

moyenne, non seulement en vue de combattre des suppurations invétérées, si on a lieu de les croire entretenues par la carie des osselets, mais aussi lorsque ceux-ci constituent, par leur situation anormale ou leur rigidité, une entrée sérieuse au passage des ondes sonores. Les procédés d'extraction peuvent être ramenés à deux types, celui de Politzer-Sexton et celui de Schwartz.

« On détache le tympan le plus près possible de son insertion à l'anneau tympanique, puis l'on, sectionne le tendon du muscle interne du marteau. Les instruments ad hoc sont ceux de Weber-Liel, de Schwartz, de Cholewa, l'aiguille courbe de Hartmann. Mais la ténotomie n'est pas toujours d'une exécution facile, ni exempte de dangers, et cela à cause de la nature de l'instrument employé, que la section tendineuse se fasse de haut en bas (Schwartz) ou de bas en haut (Politzer).

« Politzer utilise le ténotome de Hartmann qui ne lui permet cependant pas toujours d'éviter la section de la corde.

« C'est là un inconvénient dont on aurait tort d'exagérer la gravité; il en est d'autres : brisure de la lame du ténotome, arrachement de l'étrier, etc. Après cela, on extrait le marteau à l'aide d'une pince ou d'une anse de l'étrangleur de Wilde, en lui imprimant des mouvements en différents sens.

« Ma méthode est plus sûre, plus simple et d'une exécution bien autrement aisée. J'en ai puisé la première idée dans la théorie de Helmholtz, d'après laquelle l'articulation malléo-incudéenne est disposée de façon à permettre au marteau de faire des excursions d'une certaine étendue vers l'extérieur, sans entraîner l'enclume à sa suite, si ce n'est dans une très petite mesure. C'est dans l'exagération de ces mouvements physiologiques que consiste l'essence de mon procédé d'extraction.

« Ce procédé supprime l'emploi du ténotome et, une fois le tympan détaché, ne nécessite plus qu'un seul instrument, petit anneau oblong, fixé dans le sens de sa longueur à l'extrémité d'une tige à manche coudé et dont la portion antéro-supérieure est coupante.

« Grâce à un modèle articulé de l'oreille construit en bois avec une admirable précision par Vandembrecke, otologiste hollandais, mort depuis longtemps déjà, et dont les beaux travaux méritaient

mieux que l'oubli auquel il n'est que temps d'arracher son nom, et en m'aidant d'un instrument calqué sur mon extracteur du marteau, mais de dimensions beaucoup plus grandes, il m'est facile de faire la démonstration du procédé.

« Je cherche d'abord à engager dans l'anneau de mon instrument l'extrémité du manche du marteau, ce qui est généralement facile; puis j'imprime à l'osselet des mouvements de latéralité et de dedans en dehors sous l'influence desquels, ainsi que je l'ai souvent constaté sur le cadavre, la tête du marteau ne tarde pas à se détacher de ses connexions articulaires avec l'enclume et à acquérir une grande mobilité, et je fais progresser l'anneau le long du manche jusqu'à ce que sa portion coupante se trouve en contact avec le tendon du tenseur et en opère la section à l'aide de mouvements de scie.

« L'anneau continue ensuite son ascension aussi haut que le permet l'encadrement tympanal, et après avoir répété à ce niveau les mouvements de latéralité et les tractions vers l'extérieur, pour rompre les dernières adhérences, il ne reste qu'à attirer l'instrument au dehors en rasant la paroi supérieure du conduit pour faire basculer le marteau et l'entraîner dans le canal auditif et parfois même en obtenir l'élimination complète sans le secours de la pince.

« Je me suis assuré de visu, sur le cadavre, que le mouvement de bascule imprimé au marteau ne réagit pas, pour ainsi dire, sur l'enclume, dont les rapports articulaires avec l'étrier ont été constamment trouvés intacts après l'opération; il en est presque toujours de même de l'intégrité de la corde tympanique.

« Je me suis généralement abstenu de séparer l'étrier de l'enclume, et cela sans observer de vertiges immédiats ou consécutifs; de plus, à l'exception de trois ou quatre malades sur une vingtaine environ, il n'y a eu aucun genre de sensation anormale du côté de la langue. Enfin jamais je n'ai constaté de fracture du marteau. »

Extraction de l'enclume (Procédé de Delstanche). — « Les nombreuses expériences auxquelles je me suis livré sur le cadavre m'autorisent à regarder l'extraction de l'enclume comme susceptible de provoquer de graves accidents.

« J'ai cru utile de perfectionner l'instrument de Ludewig en garnissant l'extrémité recourbée d'une couche de gutta-percha, ce qui assure un meilleur contact avec l'osselet et diminue les risques de traumatisme tout en maintenant réunis des fragments de la lame, si celle-ci venait à se briser.

« Il y aurait utilité d'agir sur la longue branche de l'enclume lorsqu'elle est accessible à l'anse d'un étrangleur. Il serait peut-être bon, avant d'extraire le marteau, de porter un lacs sur la longue branche, ce qui faciliterait les manœuvres d'extraction de l'enclume. »

(*Ann. Mal. Or.*, 1893, p. 890-893).

Dans l'étude des opérations nouvelles, l'attention doit se porter surtout sur les résultats ; et ceux-ci doivent être envisagés à tous les points de vue, opératoire, thérapeutique et fonctionnel.

Le but de l'intervention est toujours atteint si l'on connaît suffisamment le manuel opératoire : on arrive à extraire les deux osselets de leur loge. Cependant, le marteau peut se fracturer au niveau du col, si l'on tire le serre-nœud directement à soi et en dehors, au lieu de le porter en bas et un peu en avant. On peut aussi manquer l'enclume, si l'on ne tient pas compte de toutes les prescriptions antérieures ; et l'enclume luxée peut rester dans la caisse si l'action du crochet a été un peu brusque. Labet-Barbon vit une fois cet osselet lui échapper au moment où il retirait la cuiller de Ludewig, et il ne put le retrouver et le ramener au dehors malgré des lavages abondants. Peut-être était-il tombé dans le recessus inférieur de la caisse et masqué par le cadre tympanique.

Il faut aussi savoir qu'il y a des cas où l'enclume a été détruite et éliminée par la carie et que c'est en vain qu'on fouille sa logette après l'extraction du marteau. Dans notre avant-dernière opération, pareille condition s'est réalisée ; nous avons tourné à plusieurs reprises notre crochet dans l'angle postéro-supérieur de l'attique, sans éprouver la moindre résistance. L'oreille sur laquelle nous intervenions coulait depuis vingt années et le tympan ne représentait qu'une étroite bandelette formant un double cintre de chaque côté du manche du marteau.

Pareille constatation de l'absence de l'enclume a été faite un grand nombre de fois par tous les otologistes. Mais il ne faut pas abuser de l'élimination spontanée de l'enclume, et croire qu'elle n'existe plus quand on n'a pu l'enlever. Ce serait s'excuser à bon compte d'une faute opératoire. D'ailleurs, on reconnaîtrait son erreur par les examens otoscopiques ultérieurs. Quand l'enclume a été abandonnée dans la caisse, on peut apercevoir sa longue branche qui pend au-dessous du cadre tympanal, comme une tige d'ivoire.

L'écoulement sanguin pendant et après l'opération est très variable. L'ablation du marteau est le plus souvent exsangue ; mais le passage du crochet dans l'attique donne lieu à une petite hémorragie qui peut être assez abondante pour que le sang coule du conduit auditif jusque dans le cou du malade. En tout cas, il y a toujours nécessité de répéter les tamponnements de la caisse, pour avoir une vue nette du fond de l'oreille.

Si d'ordinaire le suintement sanguin s'arrête après l'intervention et n'imprègne que faiblement les tampons maintenus dans le conduit, nous avons vu aussi le sang traverser la couche de coton hydrophile et la bande qui constituaient le pansement protecteur de l'oreille.

Quelques auteurs ont noté au moment de l'opération divers phénomènes réflexes, tels qu'un peu de ralentissement du pouls, des bourdonnements d'oreille et des vertiges.

Une malade de Luc (*Rev. int. otol.* 1891, p. 276) a ressenti immédiatement après l'opération de violents bourdonnements et des vertiges accompagnés de vomissements bilieux rendant la station debout très difficile. Ces troubles se sont atténués peu à peu, mais n'ont disparu qu'au bout de deux semaines.

Nos opérés se sont plaints de douleurs vives dans la tête ; et cela surtout au moment du passage du crochet de Ludewig dans l'attique. Cette douleur a duré quelques instants ou s'est prolongée pendant plusieurs heures. Elle a irradié dans les yeux, dans les mâchoires où elle s'est manifestée par de la gêne de la mastication ; et dans la langue où elle a produit des picotements.

Certaines conformations de l'oreille rendent parfois l'opération difficile. C'est ainsi que la paroi antérieure du conduit auditif peut

être assez convexe en arrière pour masquer plus de la moitié antérieure du tympan. On découvre avec peine le manche du marteau et le tympan semble très oblique d'avant en arrière. D'autres fois l'étréoussesse du conduit auditif est telle, qu'il faut se servir d'un tout petit speculum dans la lumière duquel on peut à peine passer les instruments. L'éclaircissement est ainsi illusoire et on ne peut guère opérer qu'au juger, ce qui n'est pas prudent; on court risque de produire des lésions graves dans la profondeur de la caisse. Mieux vaut, dans ces conditions, décoller le pavillon de l'oreille d'après les règles que nous indiquerons plus loin.

Si nous considérons maintenant les résultats thérapeutiques, voici ce qu'on observe :

Dans les premiers jours qui suivent l'extraction des osselets, la muqueuse labyrinthique, très visible, par l'orifice du cadre tympanal, apparaît d'une rougeur plus ou moins vive et le fond de la caisse est recouvert par une légère sécrétion qui augmente un peu les jours suivants.

Elle reste toutefois, à moins d'insuccès, c'est-à-dire, de l'existence de lésions pariétales, bien inférieure à ce qu'elle était antérieurement. C'est plutôt un suintement consécutif à l'élimination des parcelles de la muqueuse détachées par le processus réparateur, qu'une suppuration entretenue par la repullulation des germes. Dans les cas les plus favorables, la sécrétion disparaît et la réparation est définitive en deux, trois ou quatre mois.

La guérison s'établit par transformation de la muqueuse labyrinthique en tissu cicatriciel. Sur le fond rouge de la caisse, se développent des traînées blanches qui restreignent peu à peu l'étendue de la surface rouge et qui finissent par faire une nappe continue. Lorsque la cicatrisation est complète, il n'y a plus au fond de la caisse qu'une surface blanche, quelquefois très réfringente, qui ne peut plus donner lieu à aucune sécrétion pathologique. On peut toucher avec un stylet le promontoire, dont la saillie se détache avec netteté, et on a la sensation que le stylet est au contact de l'os.

La guérison se trouve quelquefois ralentie: elle peut ne survenir qu'au bout de cinq et six mois. Mais il ne faut pas se décourager et il est nécessaire de continuer régulièrement les panse-

ments antiseptiques. Comme on conserve un libre accès dans la caisse, il faut en profiter pour détruire dès leur naissance les fongosités qui pourraient reparaître et pour porter directement sur la muqueuse les agents antiseptiques.

Si nous nous en rapportons aux statistiques des auteurs allemands, les résultats thérapeutiques, envisagés au point de vue des signes objectifs de l'infection sont excellents. Dans 29 cas où l'enclume et le marteau avaient été 24 fois enlevés simultanément et où le marteau avait été cinq fois seul extrait, Sexton a obtenu 15 guérisons. Grunert a enregistré 13 guérisons sur 28 opérations: l'otorrhée datait le plus souvent de l'enfance et quelquefois de la première enfance.

Reinhard a pratiqué 23 fois l'excision du marteau avec ou sans l'enclume et a constaté 15 guérisons.

Milligan (Lancet, janv. 1892) a encore été plus heureux: dans cinq cas, il a eu 4 guérisons.

Ludewig, sur 32 opérés, a vu 20 fois la suppuration cesser complètement.

Colles a opéré 8 malades et obtenu 5 succès.

Au total 125 opérations, 72 succès.

Au point de vue des résultats fonctionnels, dont nous avons recommandé de tenir compte avant l'opération, les statistiques allemandes sont très encourageantes. On n'a pas observé d'aggravation marquée de la surdité. Dans la moitié des cas, l'acuité auditive est restée la même; dans l'autre moitié, elle s'est améliorée après l'arrêt de la suppuration, et cette amélioration a été quelquefois considérable. Sur les 28 opérés de Grunert, 15 malades, qui ne pouvaient percevoir avant l'intervention la voix chuchotée qu'à un demi-centimètre, l'entendaient ensuite à trois mètres.

Y a-t-il quelques accidents inflammatoires ou opératoires à redouter?

Nous ne connaissons aucun cas de complication, après l'extraction du marteau et de l'enclume. Ce ne serait d'ailleurs que la conséquence d'une infraction aux règles de l'antisepsie et par conséquent une faute imputable à l'opérateur et non à l'opération.

Grunert dit avoir ouvert le labyrinthe: ce qui ne retarda pas la guérison. Le malade n'eut pas d'écoulement de liquide céphalo-

rachidien, et éprouva un seul jour un étourdissement en s'asseyant sur son lit.

Le seul accident sérieux méritant une mention est la paralysie faciale. Celle-ci a été passagère ou définitive suivant probablement qu'elle était due à une contusion et un œdème ou à une déchirure du nerf.

On peut aussi mettre au nombre des accidents opératoires l'abandon dans l'attique d'un fragment d'osselet ou de l'enclume. La suppuration se prolongera jusqu'à l'élimination du séquestre ou de l'osselet. Cela découle du principe même de l'utilité de l'opération.

Nous avons fait cinq fois l'ablation des osselets :

Une fois, le résultat a été insuffisant. Après une période d'amélioration de six mois, des fongosités se sont produites dans l'attique avec suppuration assez fétide pour incommoder le malade et son entourage.

Une fois le malade est parti avant la fin du traitement.

Une fois, le résultat aurait été assez bon, sans une paralysie faciale, attribuée à une pression trop forte sur la paroi labyrinthique pendant le grattage de la muqueuse.

Deux fois, la guérison a été complète.

Observation I. — W..., 22 ans.

Écoulement de l'oreille depuis l'âge de 10 ans. Polype de l'enclume. On voit deux plans au fond du conduit auditif, l'un inférieur, très rouge et recouvert de taches de pus, est formé par la muqueuse de la paroi labyrinthique ; le supérieur, plus externe, plus pâle, arrivant jusqu'au diamètre transversal du cadre tympanal, représente le reste de la membrane tympanique. Au-dessous du bord inférieur de cette dernière partie et un peu en arrière, émerge un petit polype rose pâle qui correspond au siège de la longue branche de l'enclume. En avant de lui, la muqueuse tympanique est légèrement ectropionnée. On ne voit pas les détails du manche du marteau ; écoulement faible ; montre à 0^m03.

Opération le 17 mai 1896. Le marteau et l'enclume sont cariés. Forte douleur dans la tête au moment de la luxation de l'enclume. Constriction brusque des mâchoires et pincement de la langue entre les dents.

Résultats. — Immédiats excellents. L'écoulement cesse.

Trois mois après l'intervention, la sécrétion est encore insignifiante.

Quand on retire le pansement, on trouve à la partie inférieure de la caisse une petite masse de pus concrété. Nous continuons les pansements à la gaze iodoformée et les lavages de l'attique.

Les débris flottants de la membrane du tympan sont bourgeonnants et se portent vers la paroi interne de la caisse, de sorte que le fond de l'oreille représente un infundibulum dont le sommet correspond au promontoire.

Le 23 octobre, plus d'écoulement ; la paroi interne de la caisse est recouverte de tractus cicatriciels qui descendent en éventail du toit de la caisse et entre lesquels on aperçoit quelques points rouges de la muqueuse.

Nous considérons en ce moment la guérison comme certaine. La montre restait entendue à 0^m03.

Mais dans la suite, nous avons vu s'accumuler une sécrétion épaisse à la partie inférieure de la caisse ; et le lavage de l'attique faisait descendre de petites masses graisseuses, blanches, à odeur très fétide quand on les écrasait.

Puis les fongosités apparurent à la partie supérieure de la caisse, et la mauvaise odeur de l'écoulement s'exagéra.

Nous avons dû procéder à l'ouverture large de l'antre et de l'attique, le 27 mars 1897 (Voir la fin de l'observation, page 197).

Observation II. — P... A, 20 ans. — Otorrhée droite datant de quinze ans. Surdité complète à droite.

Large échancrure cordiforme du tympan avec petit polype implanté sur le manche du marteau.

Le 12 juillet, nous essayons d'enlever les osselets. Le manche du marteau ne peut être saisi dans l'anse du polypotome et nous nous servons d'une pince avec laquelle nous finissons, à l'aide de tractions et de quelques petits mouvements de latéralité, par amener un marteau noir et perforé de petits trous. Le crochet de Ludewig introduit plusieurs fois dans l'attique ne ramène pas l'enclume que nous avons supposée avoir été éliminée par la suppuration.

Pendant la manœuvre du crochet, P... a éprouvé une douleur très vive dans la tête.

Après l'opération, aucune douleur. Les tampons de la caisse s'imprègnent d'une très faible sécrétion purulente jaunâtre. Le contact des tampons sur la paroi labyrinthique est assez douloureux.

Lavages de la caisse tous les trois jours : l'irrigation fait descendre de l'attique de petits grumeaux jaunâtres.

Nous avons continué notre traitement jusqu'au 11 août, moment où le malade a quitté l'hôpital. Il y avait encore un peu de suintement.

Observation III. — D... Ecoulement de l'oreille droite depuis l'âge de 6 ans.

Large perforation rétromartellaire avec petit polype au-dessous du bord supérieur de la perforation. — Montre au contact.

7 août 1895. — Après deux incisions parallèles au manche du marteau, nous saisissons et nous ramenons le marteau avec une pince : le col de l'osselet présente des lésions de carie assez avancées (petites excavations); pas d'enclume; grattage à la curette des parties accessibles de la caisse et surtout de la paroi labyrinthique.

Au réveil, paralysie faciale.

Cette paralysie nous a plus occupé que l'oreille. Elle a été complète.

A la sortie du malade, le 13 octobre 1895, l'oreille moyenne avait des parois roses et lisses. Le suintement était insignifiant; mais la paralysie faciale persistait.

Observation IV. — D... Eugène, 23 ans. Ecoulement de l'oreille gauche depuis le 20 mai 1895.

Large perforation antérieure limitée en arrière par le manche très raccourci du marteau. Polype dans l'angle postéro-supérieur de la perforation.

Le polype est enlevé le 16 octobre 1896. Douleurs continues de la tête et de l'oreille gauche pendant six heures. Quelques battements auriculaires pendant la nuit.

Le 22 octobre, le polype reparaisant, extraction des osselets. Le marteau a été très difficile à saisir à cause du raccourcissement de son manche qui n'a guère plus d'un millimètre : la tête et le col ne présentent aucune altération. Le corps de l'enclume paraît normal; sa longue branche est renflée en massue et sa courte apophyse est érodée. Pas de douleurs vives pendant l'intervention.

Un quart d'heure après le pansement, quand la cocaïnisation eut épuisé son effet, douleur très vive dans le fond de l'oreille. Elle a duré jusqu'à 10 heures du soir. Vers minuit, douleur dans les yeux, gêne notable de la mastication.

Le 23 octobre, plus de douleurs. Le pansement est souillé de sang à l'extérieur, mais les parois du conduit auditif ne sont pas tuméfiées et le fond de la caisse est très net.

26 octobre, quelques élancements assez vifs dans le fond de l'oreille pendant les dernières quarante-huit heures où le pansement n'a pas été fait. Les tampons superficiels sont encore imprégnés de sang desséché, ce qui explique probablement la petite douleur. Le tampon profond a une mauvaise odeur. Le fond de la caisse est douloureux à la pression du stylet. A l'examen otoscopique, la muqueuse labyrinthique

est épaissie et rouge; les débris de la membrane du tympan forment également un bourrelet très injecté. Pansements à la glycérine phéniquée.

3 novembre, les douleurs et la tuméfaction de la muqueuse ont disparu.

30 novembre, tout écoulement a cessé.

30 décembre (jour de la sortie), sécheresse complète de la caisse. Le cadre tympanal est net. Le bord inférieur de la paroi externe de l'attique se présente comme une arête régulière. Le fond de la caisse est brillant, nacré, avec plusieurs points très réfringents. La paroi labyrinthique est dure au toucher du stylet.

Observation V. — M... 19 ans, soldat au 74^e de ligne. Otorrhée post-rubéolique de l'oreille droite depuis l'âge de 6 ans.

Perforation postérieure du tympan assez large pour laisser voir des fongosités sur la paroi labyrinthique. L'écoulement de pus se reproduit sous les yeux après tamponnement. Petit polype au-dessous du bord supérieur de la perforation du tympan. Montre à 0^m20.

21 août 1895, ablation du marteau et de l'enclume sans difficulté.

23 août, réfection du pansement, aucune douleur. Les tampons sont imprégnés de sang. Au fond du conduit, mélange de sérosité et de sang, sensibilité du fond de l'oreille.

25 septembre, date de sortie. Aucun suintement, aucune douleur, montre à 0^m15.

Le malade se présente à nous le 23 juin 1896. Il nous déclare avoir eu quelques sifflements huit jours après sa sortie de l'hôpital; mais dans la suite, il n'a plus rien senti.

Jamais d'écoulement. N'est pas gêné pour l'audition, entend à 5 centimètres une montre que l'oreille saine entend à 4 mètres.

La paroi interne de la caisse a un aspect blanchâtre, cicatriciel, avec de petites traînées rouges verticales et des points brillants très réfringents. On distingue la branche inférieure de l'étrier.

Au niveau des anciennes attaches du tympan, on voit en haut et en avant une petite saillie arrondie, et en bas un fragment de la membrane gris et un peu translucide incliné vers la paroi interne de la caisse.

D. — Du traitement des ostéites pariétales.

Les ostéites pariétales exigent une intervention directe : il faut abraser ou réséquer les fongosités et les parties osseuses mortifiées qui entretiennent la suppuration et exposent aux complications