

1^{er} temps. — La sonde, tenue obliquement entre le pouce et les doigts de la main droite, le bec en face de l'entrée des fosses nasales, la courbure en haut, est introduite vivement et légèrement dans la narine jusqu'au fond du vestibule; le bec touche le plancher: le plein de la sonde est aussitôt relevé en situation horizontale. 2^e temps. — L'instrument est doucement poussé et glissé sur le plancher nasal solide; la sonde passe entre le cornet inférieur et la cloison. On évite bien des difficultés à ce moment en relevant le plus possible le pavillon de la sonde, car le plancher nasal est oblique en bas et en arrière; on suit ainsi la gouttière naturelle formée par la cloison en dedans, le plancher en bas, et la paroi latérale externe des fosses nasales; le plein de la sonde s'appuie toujours sur la cloison, ce qui en maintient le bec sur la surface du plancher.

On sent à un moment que celui-ci est mou, et qu'il est mobile, si l'individu avale: c'est que le bec glisse sur la portion molle du plancher nasal, et s'approche de la trompe.

Enfin, on est arrivé *au repère* marqué sur la sonde; on est donc au niveau du pavillon: 3^e temps — à ce moment, un léger mouvement de rotation de la sonde sur son axe porte l'anneau-mire en haut et en dehors, tandis que son bec, décrivant une rotation identique, pénètre dans l'orifice de la trompe et se loge dans son pavillon, qui arrête la sonde net.

Un mouvement de déglutition est souvent très utile dans ce 3^e temps délicat; le voile se relève et pousse le bec dans l'orifice tubaire (Zaufal).

L'école allemande, le professeur Tillaux, etc., conseillent de porter la sonde jusqu'au pharynx; celle-ci, arrêtée là, est ramenée de 1 centimètre en avant; son bec est tourné en dehors, et tombe dans l'orifice cherché, après avoir franchi le bourrelet tubaire.

Notre procédé évite les spasmes nauséux dus au contact par la sonde de la paroi du pharynx; il empêche aussi l'engagement du bec de la sonde dans le récessus rétro-tubaire, erreur facile et commune.

Un autre repère excellent au 3^e temps est le bord postérieur de la cloison nasale; quand le bec de la sonde y est arrivé et l'accroche, on exécute le mouvement de rotation, qui porte l'anneau-mire de la sonde en dehors, et par suite son bec en dehors, vers le pavillon de la trompe, situé sur le même plan transversal que le bord postérieur du septum (Læwenberg).

g) Procédé de Triquet. — Quand la voie nasale est rendue impossible (déviations du septum, saillie anormale du cornet inférieur, souvent les deux lésions réunies), on ne peut plus longer la cloison; Triquet glisse la sonde sur sa courbure, le bec en haut, sous le cornet inférieur, et termine par la rotation en dehors qui engage l'extrémité du cathéter dans la trompe.

h) Signes démontrant que la sonde est bien engagée dans la trompe d'Eustache. — Aussitôt le mouvement de rotation exécuté, la sonde poussée est sentie tenue et arrêtée; il est impossible de la faire tourner de bas en haut et de dehors en dedans; l'insufflation d'air immédiate par son pavillon bien maintenu entre les narines, donne avec l'otoscope le bruit de souffle caractéristique; enfin, si l'on fait pénétrer un fin mandrin gradué de 1 à 2 centimètres seulement dans la trompe, à travers la sonde, celle-ci devient fixée; et le malade peut aller et venir sans qu'elle se déplace et tourne: ainsi on est sûr d'avoir mis le bec de la sonde dans l'orifice de la trompe. La poire à air armée d'un embout conique que l'on adapte au pavillon de la sonde, est pressée *doucement* tandis que le patient déglutit. Quand l'air ne passe pas, et que l'otoscope n'annonce pas son entrée dans la caisse, c'est qu'il y a un obstacle dans la profondeur; ordinairement, c'est au niveau de l'isthme qu'il se trouve; ce diagnostic se fait au moyen de la bougie graduée.

i) Diagnostic du point rétréci. — *Dilatation par les mandrins, les bougies, etc.* — Pour sonder la trompe d'Eustache et pour faire la dilatation, cette exploration première ayant montré l'existence d'un obstacle, d'un arrêt de la sonde, on

employait tout d'abord des tiges de baleine, dont l'extrémité tubaire en forme d'olive adoucie offrait des calibres gradués; la tige la plus fine était filiforme. L'extrémité libre plus volumineuse présentait des divisions bien marquées de demi-centimètre en demi-centimètre correspondant à la sortie du bout olivaire hors du bec de la sonde, et permettant de mesurer la partie introduite dans la trompe. Susceptibles d'un beau polissage, ces tiges de baleine sont très élastiques et résistantes, et donnent bien la sensation du frottement, du ressaut, de l'arrêt contre l'obstacle.

Avec la filière, on mesure le degré du rétrécissement; par les graduations extérieures, on en connaît le siège dans la trompe.

Les bougies en gomme sont surtout utilisées, bien que leur mollesse ait des inconvénients; puis elles sont faciles à s'altérer; elles sont peut-être mieux tolérées par la muqueuse. Celles en baleine sont utiles dans le diagnostic, celles en gomme pour la dilatation progressive et les séances prolongées.

La tige de baleine, grâce à son élasticité, franchit plus vite les rétrécissements; plus rigide, elle peut faire de fausses routes. On recommande dans les auteurs (Triquet, Kramer, Bonnafont, etc.) les bougies faites d'une corde de violon (le *mi* du violon, l'E des cordes de la harpe), et d'autres enduites de substances médicamenteuses (Bonnafont, etc.).

Les bougies en celluloid, très faciles à aseptiser, sont à la mode maintenant; elles sont élastiques comme celles en baleine, mais cassantes; elles s'altèrent par la chaleur et dans l'alcool.

En général, leurs extrémités sont très obtuses. Au moyen de la filière, on connaît le degré de dilatation obtenu; et par les repères, marqués d'avance, tandis que la bougie est placée dans la sonde et en affleure le bec, on jugera de la profondeur à laquelle siège le rétrécissement.

Les bougies croissent par tiers de millimètre; on s'en sert depuis un tiers de millimètre, deux, trois tiers de millimètre,

jusqu'à cinq tiers de millimètre, limite normale pour l'entrée de la trompe osseuse. Mais on peut dépasser ces calibres quand il s'agit d'ouvrir largement les deux tiers internes de la trompe cartilagineuse.

Je pense même à ce propos que l'on traite d'une façon trop uniforme les obstructions tubaires; on peut largement ouvrir le pavillon et le dilater sur une longueur de 1 centimètre quand il est trop facile à s'engorger et à se fermer. Le massage vibratoire ne fait pas autre chose.

Toutes les fois qu'on a à faire l'introduction d'une bougie quelconque, on doit d'avance lui avoir fait traverser la sonde choisie; d'abord pour tracer les repères; ensuite pour examiner la façon dont elle glisse dans l'instrument, et les *sensations que ce glissement* donne à l'opérateur; il ne doit en percevoir aucune.

Cependant la tige élastique à la sortie au niveau du bec de la sonde est souvent limée, si les bords de cet orifice ne sont pas mousses (très fréquent), d'où des sensations de ressaut, de frottement, de difficulté de passage, qu'il est possible à distance de rapporter à une lésion tubaire. De plus les sondes en celluloid s'y fracturent, et celles de gomme s'y dépolissent, et se peuvent morceler lors de l'extraction; celles de baleine parfois fournissent de fins copeaux, soit même des éclats, ou se fissurent par cette sorte de rabotage; donc il y a lieu d'essayer, avant l'opération, les mandrins et les sondes qu'on emploie.

Pour faciliter l'introduction des bougies de baleine ou de gomme, je recommanderai de les oindre de vaseline liquide aseptisée; on évite ainsi une bonne partie de la douleur dans le trajet de la trompe dont la muqueuse est sèche, scléreuse.

Il suffit quelquefois du passage d'une sonde filiforme pour rendre l'entrée de l'air aussitôt possible. Il est indiqué de faire la dilatation rapide et d'atteindre en une séance un certain nombre de millimètres de la filière; pour conserver le résultat acquis, la bougie sera gardée quelques moments en

place suivant la tolérance du sujet et extraite après plusieurs allées et venues.

Urbantschitsch exécute une sorte de massage de la muqueuse tubaire en faisant aller et venir la bougie, plusieurs fois coup sur coup, dans le conduit. Suarez, d'Angers, a fendu ses cathéters dans leur longueur et glisse les bougies dilatatrices par ce moyen. Je conseille de choisir un cathéter volumineux autant que possible et de presser la poire à air doucement.

Il est très instructif pour l'opérateur de bien examiner une bougie de baleine ou autre qui a séjourné quelques minutes dans la trompe d'un adulte; la bougie ressortie conserve les déformations et contorsions que la direction oblique de bas en haut et d'avant en arrière, et de dedans en dehors du conduit lui a imprimées. On s'explique mieux alors la fracture, l'usure de la bougie et ses frottements sur les bords coupants de l'orifice de la sonde.

j) Moyens d'éviter l'emphysème sous-muqueux. — On comprend ainsi la possibilité de cet accident: la pointe du mandrin s'engage dans une éraillure de la muqueuse ramollie, et fait fausse route; elle ressort alors teinte de sang.

Dès que cela se présente, il faut remettre à plus tard l'aération avec la poire à air adaptée à la sonde; on pourrait en effet produire alors un emphysème pharyngien, d'autant plus sérieux qu'on aura poussé l'air avec plus d'énergie, exagération commune chez les élèves; il sera prudent d'agir de même quand il a fallu tâtonner beaucoup. Une vive douleur au niveau du cou et dans l'oreille annonce l'accident; l'opérateur sent derrière l'angle de la mâchoire une tuméfaction crépitante sous les doigts; rarement l'emphysème sous-muqueux distend assez la paroi pour gêner la respiration. En ce cas, on fait ouvrir la bouche; la tumeur gazeuse se montre boursouflée; d'un coup d'ongle ou d'un stylet, on la perfore, et tout s'affaisse aussitôt. La souplesse des bougies en gomme évite cette complication.

Il en est une autre beaucoup plus fréquente depuis l'em-

ploi des bougies en celluloid, c'est leur fracture, avec fragment resté dans le conduit tubaire. L'expérience montre que c'est là un aléa sans gravité; le lendemain, le patient annonce avoir mouché le fragment que les mouvements de déglutition ont amené dans le rétro-pharynx: concluons cependant de tout cela que « mieux fait douceur que violence » dans le cathétérisme de la trompe, et dans l'aération artificielle de la caisse du tympan.

Je n'oublie pas de dire que les bougies doivent être rendues aseptiques comme les sondes et par les mêmes procédés.

D'autre part, je trempe d'ordinaire le bec de mes sondes dans la solution de *cocaïne* au vingtième au moment de m'en servir, et je fais souvent de même de l'olive de la bougie; s'il y a trop de sensibilité, on peut même avec la poire insuffler quelques gouttes de la solution dans l'entrée de la trompe avec le cathéter.

k) Signes du retour complet de la perméabilité. — On a passé les plus grosses bougies de la série; on a fait plusieurs fois le sondage; l'air passe bien sans sonde, avec le Politzer, sans souffler; mais il y a loin de là au retour de l'état physiologique, où l'aération se fait par la pression ambiante à chaque mouvement de déglutition; la surveillance devrait donc aller jusque-là; mais l'impatience des malades n'en donne pas le loisir.

Sachons cependant qu'un des meilleurs signes de la perméabilité *facile* de la trompe d'Eustache, et de l'élasticité du tympan, c'est l'auscultation avec l'otoscope du bruit de claquement tympanique fin provoqué par l'acte de la déglutition simple ou après la déglutition, le nez pincé; il est supérieur même à l'épreuve de Valsalva, réussie du premier coup, bon symptôme cependant.

Il est impossible de poser une règle générale quant à la durée et au chiffre des cathétérismes nécessaires; chacun se guidera sur le résultat obtenu; en général une surdité par otite chronique qui n'est point modifiée après huit ou dix séances de cathétérismes et de « *bougirage* » (Lermoyez) doit

reconnaître d'autres causes que l'obstruction de la trompe et demande d'autres soins.

Mais il y aurait, à mon sens, un grand intérêt à prévenir le malade de la nécessité de se faire inspecter la perméabilité de ses trompes de temps en temps, sans attendre l'effet désastreux de leur oblitération graduelle. Rien ne peut lui faire reconnaître d'avance celle-ci.

La douche d'air par la poire de Politzer n'est alors qu'un palliatif, et souvent une illusion au point de vue du traitement.

8° *Insufflations d'air dans la caisse et déglutitions le nez pincé alternativement opérées.* — L'association de ces deux procédés de mobilisation de l'appareil de transmission (tympan, chaîne des osselets, étrier et fenêtre ronde) est des plus logiques. C'est un exercice passif de l'organe, qui doit être apte aux mouvements et aux vibrations.

Avec l'otoscope leur action peut être suivie exactement; il y a, dans cette combinaison de deux actions opposées, deux effets de sens différents qui se produisent, se succèdent et se corrigent même, l'exagération étant préjudiciable dans une direction comme dans l'autre. En réalité, c'est une gymnastique facile à faire exécuter aux malades seuls, après un dressage rapide. A la douche d'air de Politzer succède une déglutition le nez fermé; puis, après un repos, nouvelle insufflation, suivie d'une seconde déglutition; on peut sans inconvénient faire cet exercice chaque matin, à jeun, deux à trois fois à chaque narine; une gorgée d'eau aide à avaler; on se guide d'après le résultat observé de ces actions antagonistes successives.

C. — ASPIRATION DES EXSUDATS LIQUIDES DE LA CAISSE

Nous avons dit qu'un des effets de la douche d'air est l'expulsion par la trompe des liquides qui séjournent dans l'oreille moyenne.

Il est d'autres procédés pour obtenir le même bénéfice;

c'est ainsi que l'on peut faire exécuter des mouvements de déglutition énergiques, en tenant les narines pincées, comme l'a indiqué Toynbee; et il se produit au même instant une vigoureuse aspiration du contenu de l'oreille; le tympan s'enfoncé, et un claquement de retour l'annonce dans l'otoscope. Le manomètre, l'endoscope gradué (Gellé) rendent, comme les graphiques, cette aspiration évidente; si le tympan est saillant en dehors par le fait de la réplétion de la caisse, le phénomène de retour est rendu des plus manifestes.

Nous avons déjà recommandé d'exercer les malades à exécuter cette facile manœuvre, si utile dans ces circonstances. Avec la sonde, on peut également aspirer le contenu de la caisse; par un mouvement de déglutition, le sujet ouvre sa trompe, au moment même où l'on aspire avec la poire à air tenue à la main et adaptée au pavillon de la sonde hermétiquement; le bec de celle-ci rapporte l'exsudat. En général, il en résulte un soulagement immédiat des douleurs otiques et des bruits. En cas d'insuccès, c'est un signe excellent d'obstruction tubaire.

D. — REDRESSER, MAINTENIR TENDU LE TYMPAN DÉPRIMÉ ET RELACHÉ

Nous avons vu la douche d'air, avec ou sans cathétérisme, redresser le tympan, d'abord partiellement, puis en totalité, c'est-à-dire la cloison et le manche du marteau se portant à la fois vers le dehors.

Le relâchement du tympan peut être tel qu'un seul acte de déglutition suffise à le déprimer de nouveau. Quand la partie relâchée, dépressible ou bombée à l'excès est limitée, elle seule obéit à la douche d'air, le plein de la cloison restant immobile, comme s'il y avait une adhérence.

Cette mobilisation partielle du tympan par la douche d'air doit être sérieusement traitée; nous dirons les soins qu'elle exige.

1° *Aspiration du tympan; raréfaction.* — *Traitement méca-*