

La trépanation de l'apophyse mastoïde est d'une exécution facile. Dans les cas où la lamelle externe a été perforée par le pus, on incise sur le point des téguments le plus saillant, puis on reconnaît avec le stylet ou la sonde cannelée l'ouverture osseuse qui conduit dans l'intérieur des cellules mastoïdiennes, et il suffit d'agrandir cette ouverture avec la gouge et d'enlever toutes les parties malades de l'os. Lorsque la lamelle externe de l'apophyse mastoïde est encore intacte, l'opération exige certaines précautions, si l'on veut arriver avec précision dans la cavité des cellules mastoïdiennes et éviter les accidents qui pourraient survenir. Ces accidents sont : la pénétration dans la cavité crânienne et l'ouverture du sinus latéral. Dans un travail publié dans les *Archives générales de médecine* en 1888, j'ai décrit minutieusement la technique de cette opération et je renvoie le lecteur à ce mémoire ainsi qu'aux traités spéciaux. Je me bornerai à dire que l'incision doit être faite immédiatement en arrière de l'insertion de la conque sur l'apophyse mastoïde, et qu'après avoir repoussé le pavillon en avant on doit procéder à la trépanation de l'os en se servant de préférence d'une petite gouge et du maillet de plomb ordinaire, en creusant peu à peu et à petits coups, jusqu'à ce que l'on soit parvenu dans la cavité de l'antre mastoïdien. On pourrait aussi employer un perforatif ou un petit trépan, mais la gouge est préférable. L'apophyse devra être attaquée au niveau du bord supérieur du conduit auditif externe, et l'instrument sera dirigé parallèlement à la paroi postérieure du conduit, c'est-à-dire horizontalement et légèrement en avant. Il est parfois nécessaire de traverser une couche osseuse assez épaisse, mais on devra s'arrêter lorsqu'on aura pénétré à une profondeur de 14 à 15 millimètres sans rencontrer les cellules mastoïdiennes. Il serait dangereux d'aller plus loin et on courrait le risque de pénétrer dans l'intérieur du crâne ou dans le sinus latéral. Lorsqu'on est arrivé dans le foyer, on enlève les différentes cloisons avec une pince un peu forte ou une petite curette tranchante, afin de faciliter l'écoulement du pus ; on pourra, dans certains cas, pratiquer l'opération de Stacke, qui permet de curetter la partie supérieure du conduit osseux.

Si la membrane du tympan est perforée et le conduit auditif entièrement libre, il suffira de pratiquer par l'ouverture accidentelle de fréquentes injections détersives et de maintenir la plaie béante pendant quelque temps à l'aide d'un petit tube à drainage.

Mais si la membrane du tympan est intacte, ou si le conduit auditif est obstrué, soit par l'épaississement de ses parois, soit par la présence de polypes ou de fongosités, il importe d'ouvrir aussi de ce côté une large issue. La perforation de la membrane du tympan, les incisions de la peau du conduit, l'excision des polypes et des fongosités, rempliront cette seconde indication, permettront aux injections poussées par l'ouverture de l'apophyse mastoïde d'opérer un lavage complet de l'oreille moyenne, et préviendront toute rétention de pus.

La trépanation de l'apophyse mastoïde a été faite aujourd'hui un très grand nombre de fois, et l'on peut dire que, lorsqu'elle n'a pas été pratiquée trop tard, elle a presque toujours réussi à sauver les jours du malade. Il est bon d'ajouter que, dans un assez grand nombre de cas, les malades ont guéri en conservant un certain degré d'audition.

RICARD, De l'apophyse mastoïde et de sa trépanation. *Gazette des hôp.*, fév. 1889, n° 25. — BROCA, Le traitement des mastoïdites. *Arch. internat. de laryngol.*, fév. 1894. — LUC, Contribution à la question de l'ouverture large des cavités de l'oreille moyenne. *Arch. internat. de laryngol.*, juin 1894. — BROCA, Opération sur l'apophyse mastoïde. *Arch. intern. de laryng.*,

déc. 1894. — ZAUFAL, Technique de la mise à nu des cavités de l'oreille moyenne. *Archiv für Ohr.*, Bd. XXXVII, 1894. — BROCA et LUBET-BARBON, Des suppurations mastoïdiennes et de leur traitement. Paris, 1894. — FARACI, Chirurgie de l'oreille moyenne. Rome, 1895.

## 2° LÉSIONS DIVERSES DE L'APOPHYSE MASTOÏDE

a. On a quelquefois observé, à la suite d'inflammation suppurative des cellules mastoïdiennes, des fistules persistantes. Magnus<sup>(1)</sup> en a rapporté un exemple remarquable : l'ouverture accidentelle était remplie par une sorte de bouchon formé principalement de masses de cholestérine et de cryptogames.

Je rappellerai aussi que l'atrophie de la lame externe de l'apophyse mastoïde peut entraîner comme conséquence la formation d'une fistule borgne, suivie bientôt de l'infiltration de l'air au-dessous du périoste et des téguments, d'où résulte le *pneumatocèle du crâne*.

b. L'hyperostose de l'apophyse mastoïde n'est pas rare et s'observe dans certains cas d'otite moyenne chronique et principalement dans la forme scléromateuse de cette maladie. Par suite d'une hyperplasie des lamelles qui circonscrivent les cellules, celles-ci deviennent de plus en plus petites, et finissent même par disparaître. La section de l'apophyse mastoïde représente une masse éburnée sans trace de cellules.

L'apophyse mastoïde sclérosée peut devenir le siège de douleurs névralgiques extrêmement intenses, irradiant parfois à la moitié correspondante de la tête. Lorsque ces douleurs résistent aux moyens ordinaires, la trépanation de l'apophyse mastoïde réussit, en pareil cas, quoique l'apophyse ne renferme pas de pus et que l'opération n'ouvre pas l'antre mastoïdien. J'ai insisté ailleurs sur cette indication toute particulière de l'apophyse mastoïde<sup>(2)</sup>.

## VII

### MALADIES DE L'OREILLE INTERNE

A une époque encore peu éloignée, on considérait les maladies de l'oreille interne comme extrêmement fréquentes, et on les désignait sous le titre général de *surdités nerveuses*, qui signifiait seulement que l'altération de l'ouïe avait pour cause une lésion inconnue des parties terminale ou centrale du nerf auditif. On sait aujourd'hui que la plupart des prétendues surdités nerveuses sont dues à des affections de l'oreille moyenne entraînant pour conséquence l'immobilisation, l'ankylose des osselets, la sclérose de la muqueuse tympanique et l'obstruction plus ou moins complète des fenêtres ovale et ronde.

Mais si, grâce à ces notions fournies par les recherches anatomo-pathologiques, on doit restreindre dans les limites beaucoup plus étroites le cadre des surdités nerveuses ou, pour parler un langage plus scientifique, des surdités dépendant de maladies de l'oreille interne, ce serait tomber dans une exagéra-

<sup>(1)</sup> Ein Fall von natürlicher Eröffnung des Antrum mastoideum. *Archiv für Ohrenheilkunde*, t. V, p. 118.

<sup>(2)</sup> S. DUPLAY, De la trépanation de l'apophyse mastoïde. *Arch. gén. de méd.*, mai et juin 1888.



tion fâcheuse que de nier l'existence de ces maladies. Leur étude, il est vrai, n'est encore qu'à l'état d'ébauche; toutefois, les travaux modernes permettent, dès à présent, d'établir quelques divisions nosologiques et d'avancer certains faits cliniques importants.

Laissant de côté les vices de conformation de l'oreille interne, qui n'offrent guère qu'un intérêt tératologique, je m'occuperai exclusivement des lésions traumatiques et des lésions organiques. On pourra consulter sur ce sujet les travaux suivants :

PAUL MÉNIÈRE, Sur les lésions de l'oreille interne donnant lieu à des symptômes de congestion cérébrale apoplectiforme. *Gaz. méd.*, 1861. — VOLTOLINI, Zur acuten Entzündung des hautigen Labyrinthes. *Monatsschrift für Ohrenheilkunde*, octobre 1867, juin 1868, juillet et août 1870. — REICHEL, Otitis intima sive labyrinthica. *Berl. klin. Woch.*, 1870, n° 24 et 25. — KNAPP, A Clinical Analyse of the Inflammatory Affections of the inner Ear. *Archiv of Ophthalmology and Otology*, 1871, t. II, n° 1, p. 204. — S. DUPLAY, Des maladies de l'oreille interne. *Arch. gén. de méd.*, 1872, vol. I, p. 711. — VOURY, De la maladie de Ménière. Thèse de Paris, 1874. — A. ROBIN, Des affections cérébrales consécutives aux lésions non traumatiques du rocher. Paris, 1885. — FERRAND, Troubles vasculaires du labyrinthe. Thèse de Paris, 1896. — GRADENIGO, Association de l'hystérie avec des lésions de l'oreille. *Gaz. degli ospit.*, sept. 1895. — HAL FOSTER, Surdité consécutive aux oreillons. *Med. record.*, août 1895. — CARTAZ, Surdité hystérique. Société franc. d'otologie, 1894. — TANSLEY, Troubles hystériques de l'oreille. *Archiv of pediatrics*, déc. 1894.

## ARTICLE PREMIER

## LÉSIONS TRAUMATIQUES DE L'OREILLE INTERNE

Les causes traumatiques peuvent agir de diverses manières sur l'oreille interne, quoique toujours indirectement. Une fracture de la base du crâne intéressant le rocher peut léser le vestibule et le labyrinthe et causer une surdité complète, accompagnée quelquefois de symptômes particuliers que nous décrirons bientôt à l'occasion de l'otite labyrinthique. C'est sans doute à cette cause que doivent être rapportées un certain nombre de surdités consécutives aux fractures de la base du crâne.

On sait qu'un coup violent appliqué sur l'oreille, en refoulant la membrane du tympan, par suite de la compression de l'air du conduit, peut déterminer la rupture de la membrane, et occasionner une surdité complète et persistante. Cette surdité ne peut être mise sur le compte de la déchirure de la membrane, car il est bien reconnu que ces plaies guérissent facilement, et qu'une perforation simple du tympan ne gêne qu'imparfaitement l'audition. D'ailleurs, dans ces cas, la surdité est absolue et ne peut être causée que par une lésion labyrinthique. Quoique l'autopsie ne soit pas encore venue démontrer le fait, tout porte à penser que le refoulement brusque de la membrane du tympan et de la chaîne des osselets, et l'enfoncement de la base de l'étrier dans la fenêtre ovale, ont déterminé dans le labyrinthe membraneux un ébranlement considérable, suivi de lésions matérielles des extrémités du nerf acoustique.

Un bruit violent produit au voisinage de l'oreille peut être considéré comme agissant sur l'appareil nerveux par un mécanisme analogue. Il n'est pas rare de voir une surdité unilatérale ou bilatérale apparaître subitement chez des individus auprès desquels a eu lieu une forte détonation. On possède même quelques observations curieuses dans lesquelles la commotion traumatique de l'oreille a déterminé la perte subite de l'ouïe pour certains tons. Ainsi

Schwartzé<sup>(1)</sup> a rapporté le cas d'un individu qui perdit subitement la faculté d'entendre les sons élevés sous l'influence d'un coup de sifflet de locomotive. Moos<sup>(2)</sup>, au contraire, a observé, à la suite d'un coup sur les deux oreilles, la perte subite de la perception des sons graves.

Ces surdités partielles, qui apparaissent quelquefois spontanément et en dehors de tout traumatisme, ne peuvent s'expliquer que par une lésion labyrinthique, et l'on verra comment on peut les interpréter d'après la théorie physiologique d'Helmholtz.

Enfin, on a souvent observé la perte complète de l'ouïe, à la suite d'un violent ébranlement du crâne, alors même que la cause vulnérante a agi très loin de l'oreille et qu'il n'existe d'ailleurs aucun signe de fracture du rocher.

Si l'examen de l'oreille externe et moyenne a fait constater l'intégrité de ces parties, on est bien forcé de rechercher la cause de la surdité dans l'oreille interne, ce qu'on peut d'ailleurs reconnaître jusqu'à un certain point d'après les signes qui appartiennent à la surdité nerveuse et sur lesquels nous reviendrons bientôt.

Les lésions labyrinthiques produites par ce traumatisme indirect peuvent être variables. On peut admettre, d'abord, une simple commotion des extrémités terminales du nerf acoustique, suivie de la perte des fonctions de ce nerf. Mais, en dehors de cette hypothèse, il faut signaler quelques faits positifs qui démontrent l'existence de lésions matérielles du labyrinthe dans les conditions que nous étudions. Ainsi Toynbee, à l'autopsie d'un individu devenu sourd après un coup reçu sur le crâne, a trouvé le labyrinthe membraneux, et surtout le limaçon, rempli de sang coagulé. Moos<sup>(3)</sup> rapporte un cas semblable.

Je ne m'arrêterai pas sur la symptomatologie et le diagnostic de ces surdités labyrinthiques succédant au traumatisme, devant revenir sur ce point à l'occasion des lésions vitales et organiques de l'oreille interne<sup>(4)</sup>.

Quant au pronostic, on peut dire, d'une manière générale, que ces surdités traumatiques sont très graves, et qu'elles s'améliorent bien rarement. Cependant, comme on peut espérer qu'il s'agit d'extravasations sanguines et que le sang se résorbera, il est bon de réserver le pronostic.

Le traitement ne devra donc pas être nul. Indépendamment de ce qu'on pourrait faire en vue de favoriser la résorption de produits épanchés, il importe de prévenir autant que possible, par une thérapeutique énergique, l'inflammation consécutive du labyrinthe, qui peut elle-même être suivie de suppuration et de mort. Politzer<sup>(5)</sup> et Voltolini<sup>(6)</sup> ont rapporté deux observations très intéressantes dans lesquelles une fissure du rocher ayant ouvert le labyrinthe, sans aucune solution de continuité de la membrane du tympan, il survint une otite labyrinthique qui ne tarda pas à se communiquer aux méninges et déterminait la mort.

<sup>(1)</sup> *Archiv für Ohrenheilkunde*, t. I, p. 156.

<sup>(2)</sup> *Virchow's Archiv*, t. XXXI, p. 125.

<sup>(3)</sup> *Archiv of Ophthalmology and Otology*, 1871, t. II, n° 1, p. 542.

<sup>(4)</sup> HELFRICH, *Otite interne traumatique*. *New-York journal of ophth. otol. and laryngol.*, janv. 1894. — CORNING, *Surdité traumatique*. *New-York med. Journal*, 20 janv. 1894.

<sup>(5)</sup> *Archiv für Ohrenheilkunde*, t. II, p. 88.

<sup>(6)</sup> *Monatsschrift für Ohrenheilkunde*, 1869, p. 109.



## ARTICLE II

## LÉSIONS VITALES ET ORGANIQUES DE L'OREILLE INTERNE

1<sup>o</sup> OTITE LABYRINTHIQUE AIGUË

Sous le titre d'otite labyrinthique aiguë, je comprends un certain nombre d'états pathologiques de l'oreille interne dont la nature inflammatoire est loin d'être démontrée, du moins pour tous les cas, mais qui offrent entre eux de nombreuses analogies relativement aux symptômes qu'ils déterminent.

P. Menière, chirurgien de l'Institut des sourds-muets à Paris, a décrit pour la première fois, en 1861, une affection de l'oreille ayant manifestement son siège dans le labyrinthe et apparaissant avec tous les signes habituels de la congestion cérébrale apoplectiforme. Depuis que l'attention a été attirée sur ce sujet, d'autres faits plus ou moins analogues ont été rapportés, et j'en ai pour ma part observé quelques-uns. Je décrirai d'abord cette forme d'otite labyrinthique, qu'il serait peut-être préférable de désigner sous le nom de *maladie de Menière*, puis je dirai quelques mots d'une variété d'otite interne décrite par Voltolini.

a. *Maladie de Menière*. — Il importe avant tout d'établir nettement la physiologie clinique de cette maladie. Aussi commencerons-nous par en décrire la symptomatologie; nous chercherons ensuite à prouver que cette maladie a bien son siège dans l'oreille interne.

*Symptomatologie*. — La maladie décrite pour la première fois par P. Menière présente à peu près exactement les mêmes symptômes qu'on a coutume d'attribuer à la congestion cérébrale apoplectiforme.

Le début est soudain : au milieu de la plus parfaite santé et souvent sans cause appréciable, un individu est pris d'étourdissements, de vertiges, de tintements d'oreilles, de nausées, de vomissements. La face devient pâle et se couvre de sueur froide, comme à l'approche d'une syncope. Quelquefois l'attaque est tellement violente que le sujet tombe privé de sentiment et de mouvement. Dans d'autres cas, le malade ne perd pas connaissance, mais il ne peut se tenir debout, ni marcher; dès qu'il se lève, il lui semble que les objets tournent autour de lui, il titube comme si le sol se dérobaît sous ses pieds; quelquefois on a noté une tendance involontaire à tourner constamment du même côté. Jamais on n'observe de contractures, ni de paralysie; cependant Menière a vu une fois une contracture spasmodique des muscles de la face, suivie d'une hémiplegie incomplète du côté de l'oreille lésée, et qui disparut en quelques jours. La température est normale et il n'existe pas de fièvre.

Ces divers phénomènes durent un temps variable, parfois très court, quelques minutes, un quart d'heure, quelques jours au plus. Puis le malade revient à la santé, ou conserve seulement une tendance au vertige, mais l'ouïe est complètement perdue, ou du moins très affaiblie d'un seul ou des deux côtés à la fois; il est aussi habituel, lorsque la surdité n'est pas complète, de voir les bourdonnements persister avec une grande intensité. La surdité présente parfois ce caractère remarquable et très important au point de vue du diagnostic, qu'elle

n'existe que pour certains groupes de tons. Knapp a rapporté plusieurs faits de cette nature.

Les mêmes phénomènes se reproduisent tôt ou tard, tantôt après un mois, tantôt après une ou plusieurs années, et à chaque nouvelle attaque les bourdonnements et la surdité augmentent jusqu'à ce que l'ouïe soit totalement abolie.

*Anatomie et physiologie pathologiques*. — Il reste à rechercher quels sont la nature et le siège des lésions anatomiques qui correspondent à cet appareil symptomatique.

Malheureusement, on ne possède qu'un très petit nombre d'autopsies capables d'éclairer la question. Dans une observation, d'ailleurs très incomplète, Menière rapporte qu'il trouva à l'ouverture du cadavre d'une jeune fille, ayant succombé avec tous les symptômes de la maladie, une exsudation hémorragique dans les canaux demi-circulaires, étendue à un faible degré au vestibule, mais pas du tout au limaçon.

On peut encore invoquer deux faits déjà cités de Politzer et de Voltolini : il s'agissait de fissures du rocher traversant de chaque côté le labyrinthe. Les malades moururent après avoir présenté tous les signes de la maladie de Menière, et l'on trouva à l'autopsie, dans un cas, le labyrinthe droit rempli de sang coagulé et légèrement altéré, avec un ramollissement des parties membraneuses; le labyrinthe gauche rempli d'un liquide sanguin et purulent, avec destruction complète des parties membraneuses; dans le second cas, la cavité tympanique gauche et les canaux demi-circulaires de ce côté étaient remplis de sang. Enfin, dans l'un et l'autre cas il existait une méningite basilaire.

En l'absence de renseignements suffisamment nombreux tirés de l'anatomie pathologique relativement au siège de la maladie de Menière, il devient nécessaire d'analyser avec soin les principaux symptômes de la maladie en se basant sur les résultats fournis par l'expérimentation physiologique. On est ainsi forcément conduit, comme on va le voir, à rattacher ces symptômes à une lésion labyrinthique. Dans cette analyse, je laisserai de côté un certain nombre de symptômes accessoires, tels que la céphalalgie, la pâleur de la face, la faiblesse, les nausées et les vomissements, etc., qui peuvent s'expliquer par l'état syncopal ou par une action réflexe, et j'insisterai seulement sur les phénomènes qui présentent un intérêt direct avec la question, c'est-à-dire avec la localisation de la maladie de Menière dans l'oreille interne. Ces phénomènes sont : le vertige, les troubles de l'équilibre, accompagnés quelquefois de mouvements rotatoires, enfin les bourdonnements et la surdité.

Le *vertige* se rencontre dans un grand nombre d'affections d'oreilles, et l'observation clinique a démontré que ce phénomène se montre toutes les fois qu'il se produit une modification dans la pression intra-auriculaire, mais surtout lorsque cette pression est augmentée. Or, comme dans la maladie de Menière il n'existe le plus souvent aucune cause appréciable d'augmentation de pression intra-labyrinthique, on peut admettre *a priori* que celle-ci est due à une exsudation, à un épanchement brusque dans les cavités de l'oreille interne.

Les *troubles d'équilibre*, phénomène constant de la maladie de Menière, pourraient être considérés, au moment de l'attaque, comme résultant de l'état vertigineux et syncopal, mais lorsqu'ils se prolongent et persistent en même temps que la surdité et les bourdonnements, on peut affirmer que le point de départ en est dans l'oreille interne.