

# MALADIES DE L'OREILLE.

## MEMOIRE

SUR

### LA DESTRUCTION DE LA MEMBRANE DU TYMPAN.

(Lu à la Société royale de Londres, le 25 juin 1801.)

Les anatomistes ont essayé de déterminer, par des expériences sur les quadrupèdes, quelles altérations pourrait entraîner, dans la faculté auditive, la perforation de la membrane du tympan. Des chiens ont servi à ces expériences, mais les résultats qu'on a obtenus, ne sont ni clairs, ni concluans, et ne concordent que peu avec ceux que je vais mentionner.

Cheselden avait conçu la pensée de soumettre l'oreille humaine à des expériences directes à cet égard, et un criminel condamné à mort, avait reçu son pardon à condition qu'il se soumettrait à cette expérimentation; mais la clameur publique força de renoncer à ce projet.

Bien que privés des lumières de l'expérimentation, nous n'étions pas cependant dénués de tout moyen de nous éclairer à ce sujet, puisque les changemens produits dans l'organe par suite de maladie, fournissent fréquemment un guide qui n'est pas moins sûr.

Il arrive souvent qu'une partie déterminée d'un organe est détruite, tandis que les autres conservent leur intégrité. En constatant, dans de telles circonstances, jusqu'à quel point l'organe a conservé la jouissance de ses fonctions, on peut déduire la part que prenait à l'accomplissement de la fonction la partie détruite.

Guidé par ce principe, j'ai soumis l'oreille humaine à une observation attentive, et j'ai essayé de déterminer le degré de trouble fonctionnel qui pouvait résulter pour elle de la destruction de la membrane du tympan. Cette membrane, en effet, à cause de sa situation dans le conduit auditif, de ses connexions avec les parties adjacentes, de sa structure si belle et si délicate, a été considérée comme essentielle au phénomène de l'audition; mais les observations suivantes démontrent que la perte de cette membrane n'apporte que peu de trouble aux fonctions de l'organe de l'ouïe.

*Observation 525.* — M. P., âgé de 20 ans, étudiant à l'hôpital St-Thomas, suivait mes leçons dans l'hiver de 1797, lorsqu'il s'adressa à moi pour me demander mon opinion sur la nature d'une affection de l'oreille dont il était atteint, et qui lui causait un léger degré de surdité.

Aux questions que je lui adressai pour connaître les symptômes qui avaient précédé et ceux qui maintenant accompagnaient la maladie, il répondit qu'il avait été, depuis son enfance, sujet à des douleurs de tête, et qu'à l'âge de dix ans il avait été pris d'une inflammation de l'oreille gauche qui, pendant plusieurs semaines, avait fourni de la suppuration. Un an après cette première attaque, il avait été pris des mêmes symptômes à l'oreille droite, qui donna aussi issue à du pus pendant un long espace de temps. La suppuration, dans les deux cas, était tenue et d'une odeur très-fétide; et, au milieu du liquide, on observa des osselets et des portions d'os. Ces accidens avaient été suivis d'une surdité complète qui persista pendant trois mois; la faculté d'entendre commença ensuite à revenir, et, dix mois environ après la première attaque, il arriva à l'état dans lequel il est toujours resté depuis.

Ayant ainsi décrit la maladie et ses symptômes, il me donna la preuve suivante et très-démonstrative de la perforation de la membrane du tympan. Après avoir rempli sa bouche d'air, il ferma les narines et contracta les muscles des joues; on entendit alors l'air ainsi comprimé, faire irruption à travers le conduit auditif avec un sifflement, et les cheveux voisins des tempes furent agités par le courant d'air qui sortait de l'oreille. Afin d'établir ce fait avec plus de précision, je fis apporter une chandelle allumée, et l'ayant placée tour-à-

tour auprès de chaque oreille, je reconnus que la flamme était agitée de la même manière. Frappé de la nouveauté de ces phénomènes, j'exprimai le désir d'en rendre témoins plusieurs personnes; je priai donc M. P., à la fin de ma leçon sur l'organe de l'ouïe, de les reproduire devant ses camarades d'étude, ce qu'il eut l'obligeance de faire.

Il résultait évidemment de cette expérience que la membrane du tympan était incomplète des deux côtés, et que l'air, provenant de la bouche, traversait la trompe d'Eustachi, passait à travers une ouverture de la membrane et sortait du conduit auditif.

Afin de constater l'étendue de la destruction de la membrane, je fis pénétrer une sonde dans chaque oreille, et je trouvai que la membrane du côté gauche était complètement détruite, car l'extrémité de l'instrument venait heurter contre la portion pétreuse du temporal, à l'intérieur du tympan, sans passer à travers une ouverture étroite. En effet, après un examen attentif, je trouvai que l'espace ordinairement occupé par la membrane n'offrait plus qu'une ouverture sans aucun vestige restant de la membrane.

On pouvait aussi, du côté droit, faire pénétrer une sonde dans la cavité du tympan; mais ici, en conduisant l'instrument le long de la paroi du conduit auditif, on sentait quelques restes de la circonférence de la membrane, et on reconnaissait dans la partie centrale de l'air du conduit auditif, une ouverture d'environ un quart de pouce de diamètre.

Une telle destruction de la membrane, bien qu'étant incomplète à l'une des oreilles, devait être considérée comme étant de nature à entraîner la perte complète de la faculté auditive; cependant la surdité était très-légère. Le jeune homme qui fait l'objet de cette observation, pouvait, quand son attention était stimulée, entendre, dans une réunion, tout ce qui se disait sur le ton ordinaire de la conversation, et il est à remarquer qu'il entendait mieux de l'oreille gauche que de la droite, bien que la première ne conservât aucun vestige de la membrane du tympan.

Pendant qu'il suivait les leçons anatomiques, il pouvait, même de la partie la plus éloignée de mon amphithéâtre, entendre toutes mes paroles; mais pour se soulager de l'attention régulière et soutenue dont il avait besoin, il aimait mieux se placer à côté de moi.

Je remarquai toutefois, que, quand on faisait une note sur le piano, il ne pouvait l'entendre qu'aux deux tiers de la distance où il m'était possible de la percevoir, et il me rapporta que, dans un voyage qu'il avait fait aux Indes orientales, lorsque les autres, durant la traversée, quand on hélait le navire en mer, pouvaient saisir les mots d'une manière très-distincte, son oreille ne recevait que des impressions confuses.

Mais la circonstance la plus curieuse dans le cas de M. P., c'est qu'il pouvait apprécier avec beaucoup de perfection les tons musi-

caux, car il jouait bien de la flûte et avait souvent fait sa partie dans des concerts. Je répète cela, non pas seulement d'après son propre témoignage, mais d'après celui de son père, qui était un excellent juge en matière de musique et qui jouait bien du violon; il me dit que son fils jouait de la flûte avec beaucoup de goût, et toujours juste.

Le léger degré de surdité dont était atteint M. P... était toujours considérablement accru par l'impression du froid; ce qui semblait provenir de ce qu'alors le conduit auditif était bouché par l'accumulation de la sécrétion naturelle à l'oreille: en effet, il lui arrivait souvent, après ces surdités passagères causées par le froid, de rendre pendant un accès de toux un morceau volumineux de cérumen durci, qui était chassé de l'oreille par le passage de l'air de la bouche à travers la trompe d'Eustachi. Immédiatement après cette expulsion, il recouvrait la faculté d'entendre.

Le bain exerçait la même influence fâcheuse que le froid, quand M. P... n'avait pas eu soin de garantir ses oreilles contre l'abord de l'eau, en bouchant très-exactement le conduit auditif avec du coton. Lorsque, sans avoir pris cette précaution, il plongeait sa tête dans l'eau, celle-ci, en se précipitant dans l'intérieur de l'oreille, déterminait une vive douleur, et causait une surdité qui persistait jusqu'à l'évacuation complète du liquide hors de l'oreille. Il avait contracté l'habitude de faire sortir l'eau accumulée dans l'oreille en poussant avec force l'air de la bouche à travers l'oreille.

Chez les personnes dont les oreilles sont parfaitement saines, lorsque le conduit auditif est bouché avec le bout du doigt ou par tout autre obturateur, on perçoit un bruit semblable à celui que produisent les mugissemens de la mer entendus de loin. Ce phénomène est le résultat de la compression qu'exerce contre la membrane du tympan l'air qui est renfermé dans le conduit auditif. Dans le cas qui nous occupe, rien de semblable n'était entendu; car dans l'oreille de M. P..., l'air, ne rencontrant aucun obstacle, ne pouvait subir aucune compression. En effet, à travers la membrane perforée, il trouvait par la trompe d'Eustachi un accès facile jusqu'à la bouche.

M. P... était sujet à éprouver au même degré que tout le monde, cette sensation ordinairement produite par certains bruits qui font grincer les dents; elle était déterminée chez lui, comme chez tout le monde, par les sons aigus, par le cri de la scie, par le frottement de la soie, etc. Cette circonstance semble réfuter l'opinion qui a été admise relativement à la cause du phénomène en question. On a pensé, en effet, que la connexion intime qui existe entre le nerf appelé la corde du tympan et la membrane du même nom, expose ce nerf à être affecté par les mouvemens du marteau; et que, ce nerf ayant des connexions avec des filets nerveux qui communiquent avec ceux des dents, ces dernières doivent souffrir par l'effet des ébranlemens communiqués à la

corde du tympan par suite des agitations de la membrane. Mais comme chez M. P... la membrane était entièrement détruite d'un côté où la sensation se produisait également, il faut donc recourir à une autre explication. Je ne vois rien qui s'oppose à ce qu'on attribue cet effet à la partie du nerf auditif qui se répand dans le labyrinthe, portion de nerf qui, étant impressionnée par des sons aigus et désagréables, transmettrait cette impression à la portion dure du même nerf, puis aux nerfs des dents, avec lesquels cette portion dure a des connexions.

Bien que des muscles distincts s'attachent à l'oreille externe, cette partie, dans son état ordinaire, n'est susceptible que de peu de mouvemens. Mais quand un organe est devenu imparfait, tout agent qui peut concourir à en augmenter la puissance entre dès-lors en jeu. Aussi, chez la personne qui fait le sujet de cette observation, le pavillon de l'oreille avait-il acquis un mouvement très-distinct en haut et en arrière, mouvement que l'on observait toutes les fois que M. P... prêtait l'attention à quelque chose qu'il n'entendait pas distinctement. L'influence de la volonté sur ces muscles était si marquée, que, lorsqu'on lui demandait d'élever son oreille, ou de la tirer en arrière, il pouvait lui imprimer l'un ou l'autre de ces mouvemens.

Le cas précédent n'est pas le seul de ce genre que j'aie observé.

*Observation 526.* — M. A. me consulta pour une perforation de la membrane du tympan, perforation qui n'existait que d'un seul côté et provenait d'une suppuration de l'oreille. Les effets précédemment décrits existaient comme dans le cas suivant. M. A. pouvait également faire passer l'air à travers son oreille malade; il souffrait également du bain, s'il n'avait le soin de se boucher préalablement l'oreille; il éprouvait même une douleur très-vive, sous l'influence d'un courant d'air froid.

La seule différence que je remarquai dans le cas de M. A. comparé à celui de M. P., c'est que l'imperfection de l'audition dans l'organe malade était un peu plus considérable chez le premier. En effet, bien qu'en bouchant son oreille saine, M. A. pouvait entendre ce qui se disait sur le ton ordinaire de la conversation; mais placé à une distance égale, il ne pouvait distinguer les notes d'un piano. Cette différence pouvait provenir en partie du bruit confus qui se produit toujours quand on bouche l'oreille saine; ou bien, de ce que, comme il entendait bien d'un côté, il avait peu fait servir l'oreille altérée qui, conséquemment, s'était affaiblie par l'inaction.

Il semble qu'on peut évidemment conclure de ces observations, que la destruction de la membrane du tympan dans les deux oreilles, loin d'entraîner une surdité complète, ne détermine qu'une diminution peu considérable de la faculté d'entendre.

Les anatomistes qui ont détruit cette mem-

brane sur des chiens, ont affirmé que d'abord l'influence de cette opération sur la faculté auditive avait été peu marquée; mais qu'après un intervalle de quelques mois, il en était résulté une surdité complète. Maller a dit aussi que, lorsque la membrane du tympan est déchirée, l'audition devient dure d'abord, et cesse ensuite complètement. Mais il est probable que dans ces cas, la destruction avait dû s'étendre au-delà de la membrane du tympan, et que le labyrinthe avait été compromis par suite du déplacement de l'étrier et de l'évacuation consécutive de la sérosité contenue dans les cavités de l'oreille interne. L'observation à en effet démontre qu'une surdité complète est constamment le résultat de la perte de tous les osselets de l'oreille.

Il est probable que dans les cas où la membrane du tympan est détruite, elle est suppléée dans ses fonctions par celles de la fenêtre ovale et de la fenêtre ronde (tympanum secundarium). Car, ces dernières étant appliquées sur le liquide du labyrinthe, lorsqu'elles sont ébranlées par l'influence des sons, elles peuvent transmettre comme auparavant leurs vibrations à ce liquide, bien qu'à un moindre degré que ne l'eussent fait la membrane du tympan et les petits os qui y sont attachés.

Ainsi, dans l'organe de l'ouïe, chaque partie est admirablement disposée, non seulement pour remplir la fonction qui lui est directement assignée, mais encore pour suppléer aux lésions que peuvent entraîner dans d'autres parties de l'organe les accidens ou les maladies. De telle sorte que, toutes les fois qu'une portion en particulier est détruite, une autre lui est substituée, et l'organe, par suite de cette privation, n'éprouve que peu d'affaiblissement dans l'accomplissement de ses fonctions.

Il semble que la fonction principale de la membrane du tympan soit de modifier les impressions produites par les sons, et de les proportionner à la puissance et au degré d'attention de l'organe. M. P... avait perdu cette faculté pendant un très-long espace de temps, après la destruction de la membrane. Mais, par la suite, et à mesure que l'oreille externe jouissait de mouvemens plus prononcés, il pouvait rendre à volonté les sons plus forts ou plus faibles, par le moyen de ces mouvemens. Aussi, lorsqu'on lui parlait à voix basse, on voyait aussitôt l'oreille se mouvoir; tandis que quand on parlait à haute voix, elle restait complètement immobile.

*Remarques d'Everard Home.* — Après avoir communiqué à la société royale, les faits curieux de M. A. Cooper, qui prouvent que l'organe auditif peut continuer à percevoir toutes les impressions des sons quand la membrane du tympan a été détruite, il n'est pas hors de propos d'examiner de quelle manière a lieu ce résultat.

J'ai établi dans un mémoire sur ce sujet que toutes les vibrations qui sont communiquées

directement aux os du crâne, produisent leur effet sur l'organe de l'ouïe, aussi bien que par l'entremise de la membrane du tympan. L'office de cette membrane est donc de présenter une large surface, capable de recevoir l'impression produite par l'air extérieur, et de la communiquer aux osselets de l'ouïe; c'est ce qu'une membrane ne pourrait faire, si elle n'avait la faculté de s'élever à des degrés variables de tension, afin de s'approprier aux vibrations diverses.

Dans les cas mentionnés ci-dessus, où l'on voit que cette membrane, le marteau et l'enclume avaient été détruits, il paraît que l'air reçu dans la cavité du tympan, agissait sur l'étrier qui communiquait immédiatement les impressions à l'oreille interne. Si ce phénomène n'eût pas lieu dans les premiers mois qui suivirent la destruction de la membrane du tympan, cela vient probablement de ce que l'inflammation de la cavité tympanique

ayant déterminé l'enclavement de l'étrier, en rendait les vibrations imparfaites.

Que les sons puissent être transmis avec netteté aux organes internes de l'oreille par les os du crâne, quand les vibrations sont communiquées à ces derniers par des corps liquides ou solides, c'est une chose admise depuis longtemps.

Que la membrane du tympan soit incapable de remplir parfaitement le même usage sous l'empire du même genre de cause, quand les sons se transmettent par l'air, c'est l'opinion généralement reçue; je l'ai réfutée dans le mémoire que j'ai fait connaître.

Que dans les cas où la membrane du tympan est détruite, l'air soit capable d'agir sur l'étrier avec une force suffisante pour lui communiquer des vibrations et pour produire sur les parties internes, l'effet nécessaire pour la perfection des sons, c'est ce qu'ont mis hors de doute les observations de M. A. Cooper.

## MEMOIRE

SUR

### UN NOUVEAU MOYEN DE RENDRE L'OUÏE DANS CERTAINS CAS DE SURDITÉ.

(Lu à la Société royale de Londres, le 25 juin 1801.)

Dans le mémoire que j'ai eu l'honneur de présenter l'année dernière à la société royale, je me suis efforcé de faire connaître les effets que produit sur l'organe de l'ouïe la destruction complète ou incomplète de la membrane du tympan.

Il résulte des faits que je vais exposer, qu'une perforation de la membrane du tympan ne peut diminuer la puissance de l'audition, et que même une destruction complète de cette membrane n'est pas suivie d'une perte totale de la faculté auditive, opinion généralement adoptée par les médecins comme une vérité démontrée.

Convaincu de l'importance de ce sujet, et désirant, autant que pouvaient le permettre mes autres travaux, poursuivre mes recherches à-dessus, j'ai, depuis la publication de ce mémoire, observé plus de vingt cas dans lesquels existait une semblable défecuosité de la membrane du tympan. Or, ces exemples tendent tous à me confirmer dans la première opinion que j'ai avancée sur les usages de la membrane du tympan et sur les effets qui résultent de sa destruction.

La membrane du tympan peut être détruite par une lésion de cause extérieure, ou par di-

verses causes dont la plus commune est une suppuration du conduit auditif.

Chez les personnes d'une constitution délicate et irritable, le cérumen sécrété dans ce conduit, est susceptible de s'endurcir et de s'y accumuler de manière à occasionner peu à peu la surdité; il peut alors aussi déterminer l'inflammation et la suppuration du conduit auditif. Dans ce cas, si l'on ne peut parvenir à faire cesser cette disposition, non seulement la membrane qui tapisse le conduit auditif peut être détruite, mais encore la destruction peut s'étendre à la membrane du tympan elle-même. Les petits os de la caisse sont expulsés au dehors, et, quelquefois, des exfoliations considérables ont lieu.

Il n'est pas très-rare non plus, que la membrane du tympan soit soumise à des violences extérieures. J'ai observé un cas où la membrane du tympan avait été déchirée dans diverses directions par suite d'un coup porté sur la tête, résultat qui, selon toute apparence, devait être attribué à ce que l'air renfermé dans le conduit auditif, avait été comprimé violemment contre la membrane.

Il arrive aussi quelquefois, que la membrane du tympan se déchire dans les tentatives pour

L'extraction des corps étrangers introduits dans l'oreille. Les enfans, dans leurs jeux irréfléchis, s'introduisent quelquefois dans l'oreille, de petits cailloux, des morceaux de crayon d'ardoise, et même des épingles.

Or, j'ai observé des cas dans lesquels l'extraction de ces corps étrangers a été accompagnée de déchirure considérable de la membrane du tympan.

J'ai vu une fois la membrane du tympan rompue, suivant une direction verticale, dans une tentative que l'on fit pour extraire une épingle qui avait accidentellement glissé dans le conduit auditif.

On peut voir facilement la membrane du tympan chez quelques personnes, en dirigeant sur elle les rayons du soleil, ou la lumière condensée d'une lampe ordinaire. Mais il n'est pas toujours aussi facile de voir cette membrane, car le conduit auditif présente, dans sa profondeur et dans son diamètre, des différences considérables chez les divers individus.

Lorsque l'oreille est complètement débarrassée de cérumen, la membrane présente un aspect brillant et aponévrotique. Une perforation de cette membrane y paraît comme une tache noire, rendue parfaitement distincte par la couleur argentée du reste de la membrane.

Quand il existe une ouverture, l'air insufflé avec force par les narines sort avec sifflement par l'oreille. La fumée de tabac peut aussi passer de la bouche à travers l'oreille, et de l'eau peut être injectée de l'oreille dans le gosier (1).

Les effets produits sur le sens de l'ouïe par cet état défectueux de la membrane du tympan varient suivant les circonstances. S'il n'existe qu'une petite ouverture laissant subsister le marteau et son insertion naturelle, il n'y a aucun affaiblissement appréciable dans la puissance auditive de l'organe. La membrane vibre et communique ses vibrations comme à l'ordinaire.

Si la membrane du tympan est détruite en totalité, et si les trois ou quatre petits os de la caisse sont sortis, la surdité est presque complète.

Mais l'oreille, après un certain temps, commence à recouvrer ses facultés auditives, et elle finit par les posséder de nouveau, seulement, il est vrai, avec ce degré d'imperfection que j'ai décrit dans mon premier mémoire, dans le cas de M. P.

Le fait suivant vient confirmer la vérité de ces assertions :

*Observation 527.* — M. Radfort, chirurgien à Newington Butts, donnait en 1779 des soins à une femme atteinte d'un ulcère à la gorge, lequel avait détruit une portion du palais, et avait tellement compromis les amygdales et la trompe d'Eustachi que, dans la déglutition des

liquides, ceux-ci s'échappaient en partie par l'oreille.

Malgré ces altérations profondes, cette femme ne se plaignit jamais, ni d'aucune défecuosité dans son audition, ni de la plus légère apparence de surdité.

Toutefois, dans les cas où la suppuration qui a déterminé la destruction de la membrane continue: s'il se développe un fungus sur le périoste du tympan, ou s'il survient une exfoliation des os qui entrent dans la composition du conduit auditif, et surtout si l'étrier a été éliminé, alors la surdité devient très-considérable.

Quand la membrane du tympan n'est détruite que dans une seule oreille, la diminution de la faculté auditive y devient plus prononcée que si la membrane était détruite des deux côtés. Cette particularité, ainsi que je l'ai établi dans mon premier mémoire, dépend probablement de ce que l'oreille défecueuse, étant plus paresseuse que l'autre, se trouve réduite à un état d'inaction. Cette conjecture semble être vérifiée par le fait suivant.

*Observation 528.* — M. G., négociant dans la cité, perdit, à une époque avancée de la vie, plus des deux tiers de la membrane du tympan, du côté gauche. Comme il entendait un peu mieux de l'oreille droite que de la gauche, il avait l'habitude de se servir peu de cette dernière, et il avait fini, à la longue, par se croire totalement sourd de ce côté. Mais dans le mois de décembre suivant, l'oreille droite étant devenue sourde, et le malade étant par conséquent obligé de se servir de l'autre, il trouva que l'oreille gauche n'avait pas totalement perdu la faculté d'entendre. Cependant il pouvait faire passer l'air de sa bouche à travers cette oreille, et lorsqu'il enfonçait son doigt dans le conduit auditif, on entendait l'air qui sortait avec force à travers les narines.

J'ai l'espérance que les considérations précédentes auront d'autre effet que de satisfaire seulement la curiosité, et qu'elles seront enfin une source d'avantages réels. Elles m'ont conduit à tenter, dans une des variétés de la surdité, une opération qui, dans plusieurs cas, a été couronnée de succès.

L'espèce de surdité dont je veux parler est celle qui provient de l'obstruction de la trompe d'Eustachi, et l'opération consiste dans la perforation de la membrane du tympan.

Le tympan de l'oreille est formé à la manière d'un tambour; et, de même qu'un tambour ne produit que très-peu de son, si l'air n'y a pas accès par une ouverture placée sur un de ses côtés, de même, dans l'état normal de l'oreille, la membrane du tympan ne peut pas fonctionner, si l'air n'a pas accès dans la cavité de la caisse. L'air dont la présence est essentielle à l'audition, passe par le pharynx, et

traverse la trompe d'Eustachi; de telle sorte que la membrane du tympan est en contact avec de l'air par ses deux faces; d'un côté avec celui qui est renfermé dans le conduit auditif externe, de l'autre avec celui qui séjourne dans le tympan. Par conséquent, si la trompe d'Eustachi vient à s'oblitérer, l'air renfermé dans le tympan, ne pouvant céder, la membrane du tympan doit perdre la faculté de vibrer, et par suite, le son n'étant plus transmis aux parties intérieures de l'organe, la surdité est permanente.

Plusieurs causes peuvent déterminer l'oblitération de la trompe d'Eustachi.

1° Il peut arriver, d'abord, qu'un simple rhume, affectant les parties contiguës à l'orifice de la trompe, suffise pour empêcher le passage de l'air dans la caisse du tympan. Toutefois, la surdité produite ainsi, n'est souvent que temporaire. Mais le retour fréquent d'un pareil état, peut déterminer un engorgement permanent des tonsilles, qui, par la pression qu'elles exercent sur les trompes d'Eustachi, peuvent donner lieu à une surdité permanente.

Au mois de février dernier, j'ai vu une personne qui, depuis l'année 1793, était atteinte d'une surdité tenant à cette cause.

2° La fièvre scarlatine détermine des ulcères de la gorge qui, en se cicatrisant, oblitérent souvent la trompe d'Eustachi, et produisent ainsi une surdité permanente.

Comme cette fièvre survient particulièrement chez les jeunes sujets qui ne présentent que rarement un état morbide des nerfs de l'oreille, on peut chez eux conserver un espoir très-fondé de guérison, par l'emploi de l'opération ci-dessus mentionnée.

3° Les ulcères vénériens de la gorge déterminent souvent aussi, en se cicatrisant, l'oblitération de la trompe d'Eustachi, et causent ainsi une surdité que rien ne peut faire cesser, hors l'opération que je propose.

4° J'ai vu un cas d'oblitération de la trompe d'Eustachi, par suite d'un épanchement de sang dans la cavité du tympan.

5° Enfin, j'ai observé un cas de rétrécissement de la trompe d'Eustachi, rétrécissement qui, bien que ne s'opposant pas complètement au passage de l'air, rendait ce passage très-difficile. Pour pouvoir s'entendre lui-même, le sujet qui présentait cette affection, était dans la nécessité de faire passer de force de l'air de sa bouche dans la cavité du tympan, afin que cet air refoulât la membrane du tympan vers le conduit auditif externe. Alors, en pressant doucement sur l'oreille, il faisait sortir une partie de l'air renfermé dans le tympan, et rendait par là, à la membrane, la faculté de vibrer. Après l'emploi de ce moyen, il éprouvait une augmentation immédiate dans la faculté d'entendre.

Les circonstances précédemment énumérées sont les causes les plus ordinaires de l'oblitération de la trompe d'Eustachi, et je me crois autorisé à penser, d'après l'expérience que j'ai

déjà acquise sur ce sujet, que toutes les surdités de ce genre peuvent être guéries par la perforation de la membrane du tympan.

J'ai été conduit à cette opération par les considérations suivantes: puisque, d'une part, une perforation de cette membrane ne s'oppose point à l'audition, et que, d'autre part, il suffit d'une petite ouverture pour donner un libre passage à l'air, soit pour pénétrer dans la caisse du tympan, soit pour en sortir, on doit pouvoir suppléer facilement à la trompe d'Eustachi en perforant la membrane du tympan qui, au moyen de cette ouverture, recouvrera l'exercice normal de ses fonctions.

Des occasions me furent promptement offertes de mettre cette opération en pratique, et d'établir, par cette voie, la réalité de mes conjectures. Parmi les exemples qui viennent à l'appui de ce que j'ai avancé, les suivans m'ont paru les plus dignes d'être rapportés.

*Observation 529.* — Une femme, âgée d'environ 36 ans, me consulta dans le mois de décembre de l'année dernière, pour une maladie dont son enfant était atteint. Dans l'entretien que j'eus avec elle, je la trouvai tellement sourde que j'éprouvai les plus grandes difficultés à me faire entendre d'elle. Elle m'apprit que sa surdité existait depuis 1793, et je m'assurai que cette infirmité dépendait d'une obstruction de la trompe d'Eustachi, causée par l'engorgement des amygdales, à la suite d'un rhume que cette femme avait contracté pendant l'hiver. La malade désirant vivement être guérie, je pratiquai immédiatement la ponction à la membrane du tympan de l'oreille gauche, dont l'audition était la plus défectueuse. A peine l'opération était-elle achevée, qu'à ma grande satisfaction et à celle des parens de la malade, l'audition devint facile par cette oreille, sans que je prisse la moindre peine pour parler plus haut qu'à l'ordinaire. Cette femme resta avec moi environ une demi-heure, et quand elle me quitta, elle pouvait entendre tout ce qui se disait sur le ton ordinaire de la conversation.

*Observation 530.* — Ann Daley entra, dans mon service, à l'hôpital de Guy, le 21 janvier 1801. Elle était tellement sourde qu'on ne pouvait se faire entendre d'elle, si l'on ne s'approchait tout près de son oreille, quand on lui parlait. Cette surdité qui existait depuis six semaines avait succédé à des ulcérations de la gorge.

Le 25 janvier, quatre jours après son entrée à l'hôpital, je pratiquai la ponction de la membrane à l'oreille gauche. Avant l'opération, j'avais eu soin d'approcher une montre de l'oreille de cette femme qui n'avait pu en distinguer le tictac, que lorsque la montre était immédiatement appliquée contre sa tête. Ce mode d'exploration est le plus propre à faire reconnaître quels pourront être les résultats de l'opération. Après l'opération, je répétai cette expé-

(1) On avait supposé anciennement qu'il existe une ouverture de communication naturelle entre l'oreille externe et le pharynx, à travers les membranes du tympan. C'est une opinion tout-à-fait dénuée de fondement.

sieurs reprises, et la malade put, avec l'oreille qui avait été opérée, entendre très-distinctement le tic-tac de la montre, bien qu'on tint celle-ci éloignée d'une distance de plusieurs pieds; tandis que de l'autre oreille, elle ne pouvait encore entendre le bruit de la montre que lorsque celle-ci était appliquée contre sa tête. M. Stocker, attaché à l'hôpital, fut témoin des résultats de cette expérience.

Le 28 du même mois, je pratiquai la même opération sur l'oreille droite, en présence de plusieurs médecins qui constatèrent par eux-mêmes la nature de la cause qui avait produit la surdité et le degré d'intensité de celle-ci. On avait eu le soin de fermer l'oreille qui avait été opérée la première. Aussitôt que la ponction fut faite, on eut recours à l'expérimentation avec la montre, dont la malade put entendre le mouvement à la même distance qu'avec l'autre oreille. La malade nous entendait quand nous parlions sur le ton ordinaire de la conversation, aussi distinctement que nous pouvions nous entendre nous-mêmes.

Pour m'assurer s'il était bien certain qu'elle entendit réellement le mouvement de la montre, je plaçai celle-ci à une distance considérable, et je demandai à la malade si elle l'entendait encore, elle me répondit: « Oui, parfaitement. » Alors, ayant arrêté la montre à l'insu de la malade, je lui fis de nouveau la même question. Après avoir écouté pendant quelque temps, elle me dit: « Je me suis sans doute trompée, car je ne l'entends pas. » Mais, je rétablis de nouveau le mouvement de la montre, et alors elle dit: « Je l'entends aussi distinctement que jamais. »

La malade a continué à entendre, et jamais sa surdité ne s'est reproduite.

La cause de cette surdité siégeait évidemment dans la gorge. La maladie n'avait pas duré assez long temps pour déterminer d'autres dérangemens dans l'état de l'oreille. Aussi, les bons résultats de l'opération eurent-ils lieu immédiatement, et furent-ils de nature à dissiper tous les doutes de l'observateur le plus sceptique.

*Observation 531.* — M. Round, de Colchester, consulta M. Baillie, pour son fils, John Round, âgé de 17 ans, qui, depuis sa naissance, était atteint de surdité à un tel degré, qu'il était tout-à-fait incapable de se livrer à aucun travail. Le docteur Baillie s'étant assuré que cette surdité ne dépendait d'aucune altération des nerfs de l'oreille, m'adressa le malade. Je reconnus que ce jeune homme avait de naissance une défectuosité de la gorge, par suite de laquelle il était incapable de souffler par le nez; que la trompe d'Eustachi ne s'ouvrait pas dans le pharynx, et que, par conséquent, le malade ne pouvait faire passer l'air de la bouche dans l'oreille. Toutefois, les nerfs auditifs étaient dans un état parfaitement normal, car le sujet pouvait entendre le mouvement d'une montre placée entre ses dents ou appliquée contre la partie latérale de sa tête. Jamais il

n'avait entendu de bourdonnement dans son oreille.

En conséquence, je lui conseillai de se soumettre à l'opération de la perforation du tympan, et il y consentit volontiers.

Dès que cette opération fut faite, un monde nouveau exista pour lui, et la confusion produite par la multitude des sons qui frappèrent immédiatement son oreille, le fit tomber sur sa chaise presque dans un état de syncope. Il sortit de cet état au bout d'environ deux minutes, et trouvant que l'opération lui avait complètement rendu l'ouïe d'un côté, il demanda que la même opération fût pratiquée du côté opposé; ce qui fut fait aussitôt avec le même succès, sans que le jeune homme éprouvât les mêmes sensations confuses qu'après la première opération.

Environ deux mois après l'opération, j'eus le plaisir de recevoir de lui, l'assurance qu'il n'avait éprouvé aucune rechute, que l'ouverture que j'avais faite n'avait entraîné aucun inconvénient, et qu'enfin l'audition continuait à être parfaite.

*Observation 532.* — M. Brandon, d'Upper Clapton, m'amena, en janvier dernier, une personne qui, à la suite d'un coup sur la tête, avait eu des symptômes de commotion du cerveau, et avait rendu du sang par ses deux oreilles. Les symptômes cérébraux causés par cet accident s'étaient promptement dissipés, mais la surdité qui avait eu lieu immédiatement après l'accident persista. Je débarrassai le conduit auditif du sang qui y était contenu, sans obtenir aucune amélioration. Soupçonnant alors qu'une certaine quantité de sang était renfermé dans la caisse, et s'opposait ainsi aux vibrations de la membrane du tympan, je pratiquai, quelques jours après, la ponction de cette membrane.

En retirant l'instrument, je remarquai sur sa pointe un peu de sang noir, et ensuite toutes les fois que j'examinai l'oreille, je trouvais le même aspect de sang mêlé avec le cérumen. La sortie de ce sang mélangé se continua pendant une dizaine de jours après l'opération, espace de temps durant lequel les fonctions auditives se rétablirent peu à peu.

J'ai observé des cas de surdité permanente produite par la même cause, et je regarde comme probable que du sang étant ainsi épanché, s'est organisé dans la caisse du tympan et a rempli cette cavité d'une manière permanente.

L'opération propre à guérir l'espèce de surdité qui vient d'être décrite, consiste à faire pénétrer dans l'oreille une canule de la grosseur d'une sonde ordinaire, et dans l'intérieur de laquelle se trouve un trocart; on laisse la canule reposer sur la membrane du tympan et l'on enfonce le trocart à travers cette membrane.

Le trocart doit être ajusté de telle sorte qu'il ne puisse pas dépasser l'extrémité de la canule de plus d'un huitième de ponce, sous peine d'atteindre la paroi opposée de la cavité du

tympan. Toutefois lorsque l'extrémité de l'instrument viendrait à toucher le périoste du tympan, il n'en résulterait aucun inconvénient grave (1).

L'ouverture doit être pratiquée à la partie antérieure et inférieure de la membrane du tympan, au-dessous du manche du marteau, qu'il faut bien se garder de léser dans l'opération; aussi est-il indispensable que l'opérateur en connaisse bien exactement la situation.

Quoique la membrane du tympan soit riche en vaisseaux, cependant ceux-ci sont tellement ténus qu'ils ne fournissent qu'une très-petite quantité de sang; en sorte que si l'opération est suivie d'un écoulement de sang un peu notable, c'est une preuve qu'elle n'a pas été faite convenablement.

Lorsque l'oreille est d'ailleurs dans un état sain, cette opération s'accompagne de si peu de douleur, qu'après qu'elle a été exécutée sur l'une des oreilles, le malade n'éprouve aucune répugnance à ce qu'on la pratique également sur l'autre. La sensation qu'elle fait éprouver est instantanée et n'est jamais suivie d'aucune conséquence fâcheuse (2).

Comme cette opération ne peut être suivie de soulagement, que dans le cas où la surdité reconnaît pour cause l'oblitération de la trompe d'Eustachi, il m'importe beaucoup qu'elle ne soit pratiquée que dans des cas qui appartiennent réellement à cette catégorie. Voici les signes sur lesquels je m'appuie pour constater si ce conduit est perméable ou imperméable.

1° Si le malade, en poussant de l'air avec force dans les cavités nasales, perçoit dans l'oreille la sensation d'une plénitude, d'une distension, comme si la membrane était poussée de dedans en dehors, la trompe d'Eustachi est béante: car dans les cas où elle est oblitérée, cette sensation n'existe jamais;

2° La trompe d'Eustachi peut être oblitérée, bien que le mouvement d'une montre s'entende, lorsque celle-ci est placée entre les dents ou pressée contre la partie latérale de la tête. Mais si, lorsque la montre est placée entre les dents, le mouvement ne peut en être entendu, l'opération ne saurait être suivie de succès, car on peut avoir la certitude que la faculté auditive est complètement éteinte;

3° On doit s'informer si la surdité a suivi d'une manière immédiate quelque affection de la gorge;

3° Enfin, dans les cas où la surdité dépend de l'oblitération de la trompe d'Eustachi, le

malade ne perçoit point le bourdonnement que je vais décrire ci-après, et qui est un des symptômes de la surdité nerveuse.

Les causes de la surdité sont extrêmement nombreuses. Parmi celles qui n'affectent que le conduit auditif, ou la membrane du tympan, ou la cavité de la caisse, ou la trompe d'Eustachi, plusieurs laissent l'espoir qu'on puisse obtenir des chances de succès au moyen d'une opération.

Mais il y a une espèce de surdité qui, étant, de même que l'amaurose, l'effet d'une affection du nerf auditif, ne saurait être guérie par une opération pratiquée sur la membrane du tympan. Il serait aussi absurde d'attendre du soulagement d'un pareil moyen, que de supposer qu'on pourra, en faisant l'opération de la cataracte, rendre la vue à une personne affectée d'une maladie du nerf optique. Cette espèce de surdité est la plus fréquente de toutes; elle survient en général chez les sujets âgés. Mais quelquefois on l'observe à un âge peu avancé, chez les personnes délicates et peu irritables. J'ai vu des cas où elle avait été produite par le chagrin et les angoisses de l'esprit. Elle s'établit ordinairement d'une manière graduelle. Le malade entend mieux dans certaines circonstances que dans d'autres: un ciel brumeux, une chambre chaude, une agitation morale, la crainte, produisent chez lui une diminution considérable dans la faculté d'entendre. A l'air libre, l'audition se fait mieux que dans un endroit fermé; on observe encore qu'elle se fait mieux dans une réunion bruyante qu'au milieu de personnes calmes; qu'elle est plus facile dans une voiture en mouvement que dans l'immobilité. Le malade perçoit souvent des battemens dans l'oreille; il entend un bruit qui ressemble tantôt au mugissement des vagues, tantôt au tintement de cloches éloignées.

Cette surdité commence ordinairement par une diminution dans la sécrétion du cérumen, ce que le malade attribue à ce que sa tête a été exposée au froid. Cette diminution de sécrétion persiste pendant toute la durée de la maladie. Au début, cette affection peut être guérie par l'application de stimulans capables de réveiller l'action des glandes cérumineuses; ces stimulans doivent être portés dans l'intérieur du conduit auditif. S'ils déterminent de l'irritation sans donner lieu à la reproduction du cérumen, ils sont plus nuisibles qu'utiles. D'un autre côté, quand le mal a été long-temps négligé et qu'on lui a laissé faire des progrès considérables, je

(1) Depuis l'époque à laquelle sir A. Cooper a publié ce Mémoire, les belles recherches de Jacobson et d'Arnold, en faisant connaître aux anatomistes et aux chirurgiens, l'existence du plexus tympanique à la surface du promontoire, ne permet plus de considérer comme aussi inoffensive l'action d'un instrument sur cette éminence osseuse, puisqu'indépendamment de l'os, il pourrait atteindre des filets nerveux dont les fonctions ne sont pas rigoureusement déterminées, mais qu'il convient en tout état de cause de ne pas déchirer. Ceci du reste n'établit pas de contre-indication pour la perforation de la membrane du tympan qui doit seulement être faite avec plus de précaution que ne le conseille Sir A. Cooper. (*Note des trad.*)

(2) Lorsque l'oreille a été préalablement stimulée par des applications irritantes dans le conduit auditif, l'opération est accompagnée de douleur. Dans ces cas il faut attendre pour opérer que l'inflammation se soit dissipée.

pense qu'on ne peut raisonnablement fonder aucun espoir de guérison (1).

Il y a une autre espèce de surdité sur laquelle je ne pense pas non plus qu'aucune opération chirurgicale puisse exercer d'influence favorable. Cette surdité consiste dans une altération pathologique du liquide contenu dans l'intérieur du labyrinthe. La partie de l'oreille connue sous le nom de labyrinthe est, dans l'état naturel, remplie d'un liquide sur lequel vient s'épanouir le nerf auditif, et qui, par ses ondulations, transmet à ce nerf les impressions extérieures qui arrivent au cerveau. Si, à la place de ce liquide, une substance solide se forme dans les cavités labyrinthiques, l'audition sera détruite, ou au moins considérablement diminuée. D'après les résultats de l'autopsie qui va être décrite, on doit croire que cette altération est au moins une des causes de la surdité, chez les sujets qui naissent avec cette maladie et qui restent en même temps muets, à moins qu'on ne les soumette à un mode spécial d'éducation.

M. Cline ayant, à la prière du docteur Walshman de Kennington, examiné la tête d'un jeune homme sourd et muet de naissance, qui avait succombé à une affection fébrile, trouva les organes de l'audition parfaitement bien conformés et dans un état normal, à l'exception du vestibule, du limaçon et des canaux demi-circulaires qui, à la place du liquide qui les remplit ordinairement, renfermaient une matière de consistance caséuse. Une telle altération devait inévitablement produire la surdité; car la substance qui tenait la place du liquide labyrinthique, n'étant pas susceptible de former des ondulations sous l'influence des mouvemens de la membrane des fenêtres ronde et ovale, toute impression sur le nerf auditif était complètement empêchée.

J'ai cru devoir faire connaître les variétés de surdité dont je viens de parler, parce qu'on pourrait les confondre avec celle qui reconnaît pour cause une oblitération de la trompe d'Eustachi: j'aurais peut-être pu en ajouter

(1) Plusieurs fois dans des cas de cette espèce, j'ai eu recours à la perforation de la membrane du tympan, et j'en ai obtenu pour tout avantage la diminution du bourdonnement qui accompagne toujours cette espèce de surdité.

quelques autres, mais les occupations nombreuses de ma clientèle m'ont empêché d'accorder à ce sujet tout le temps que je crois qu'il mérite. J'ai toutefois la satisfaction de penser que j'ai rendu à la société plusieurs individus qui étaient auparavant presque incapables d'en goûter les jouissances. J'ai aussi l'espoir que d'autres médecins, engagés par cet heureux résultat, à seconder mes faibles efforts, dirigeront leur attention sur un sujet qui est d'une si haute importance et qui n'a été que trop négligé par les pathologistes. Ce n'est point, en effet, une chose commune parmi les membres de notre profession, que la connaissance exacte de la structure de l'oreille et de la nature de ses maladies.

Un préjugé a prévalu, c'est que l'oreille est un organe trop délicat pour le soumettre à des opérations. C'est ainsi que des milliers d'individus, atteints de surdité, sont restés dans cet état jusqu'à la fin de leur vie, qui auraient pu recouvrer l'ouïe, si on leur avait donné à temps des soins convenables.

J'espère que ce préjugé ne survivra pas, maintenant qu'il est démontré que l'organe, considéré comme l'agent le plus essentiel de l'audition, c'est-à-dire la membrane du tympan, peut être altéré par une maladie ou rompu par une violence extérieure, sans que la faculté d'entendre soit perdue, et que, même dans les cas où cette membrane est entièrement détruite, il s'en trouve un autre pour accomplir ses fonctions (tympa-num secundarium), la membrane de la fenêtre ronde, de telle sorte que les propriétés de l'organe sont en grande partie conservées.

Rappelons encore, à titre de nouvel encouragement, que l'opération décrite dans ce mémoire n'est accompagnée que de peu de douleur, et ne peut avoir aucune suite dangereuse; que ce moyen de traitement, alors même qu'on l'emploie dans des cas où il n'est pas couronné de succès, laisse au malade, aussi bien qu'auparavant, la possibilité de recevoir du soulagement de tout autre mode de traitement.

# TUMEURS.

## MÉMOIRE

SUR

### LES TUMEURS ENKYSTÉES.

Il existe diverses espèces de tumeurs enkystées, mais je vais m'occuper maintenant de celles qui, situées immédiatement au-dessous des tégumens, se rencontrent avec une égale fréquence à la tête, à la face et au dos, et quelquefois, mais moins souvent, dans d'autres parties du corps.

Ayant eu moi-même, à la région du dos, une tumeur de cette nature, j'ai été porté à les étudier avec plus d'attention qu'on ne le fait habituellement, et j'ai l'espoir de parvenir à faire connaître quelle est l'origine de ces tumeurs.

Les tumeurs enkystées sont généralement globuleuses. Quand elles sont situées sur la tête, elles sont habituellement très-fermes, tandis qu'à la face elles présentent une fluctuation plus ou moins obscure. La peau qui les recouvre est généralement exempte d'inflammation, mais elle est sillonnée çà et là par des vaisseaux sanguins qui sont plus volumineux que ceux des parties environnantes.

Souvent, dans la première période de la maladie, on voit sur la peau, au centre de la tumeur, une tache noire ou de couleur foncée, qui, quelquefois, persiste pendant toute la durée de la maladie.

En général, ces tumeurs ne sont jamais accompagnées de douleurs; elles n'entraînent par elles-mêmes aucun danger, et leur extirpation n'est nécessaire qu'à cause des parties sur lesquelles elles se développent, et à cause de la difformité qu'elles produisent. Lorsqu'elles ne sont point enflammées, elles sont faciles à mouvoir dans le tissu cellulaire. Quant à leurs rapports avec la peau, cette membrane ne se meut pas facilement sur les tumeurs de ce genre.

Le cuir chevelu est, plus qu'aucune autre partie du corps, exposé à être le siège de ces tumeurs; elles sont encore fréquentes à la face, et il n'est pas rare d'en rencontrer à l'angle externe de l'œil. On en rencontre souvent aussi sur les épaules, principalement chez les hommes qui portent des crochets, ou

chez les femmes qui ont à leurs corsets des épauettes très-serrées. Quelquefois ces tumeurs se forment à la région du dos, et d'autres fois, mais beaucoup moins souvent, sur les membres.

Le cas dans lequel j'ai observé le plus grand nombre de ces tumeurs chez un même individu, est celui d'un malade de M. Hall, de Dulwich. Cet homme avait sur la tête seize de ces tumeurs, dont quelques unes qui avaient le volume d'une noix, furent extraites par moi. J'en ai vu neuf sur un autre sujet. Il n'est pas rare d'en trouver cinq ou six.

Le volume le plus considérable que j'aie vu acquérir à ces tumeurs est celui d'une noix ordinaire de coco. Le cas dans lequel j'ai observé ce volume, était celui d'un homme appelé Lake, qui demeurait à Dartford, à la maison des Six-cloches. Cette tumeur avait son origine au sommet de la tête, et donnait à l'individu qui la portait l'aspect le plus grotesque, car lorsqu'il mettait son chapeau, celui-ci reposait sur la tumeur et pouvait à peine recouvrir la tête. Cette particularité rappellerait longtemps aux habitans du voisinage le souvenir de l'individu qui la présentait.

Le kyste est conservé dans la collection de l'hôpital Saint-Thomas, avec un excellent plâtre de la tête, pris avant l'opération.

Ce malade a été parfaitement guéri par l'opération: je pense qu'il existe encore; c'est là du moins ce que j'ai appris la dernière fois que j'ai demandé de ses nouvelles. Plusieurs années se sont écoulées depuis l'opération.

Chez un parent de M. Toulmin, de Hachney, j'ai vu un cas dans lequel une tumeur semblable, située au bras, avait acquis un volume considérable.

Mais, en général, ces tumeurs n'ont pas habituellement plus d'un à deux pouces.

Elles se transmettent jusqu'à un certain point par voie d'hérédité. Souvent j'ai entendu dire par des malades: « J'ai plusieurs tumeurs à la tête; mon père (ou ma mère) en avait également plusieurs. »