

guérison complète après une seule opération. Parfois la guérison n'a lieu qu'au bout de quelques jours après l'emploi journalier de mon procédé. Ce sont là des cas où le processus d'exsudation a déjà cessé et où la dureté d'oreille n'est due qu'à l'action mécanique de l'exsudat.

Quand l'exsudation persiste encore sur la muqueuse de l'oreille moyenne, spécialement quand il y a encore un fort engorgement de la trompe, il se produit au bout de peu de temps un nouveau rassemblement d'exsudat dans la caisse, de sorte que la paracentèse doit être renouvelée plusieurs fois. Je regarde comme un signe favorable si la première opération donne lieu à l'évacuation d'un mucus épais, et les suivantes à la sortie d'un liquide séreux.

Pour empêcher les récidives, il importe de faire l'aération de la trompe par mon procédé en même temps que le traitement local du catarrhe naso-pharyngien, s'il y en a un. L'influence des douches d'air, continuées après l'opération, sur la marche de la maladie, résulte de ce fait, que, dans des cas où il s'est formé deux ou trois jours après l'opération une petite quantité d'exsudat, reconnaissable à la ligne de niveau dont nous avons parlé, elle disparaît par l'emploi répété de mon procédé.

Il est donc absolument nécessaire, pour maintenir le résultat curatif obtenu, de continuer encore pendant plusieurs mois les douches d'air par ma méthode après l'opération, d'abord deux à trois fois par semaine, ensuite une fois tous les huit ou quinze jours; quand les circonstances ne se prêtent pas à ce qu'elles soient faites par le médecin, on s'en chargera sur le malade lui-même, après lui avoir montré auparavant la manière d'opérer.

Si, malgré l'enlèvement à fond de l'exsudat de l'oreille moyenne et malgré les douches d'air continuées régulièrement, on n'obtient pas une amélioration constante de l'ouïe, cela peut tenir, — quand une nouvelle accumulation d'exsudat est à exclure, — à la tuméfaction persistante de la muqueuse de la trompe et de la caisse, ou bien l'engorgement et la sécrétion peuvent disparaître complètement, et le retour de l'altération de l'ouïe être dû à une anomalie de tension de la membrane, développée au cours de catarrhe. La distinction de ces cas n'est pas difficile. En effet, dans le premier cas, nous trouvons de fortes résistances opposées à l'air envoyé dans la caisse et les bruits d'auscultation antérieurement décrits (pag. 125), raboteux, craquants, interrompus, qui indiquent la persistance d'un engorgement excessif de la muqueuse de la trompe; nous concluons au contraire à une anomalie de tension de la membrane du tympan, s'il n'y a plus ni engorgement ni sécrétion, si l'air sous une faible pression pénètre dans l'oreille moyenne, repousse fortement en dehors la membrane tirée en dedans, amincie, et si l'amélioration notable de l'ouïe qui en résulte disparaît avec le retour de la membrane dans sa position antérieure.

Enfin l'absence d'un résultat après l'éloignement de l'exsudat de l'oreille moyenne peut être due à ce qu'il existe déjà des modifications définitives du tissu de la muqueuse du tympan. Bien que, comme le montre l'expérience, les processus adhésifs provenant des catarrhes n'arrivent

souvent à leur plein développement qu'après l'arrêt de la sécrétion, il arrive assez souvent, déjà pendant l'excrétion de l'exsudat, qu'il se produit un épaississement de la muqueuse, de la rigidité des articulations des osselets de l'ouïe et des adhésions. On peut conclure avec vraisemblance à la présence de pareilles altérations, si, après l'enlèvement de l'exsudat ainsi qu'après les douches d'air répétées, il ne se produit aucune amélioration notable de l'ouïe au bout de quelques jours. S'il y a en outre des bruits subjectifs continus, qui n'ont pas été modifiés par la paracentèse, il est à peine douteux qu'il s'agit dans le cas donné d'un épaississement vers les fenêtres du labyrinthe.

Pour ce qui concerne le traitement de ces catarrhes, où, malgré les douches d'air continuées après la paracentèse, la tuméfaction de la muqueuse de la trompe persiste et l'amélioration de l'ouïe obtenue disparaît de nouveau au bout de peu de temps, on recherchera d'abord si cette infiltration est en rapport avec un engorgement simultané de la muqueuse naso-pharyngienne. Le traitement dans ce cas doit toujours être double, car le résultat du traitement local exclusif de l'oreille n'est jamais que temporaire. Tout en renvoyant au chapitre suivant pour l'exposition détaillée du traitement des affections naso-pharyngiennes, je vais donner ici un court résumé des résultats de mon expérience relatifs à la médication locale de la muqueuse de la trompe et de la caisse, en cas d'engorgement et de sécrétion de la muqueuse.

Les substances destinées à combattre l'engorgement catarrhal sont introduites dans l'oreille moyenne sous forme de vapeur ou de gaz (pag. 134), ou à l'état de solutions médicamenteuses (pag. 130); enfin on peut agir aussi sur la muqueuse malade par l'introduction de bougies médicamenteuses dans le canal de la trompe.

Pour la vapeur d'eau, recommandée de divers côtés, j'ai démontré expérimentalement (pag. 134), qu'une partie se condense dans le tube d'accès et dans le cathéter, une autre dans la portion la plus étroite de la trompe, et qu'il arrive d'autant moins de vapeur dans la caisse que l'infiltration de la muqueuse de la trompe et le rétrécissement du canal qui en résulte sont plus considérables. Il s'agit donc, dans ce mode de médication, de l'introduction dans l'oreille moyenne de petites quantités d'eau chaude, dont l'action s'exerce de préférence sur la muqueuse de la trompe<sup>1</sup>.

La vapeur d'eau cause très souvent une sensation de pression et plénitude dans l'oreille par accroissement de l'hyperhémie et infiltration de la muqueuse tubale, un accroissement des bruits subjectifs et une augmentation passagère de la dureté d'ouïe. En cas de forte sécrétion, son action, bien que seulement temporaire, est plutôt désavantageuse. Dans quelques cas seulement de fort engorgement évident de la trompe, où l'on n'a constaté par

<sup>1</sup> La température de la vapeur peut être portée à 40° ou 50° R. et la vapeur être introduite pendant plusieurs minutes par des courants d'air agissant par choc. Les précautions indiquées par v. TRÖLTSCH, pour éviter une sensation de brûlure dans le nez, sont inutiles si l'on emploie, à la place du cathéter métallique, mon cathéter en caoutchouc durci.

la paracentèse qu'une légère sécrétion dans l'oreille moyenne, j'ai vu la vapeur d'eau agir favorablement si on alterne son emploi avec les simples douches d'air par mon procédé.

Parmi les substances médicamenteuses employées sous forme de vapeur, les *vapeurs de sel ammoniac* ont surtout été souvent recommandées contre les affections catarrhales de l'oreille moyenne. Quand la trompe est fortement engorgée, elles se précipitent également en grande partie dans le canal de la trompe, agissent par conséquent surtout sur sa muqueuse et n'arrivent à l'état gazeux dans la caisse que poussées par les forts courants d'air. v. TRÖLTSCHE recommande les vapeurs de sel ammoniac à l'état naissant, qui, à son avis, agiraient bien plus efficacement que les vapeurs dégagées en chauffant le sel ammoniac (pag. 134).

Les vapeurs de chlorhydrate d'ammoniaque causent souvent, en même temps qu'une sensation de réplétion, de chaleur et de brûlure dans l'oreille, une démangeaison dans le cou et une forte toux spasmodique, qui rendent fréquemment pénible l'emploi de ce remède. L'irritation de la muqueuse produit bien aussitôt un accroissement de la sécrétion dans la trompe et dans les parties voisines du pharynx; mais que l'exsudat épais de l'oreille moyenne soit fluidifié par l'action des vapeurs, je ne puis pas le confirmer; aussi leur emploi comme cure préparatoire à la paracentèse est sans utilité. L'action curative des vapeurs de chlorhydrate d'ammoniaque a été très vantée, en particulier par v. TRÖLTSCHE, pour les catarrhes avec bruits persistants de bouillonnement pendant le cathétérisme qui permettent de conclure à une augmentation de la sécrétion de la muqueuse de l'oreille moyenne. D'après mon expérience, je ne suis pas en situation de me prononcer aussi favorablement sur l'action de ce remède. J'ai trouvé, au contraire, en cas de forte sécrétion et d'accumulation d'exsudat dans l'oreille moyenne, que l'emploi fréquent des vapeurs amenait même une aggravation. Par contre, dans des cas où l'on ne trouvait après la paracentèse que peu de muco-sité, et où l'engorgement de la trompe n'était pas diminué par des douches d'air répétées, j'ai observé une action favorable des vapeurs de chlorhydrate d'ammoniaque, si on les employait en alternant avec des douches d'air par mon procédé. L'effet obtenu est à porter ici au compte de la légère réaction produite par les particules de sel ammoniac; dans les engorgements chroniques, cette réaction influe favorablement sur la marche ultérieure, en ce que l'action curative des douches d'air se produit plus rapidement après l'emploi des vapeurs. Mais l'irritation de la muqueuse s'obtient beaucoup plus simplement et plus commodément par l'injection, dans la trompe d'Eustache, de quelques gouttes (5 à 6) d'une solution concentrée (0,1) de sel ammoniac, ou d'une solution de bicarbonate de soude (0,3), et l'injection de ces solutions se montre souvent encore plus active que l'introduction des vapeurs de chlorhydrate d'ammoniaque.

Plus souvent que les vapeurs d'eau et de chlorhydrate d'ammoniaque, dans les cas d'infiltration de l'oreille moyenne, j'emploie les *vapeurs de térébenthine* et les vapeurs d'huile éthérée de pin, mais seulement après l'enlèvement de l'exsudat de l'oreille moyenne et lorsque l'engorgement

de la trompe n'est pas diminué par les seules douches d'air. Leur mode d'emploi est très simple: il suffit d'aspirer les vapeurs d'un flacon au moyen du ballon (pag. 135) ou de verser dans celui-ci quelques gouttes du liquide et de comprimer rapidement les vapeurs qui se forment, dans l'oreille moyenne, par le cathéter. Elles causent aussi une légère irritation, une sensation de chaleur dans l'oreille et produisent non rarement, si elles sont employées alternativement avec les simples douches d'air par mon procédé (2 à 3 fois par semaine), après plusieurs semaines de traitement, un désengorgement rapide de la muqueuse de la trompe. L'efficacité du *gaz acide carbonique*, souvent employé autrefois, est en somme faible, comme l'a déjà remarqué v. TRÖLTSCHE. J'ai pourtant observé, dans quelques cas où le traitement local antérieur (vapeurs et injections) n'avait donné qu'une amélioration lente, une impulsion favorable donnée à la marche de la maladie par l'emploi de l'acide carbonique. Dans des cas rebelles, on peut donc toujours essayer l'acide carbonique, d'autant plus que sa préparation et son emploi, de la manière indiquée dans la partie générale (pag. 136), sont très simples et peuvent se faire sans installation spéciale<sup>1</sup>.

Les *injections de solutions médicamenteuses*, dans les formes à sécrétion du catarrhe de l'oreille moyenne, sont accompagnées de résultats très variables. On peut dire d'une manière générale, qu'aussi longtemps que dure la sécrétion abondante et qu'il y a rassemblement d'exsudat dans la caisse, les injections dans l'oreille moyenne servent peu, souvent même aggravent l'état existant. Dans cette forme de catarrhe, elles trouvent en somme moins d'emploi que dans les processus adhésifs que nous décrirons plus tard, où les injections ont pour but de produire une irritation de la muqueuse et un ramollissement du tissu connectif. Dans les formes sécrétoires du catarrhe, je ne m'en sers que lorsque l'emploi, pendant huit à quinze jours, de mon procédé n'a pas donné d'amélioration constante de l'ouïe, si l'absence des symptômes précédemment décrits permet d'admettre l'absence d'un rassemblement d'exsudat, ou si, après l'enlèvement de l'exsudat de l'oreille moyenne, l'infiltration et l'obstruction de la trompe persistent. Les injections opèrent ici le plus favorablement quand on ne fait agir le médicament que sur la muqueuse de la trompe; dans les cas où le liquide pénètre dans la caisse, il n'est pas rare d'observer une aggravation. Pour faire arriver le médicament seulement dans la trompe, il suffit, après avoir pratiqué d'abord une douche d'air, d'envoyer dans le cathéter huit à dix gouttes de la solution, au moyen d'une seringue de PRAVAZ, puis de faire pencher la tête latéralement et un peu en arrière, de façon que le liquide s'écoule du cathéter dans le canal de la trompe; ou bien, en laissant la tête dans la position normale, on insuffle le liquide dans la trompe avec la pression la plus faible possible (le plus simplement avec la bouche). On fait passer de

<sup>1</sup> Pour apprécier l'action des vapeurs et des gaz, nous devons nous rappeler que leur introduction a toujours lieu sous une certaine pression d'air. L'amélioration de l'ouïe obtenue ne doit donc pas être attribuée à l'action exclusive du médicament, mais en grande partie au courant d'air envoyé dans l'oreille moyenne.

cette manière dans la trompe d'Eustache des solutions concentrées de sulfate de zinc (0,2: 40) ou d'argile acétique de Burow<sup>1</sup>, pour amener la désinfiltration de la muqueuse, en cas de forts engorgements, par l'action astringente de ces remèdes. Dans des cas opiniâtres, d'après mon expérience, les astringents ne montrent parfois une action favorable pour le retablisement du passage de la trompe, que si leur emploi est précédé de plusieurs injections irritantes d'une solution de chlorhydrate d'ammoniaque ou de bicarbonate de soude (pag. 272).

Dans le traitement des catarrhes de l'oreille moyenne, on ne doit pourtant jamais se borner à l'emploi exclusif des injections, parce qu'alors très souvent l'état n'en est qu'aggravé. Elles n'ont d'effet que si on les emploie en alternant avec les douches d'air d'après mon procédé ou avec le cathéter. On observe aussi qu'en général, non seulement immédiatement après l'injection, mais aussi les jours suivants, la distance de l'audition n'augmente pas, mais diminue et que l'amélioration de l'ouïe ne se produit jamais d'une manière notable qu'après la douche d'air alternant avec l'injection. Il convient dans ce traitement de laisser un intervalle d'un jour entre l'injection et la douche d'air, ainsi qu'entre la douche d'air et l'injection suivante. Si, après un traitement de plusieurs semaines par des douches d'air combinées avec des injections, on remarque une aggravation de l'état du malade, on doit revenir à l'emploi exclusif des douches d'air.

J'ai dit déjà que des substances médicamenteuses peuvent être appliquées aussi au moyen de bougies sur la muqueuse enflée de la trompe. Ce mode d'application a été récemment beaucoup employé en Amérique (ALBERT H. BUCK). Dans ma pratique, je me borne à l'emploi de cordes à boyau (cordes minces de violon), qui sont imprégnées d'une solution concentrée de nitrate d'argent, séchées, introduites par le cathéter jusqu'à l'isthme de la trompe et laissées en place 5 à 10 minutes. Je les ai employées avec beaucoup de succès dans les engorgements excessifs de la muqueuse de la trompe, où, par suite de forte résistance dans le canal, la douche d'air par mon procédé était impossible, où l'air ne pénétrait que difficilement dans la caisse par le cathétérisme et où l'on n'obtenait pas le désengorgement de la muqueuse par des injections et l'emploi des vapeurs. Il est arrivé, en pareil cas, qu'après avoir introduit trois ou quatre fois la corde à boyau (tous les deux ou trois jours), le passage de la trompe était rétabli pour la douche d'air par mon procédé.

Dans le traitement des catarrhes de l'oreille moyenne, il est très important, comme je l'ai fait remarquer le premier (*Beleuchtungsbilder des Trommelfells*, 1865, p. 92), de ne pas en prolonger la durée au delà d'un certain temps. L'expérience montre, en effet, qu'après quelques semaines (quatre à cinq) de traitement par les douches d'air d'après mon procédé, ou

<sup>1</sup> Alun cru 70; dissolvez dans eau distillée 280; — acétate de plomb cristallisé 28; dissolvez dans eau distillée 280. — Mélangez les solutions, filtrez et étendez à 800. Conservez dans un flacon bien bouché.

avec le cathéter, ou par des injections combinées avec des douches d'air, quand on a obtenu un certain degré d'amélioration de l'ouïe, qui n'augmente plus en poursuivant le traitement, si l'on continue quand même celui-ci sans interruption il en résulte une aggravation du mal, l'amélioration obtenue d'abord disparaissant peu à peu. En général, il suffit d'un traitement régulier de trois à cinq semaines pour obtenir, soit la guérison, soit le maximum d'amélioration possible. La cure terminée, on doit toujours faire une pause de plusieurs semaines (une à six semaines suivant que la distance de l'audition diminue plus ou moins rapidement), après laquelle on peut obtenir par un nouveau traitement rationnel, soit la guérison complète, soit une forte amélioration.

Le point le plus important, dans le *traitement consécutif*, c'est de maintenir libre le passage de la trompe, parce que très fréquemment, même après restitution complète de l'audition, de légers gonflements persistent dans la trompe, et le canal redevient imperméable, particulièrement dans les cas chroniques, déjà pour de légères irritations de la muqueuse nasopharyngienne.

Pour le traitement consécutif du catarrhe de l'oreille moyenne, les médecins auristes recommandent encore aujourd'hui l'expérience de Valsalva. Mes observations pratiques m'obligent à me prononcer contre son emploi. Comme l'expérience se fait facilement, les malades compriment l'air dans la caisse souvent pendant des mois et plusieurs fois par jour, et ils sont conduits à cette pratique fréquente par l'accroissement momentané de la distance de l'ouïe qui se produit à chaque expérience. *Mais plus souvent l'expérience est pratiquée, et moins est grande l'augmentation de la distance de l'audition, et plus est courte la durée de l'amélioration obtenue*; la dureté d'oreille augmente toujours de plus en plus, et devient finalement très grave, par cette pratique continuée sans interruption, comme je l'ai observé souvent sur des malades chez qui l'emploi fréquent de l'expérience de Valsalva était devenu presque une habitude.

Au contraire, mon procédé pour rendre la trompe perméable est tout particulièrement approprié au traitement consécutif. Par l'ouverture du canal faite de temps en temps et par la ventilation de la caisse, non seulement les rechutes sont éloignées, mais on obtient encore une amélioration importante de l'audition. Les douches d'air avec le ballon, après instruction préalable du médecin, peuvent être faites par le malade lui-même, mais toujours à des intervalles de temps déterminés. J'ai en effet démontré à plusieurs reprises dans mes travaux antérieurs que, de même que l'emploi ininterrompu de l'expérience de Valsalva et du cathétérisme, la pratique journalière, sans relâche, de mon procédé ne peut qu'aggraver l'état du malade, et v. TRÖLTSCHEK blâme avec raison la légèreté de ces spécialistes qui mettent le ballon dans la main des malades sans appeler leur attention sur les suites de l'emploi trop fréquent des douches d'air. Elles ne doivent être pratiquées que deux à trois fois par semaine tout au plus, et l'emploi pendant trois à quatre semaines doit être suivi d'une pause de deux à trois mois, après laquelle, si l'on remarque une