée et les bronches, et non plus dans le larynx même, que le liquide caustique sera poussé; enfin, parce que l'introduction chaque jour répétée de la sonde et sa pression, son frottement contre l'intérieur du larynx, pourra bien augmenter l'irritation qui y existe déjà et accélérer le travail organique qui s'y forme.

2°. *Par l'ouverture inférieure du larynx.*

Pour injecter des liquides caustiques dans l'intérieur du larynx, par la plaie d'opération de trachéotomie, j'ai fait fabriquer un petit appareil en verre, consistant dans de petites seringues de divers calibres, et des tubes recourbés destinés à être introduits par la plaie d'opération jusque dans la partie

inférieure du larynx, et à recevoir par leur extrémité extérieure le siphon de la seringue. La courbe de ces tubes est exactement celle qui conduit de l'orifice extérieur de la plaie d'opération à l'intérieur du larynx, de telle sorte qu'on peut les introduire et les retirer avec la plus grande facilité, et qu'ils ne gênent nullement le malade. Leur corps est d'un diamètre tel, qu'ils ne risquent point de se briser, et que cependant ils soient très-libres dans le conduit artificiel. Leur extrémité extérieure, ouverte en infundibulum, est destinée à recevoir le siphon de la seringue. J'ai fait donner diverses formes à leur extrémité intérieure : les uns sont seulement tronqués, arrondis et percés d'un trou central ; les autres, percés de trous latéraux seulement ; d'autres, de trous latéraux et d'un trou central ; d'autres enfin, terminés en une olive aplatie latéralement, criblée d'un assez grand nombre de trous à sa surface. Ces différentes dispositions ont pour but, comme on le voit, de verser à volonté le liquide caustique sur un point seulement, ou sur tout l'intérieur de la cavité du larynx ; mais le plus ordinairement ceux même qui n'ont qu'un seul orifice arrosent également toute la surface intérieure de l'organe, comme je m'en suis assuré sur le cadavre. Ces tubes sont très-lisses à leur surface, incapables de blesser les parties intérieures du larynx ; on peut les pousser sans inconvénient jusque dans l'intervalle des cordes vocales inférieures, et s'assurer ainsi que le liquide injecté s'est bien mis en contact avec toutes les parties intérieures du larynx. Dans les premiers temps de leur emploi, le malade en éprouve un peu de toux convulsive ; mais au bout de quelques essais, il s'y accoutume très-bien, et n'en éprouve plus aucune excitation. Ce petit appareil d'injection est en verre, parce que le métal serait altéré par le caustique employé. Celui-ci était une solution de nitrate d'argent. J'ai commencé par la dose d'un demi-gros, dans les

vingt-quatre heures, et je suis allé ainsi jusqu'à trois gros en solution dans une once d'eau distillée ; les injections étaient faites deux fois par jour. L'injection était poussée avec force, afin qu'elle parcourût bien tout l'intérieur du larynx, et on était bien sûr qu'il en avait été ainsi, car elle ressortait le plus ordinairement, surtout dans les derniers temps, par l'ouverture supérieure du larynx, et était en partie rejetée par la bouche, sous forme d'un liquide blanchâtre, auquel le malade trouvait un goût très-salé. Il y avait toujours avantage que l'injection fût poussée avec assez de force pour ressortir en partie par la bouche ; car alors, outre qu'on était sûr qu'elle s'était mise en contact avec toutes les parties malades de l'organe, elle retombait en beaucoup moins grande quantité dans les bronches, et ne provoquait pas, comme dans le cas opposé, de toux convulsive et d'accès d'étouffement. Jamais, du reste, ces cautérisations par voie d'injection n'ont provoqué chez notre malade le plus petit accident, pas la plus petite trace de fièvre.

Nous avons continué ce moyen de traitement pendant près de cinquante jours. Dans le commencement de son emploi, leur effet avantageux a été extrêmement manifeste ; à la troisième cautérisation, la voix de la malade s'était déjà sensiblement améliorée. Pour être bien sûr que ce résultat appartenait aux injections, nous les suspendions alors pendant quelques jours, et il fut évident que pendant ce temps la voix redescendit vers les conditions premières. Ainsi le succès des injections caustiques fut très-marqué et très-rapide dans les commencements ; mais ensuite il est devenu moins évident, et leur effet est resté assez lent pour qu'on puisse douter que les injections aient eu plus de part que le simple repos fonctionnel de l'organe, aux changements remarquables qui sont survenus dans les conditions physiques de l'organe.

II. *Frictions sur la base de la langue, avec du calomel et du sucre-candi.*

Pendant près de trois mois, nous avons ensuite fait faire à la malade des frictions sur la base de la langue, avec un mélange de calomel et de sucre-candi en poudre. Nous n'avons pu saisir aucun effet sensible de cette médication, il n'est survenu pendant son emploi aucune amélioration bien notable. La seule action qu'ait présenté ce médicament a été de provoquer, à plusieurs reprises, une salivation qui a obligé de le suspendre.

III. *Repos fonctionnel de l'organe.*

A partir de l'époque où l'on a cessé toute espèce de traitement intérieur et extérieur, pour s'en tenir exclusivement au simple repos de l'organe, on a remarqué que la voix, que la respiration de la malade, que son ensemble général s'amélioraient beaucoup plus rapidement que jusque là. Soit qu'un pareil résultat dût être attribué exclusivement au simple repos fonctionnel de l'organe, soit que l'influence éloignée des traitements déjà accomplis se fit sentir, certainement cette influence n'était point absolument étrangère à l'amélioration survenue, certainement tout ne devait pas être attribué au simple repos de l'organe, car la malade était bien loin de tenir exactement le régime de silence que nous lui recommandions, car la respiration, quoique s'opérant principalement par la canule, se faisait aussi par le larynx. Plus tard, un an après l'opération, nous avons pu oblitérer complètement la canule, de manière à obliger la colonne d'air à passer tout entière par le larynx, et cependant la résolution n'en a pas moins

continué depuis ce temps sa marche progressive, mais toujours lente. Admirez en passant comment un mouvement organique imprimé à une partie, et maintenu pendant quelque temps, soit dans le sens du bien, soit dans le sens du mal, tend à se perpétuer, si rien ne vient le détourner de sa direction. On dirait presque que la loi de l'inertie a son domaine, non-seulement dans le physique, mais encore dans la physiologie et la pathologie. N'est-ce pas cette loi qui fonde cet empire si puissant, si vaste, qu'on nomme l'habitude, empire que tout le monde reconnaît, que tout le monde veut secouer, et que tout le monde subit? Cette pensée de l'application aux mouvements organiques de la grande loi de l'inertie nous étant révélée, de quelle importance n'est-il pas de veiller continuellement à la direction dans laquelle se mûrissent les actes de l'économie tout entière, ou de l'économie d'un organe, et de les remettre d'une main sage, et surtout de bonne heure, dans la bonne voie dont ils se seraient écartés? C'est là, vraiment, qu'est le talent de l'observation! c'est là qu'est la puissance du médecin!

On n'a pas cru devoir prendre chez notre malade de la Pitié la précaution d'oblitérer insensiblement la canule; on a supprimé brusquement et complètement la voie artificielle créée par le bistouri, et il n'en est résulté aucune espèce d'inconvénient.

Chez le malade opéré à l'Hôtel-Dieu, atteint d'une phthisie pulmonaire et laryngée tuberculeuse, le seul moyen thérapeutique employé a été le simple repos de l'organe; et rien ne pouvait laisser du doute sur l'influence de ce moyen; car, malgré l'incurabilité de l'affection, malgré son degré déjà très-avancé, malgré que le malade dût y succomber trois mois après, l'état du larynx s'est cependant assez amélioré pour que la respiration ait pu se rétablir très-facile, comparativement

à ce qu'elle était, et que la voix, qui avait disparu tout-à-fait, ait puse faire entendre *haute* et bien *articulée* trente-six jours après l'opération.

Chez la malade opérée à la Pitié, la marche de la résolution a été rapide d'abord, ensuite très-lente, puis elle a recommencé de suivre une progression plus rapide.

Chez l'un comme chez l'autre malade, l'expectoration par la bouche de crachats muqueux, malgré la présence de la canule, expectoration faite avec facilité, a paru être un très-bon signe, car il a été comme le signal d'une amélioration plus marquée. Un rhume et une pleurésie survenus dans les derniers temps chez notre malade de la Pitié ont fait rapidement baisser le timbre de la voix, et l'ont retenue pendant longtemps en deçà des limites auxquelles déjà elle était arrivée. Cependant ce rhume et cette récrudescence de pleurésie arrivaient plus d'un an après l'opération, au moment où l'amélioration de l'état et physique et fonctionnel du larynx était le plus sensible. On voit de quelle influence peuvent être les rhumes sur l'aggravation des affections du larynx, et avec quel soin on doit chercher à les éviter, ainsi que toute autre affection du système respiratoire.

L'influence qu'une fonction principale de l'économie exerce sur l'ensemble des conditions organiques d'un individu, a été bien sensible chez nos deux opérés. Chez l'un, atteint de phthisie pulmonaire et de phthisie laryngée tuberculeuse, l'amélioration momentanée de l'état du larynx, le rétablissement, quoique incomplet, de la respiration, ont eu un retentissement manifeste sur la santé générale, qui est devenue un peu meilleure; mais comme la nature de l'altération, à défaut de son degré, comme l'état resté incomplet de la respiration, tenaient toujours sous leur dépendance médiate les fonctions organiques générales, la constitution est toujours

restée avec ce cachet particulier de débilité et de dégradation qu'impriment sur l'ensemble d'un malade toutes les formations morbides; au lieu que, chez la femme opérée dans le service de M. Andral, chez laquelle aucune production morbide n'existait dans le poumon ni ailleurs, on a vu l'organisme reprendre ses premiers caractères de vigueur et de santé, du moment que la grande fonction de la respiration se fut elle-même rétablie, et, dès lors, toute la machine est redevenue vivante comme par le passé.

Nous avons pu constater, chez nos deux malades, mais surtout chez la femme, que pendant une longue période, qui avait été, chez elle, de neuf à dix mois au moins, le trajet fistuleux avait une extrême tendance à s'oblitérer, et que les bourgeons charnus qui en formaient les parois, avaient une force végétative telle, une force de pression tellement grande sur les parois de la canule, que l'on avait souvent de la peine à réintroduire celle-ci, quand elle était restée quelques instants sans être en place. Nous étions obligés de cautériser assez fortement ce trajet fistuleux avec une petite éponge, fixée à l'extrémité d'une baleine, et imbibée d'une solution de nitrate d'argent.

L'observation de la femme opérée dans le service de M. Andral nous autorise à établir une différence bien grande entre l'emphysème primitif, celui que l'on reçoit par la voie de l'hérédité, celui qui, sans cause bien appréciable, se développe graduellement dès un âge très-peu avancé, et l'emphysème produit par une cause mécanique. Ils diffèrent, non-seulement quant à leur pronostic, quant à leur marche, quant à la possibilité de guérison de l'un et l'incurabilité de l'autre, mais aussi, et cela devait être, par les conditions physiques des poumons dans les deux cas; car la marche, la terminaison, le pronostic différent, etc., ne sont, suivant toute apparence, qu'une

conséquence de ces conditions physiques différentes. Avant de pratiquer la trachéotomie, nous constatons chez cette malade tous les signes d'un emphysème pulmonaire, à un degré assez marqué. Prévoyant les conclusions qu'on pourrait en tirer plus tard, M. Andral mit beaucoup de soin à en bien constater les signes; cette complication ne l'empêcha point d'admettre l'indication de la trachéotomie, parce que, disait-il, l'emphysème est ici seulement mécanique, et que les vésicules pulmonaires qui ne sont point dilatées outre mesure, pourront rentrer dans leurs conditions normales du moment qu'on aura fait cesser la cause toute mécanique qui les maintient dilatées. En effet, dès le lendemain de l'opération, l'auscultation, pratiquée d'une manière d'autant plus attentive qu'on était prévenu sur l'importance du résultat, notait une respiration à peu près vésiculaire et normale là où, la veille encore, on avait constaté les signes de l'emphysème. Les jours suivants, elle a revêtu des caractères plus naturels encore, et est devenue tout-à-fait la respiration normale, et pour l'un et pour l'autre des ces deux temps. Les vésicules pulmonaires avaient donc conservé toute leur élasticité, et cependant la cause qui les maintenait distendues avait pris naissance depuis quatre années, et s'était toujours accrue depuis ce temps. L'existence d'un emphysème né de cause mécanique ne saurait donc être une contre-indication à la trachéotomie pratiquée suivant la méthode hâtive. Cette circonstance doit au contraire plaider en faveur de l'opération, car celle-ci, en détruisant la cause mécanique qui avait produit l'emphysème, fera immédiatement cesser celui-ci, et prévendra les fâcheuses circonstances qui, plus tard, auraient pu s'y rattacher. A une période beaucoup plus avancée, l'emphysème mécanique serait peut-être devenu tel, que l'opération eût été sans influence sur l'état de la respiration dans les poumons.

La même observation nous présente un rapprochement fort curieux à faire : 1°. Un emphysème pulmonaire avait pris naissance sous l'influence d'un obstacle mécanique à la respiration; cet obstacle a été détruit, et l'emphysème a disparu. 2°. Une hypertrophie légère du cœur avait pris naissance sous l'influence d'un obstacle mécanique à la circulation; l'obstacle a été détruit, et l'hypertrophie du cœur, loin de disparaître, a augmenté, et s'est constituée dès lors dans une marche indépendante. Pourquoi cette différence remarquable? C'est que, dans un cas, les propriétés physiques de l'organe avaient été seules atteintes, l'élasticité des vésicules pulmonaires, et que, dans l'autre, la modification avait été subie par les propriétés organiques elles-mêmes. Or les conditions et les conséquences sont bien différentes : les unes, comme l'élasticité, peuvent rester suspendues pendant un temps sous l'influence d'une puissance physique supérieure à la leur, elles peuvent revenir à leur état quand la puissance compressive vient à cesser; il y a chez elles possibilité d'inaction, de repos pendant un temps, tandis que les autres sont destinées à un mouvement continu et inhérent à leur nature. Elles tendent à se perpétuer dans les conditions de mouvement où une puissance suffisante les a placées. Mouvements physiologiques, si rien ne vient déranger l'ordre normal; mouvements pathologiques, si une puissance suffisante ne vient changer leur direction. C'est là une des applications de cette loi d'inertie que je signalais précédemment dans les actes organiques, à l'instar de celle que les physiiciens ont reconnue pour les corps inorganiques. Mais cette loi de l'inertie, appliquée à la première classe de phénomènes, présente une circonstance remarquable, qui lui est étrangère dans la seconde : c'est que les mouvements que la force d'inertie organique tend à perpétuer dans le sens du bien, ont pour ca-

ractère essentiel la régularité, ils sont ce que l'on pourrait appeler *uniformes*; tandis que ceux que la force d'inertie tend à propager dans le sens du mal sont ce qu'on pourrait appeler *accélérés*, mais non pas ce que l'on nomme en physique *uniformément accélérés*, et sont accélérés avec désordre, car leur caractère essentiel est l'anarchie. On sait que la vie régulière d'un organe, ou de tout un ensemble d'organes, se maintient en effet dans des limites déterminées, et tourne dans un cercle toujours le même : c'est là essentiellement le mouvement uniforme, non pas à la manière des corps inorganiques, mais à la manière et suivant la nature des corps organisés, de ceux surtout qui sont doués d'un système nerveux. On sait que les mouvements organiques, une fois emportés hors de l'angle qui fait la limite de l'état normal, par une puissance supérieure, se précipitent avec désordre vers un funeste dénouement, à moins qu'une puissance supérieure encore, cette puissance qu'on nomme thérapeutique, ne les fasse rentrer dans l'ordre et revenir vers leur point de départ. Comparée à l'emphysème par cause mécanique, l'hypertrophie du cœur, née de la même cause, nous présente, chez notre malade, un exemple remarquable des mouvements et des lois que je viens d'analyser. Son emphysème pulmonaire a cessé sous l'influence du rétablissement régulier de la respiration, et la maladie du cœur, restant dès lors indépendante de sa cause première, a continué sa marche, et nous présente aujourd'hui une série de phénomènes plus avancés que ceux qu'elle présentait avant l'opération. On a remarqué, entre autres, un commencement de bruit de souffle, et cependant, durant la longue période qui s'est écoulée depuis l'opération, aucune cause n'a pu agir en mal sur le cœur.

FIN DU TOME QUATRIÈME.

TABLÉ

DES MATIÈRES.

	Pages
Suite des observations sur les maladies de poitrine.	4
SECTION TROISIÈME. — Observations sur la phthisie pulmonaire. . .	4
CHAPITRE PREMIER. — Nature et siège des tubercules pulmonaires. . .	4
CHAPITRE II. — Symptômes de la phthisie pulmonaire.	7
ARTICLE PREMIER. — Symptômes qui marquent le début de la phthisie pulmonaire.	27
ARTICLE II. — Symptômes qui accompagnent les tubercules pulmonaires dans les diverses périodes de leur existence.	54
§ I. Des signes fournis par la percussion et par l'auscultation.	55
§ II. Signes fournis par la respiration.	77
§ IV. Signes fournis par la toux.	98
§ V. Signes fournis par l'expectoration.	107
§ VI. Signes fournis par l'hémoptysie.	146
A. Sang exhalé par la membrane muqueuse des voies aériennes (broncho-hémorrhagie).	147
B. Sang fourni par un épanchement sanguin qui s'est opéré au milieu du parenchyme du poumon (pneumo-hémorrhagie).	148
C. Sang fourni par une excavation tuberculeuse.	157
§ VII. Signes fournis par les désordres sympathiques des diverses fonctions.	165
CHAPITRE III. — Des maladies qui compliquent les tubercules pulmonaires.	171
ARTICLE PREMIER. — Des maladies qui compliquent les tubercules pulmonaires, et qui ont leur siège dans l'appareil respiratoire.	172
§ I. Maladies du larynx, de la trachée-artère et des bronches.	174
§ II. Maladies du parenchyme pulmonaire.	222
§ III. Maladies de la plèvre.	224
IV. Maladies des ganglions bronchiques.	234