

à la rencontre de l'antérieure, et détermine le rétrécissement du conduit.

Le traitement des oblitérations et des rétrécissements accidentels n'est autre que celui de ces mêmes vices de conformation d'origine congénitale. Il consiste dans l'excision du tissu de cicatrice déterminant l'oblitération, et dans la dilatation des rétrécissements. Il est bien évident que ce traitement ne doit être entrepris, qu'une fois constatée la persistance de la sensation auditive.

## DEUXIÈME PARTIE

### MALADIES DE L'OREILLE MOYENNE.

Nous devons étudier successivement ici les maladies de la membrane du tympan, celles de la caisse du tympan, de la trompe d'Eustache et de l'apophyse mastoïde.

## ARTICLE PREMIER.

### MALADIES DE LA MEMBRANE DU TYMPAN

#### I

### LÉSIONS TRAUMATIQUES DU TYMPAN.

Les lésions traumatiques de la membrane du tympan sont des plaies et des ruptures.

**a. Plaies.** — Les plaies sont produites par des instruments pointus introduits dans le conduit auditif externe, tels que des crayons, des épingles, des cure-oreilles, des branches d'arbre. Elles peuvent se compliquer de fracture du manche du marteau. Ainsi, Ménière rapporte l'histoire d'un jardinier chez lequel la blessure avait été produite par la pénétration d'une branche de poirier dans l'oreille. Les

plaies du tympan peuvent aussi résulter de tentatives chirurgicales faites pour extraire des corps étrangers.

**b. Ruptures.** — Les ruptures peuvent se produire par causes directes, ou par causes indirectes ou à distance.

Les pressions exercées de dehors en dedans sur la face externe de la membrane tympanique, ou de dedans en dehors sur sa face interne, produisent les ruptures directes. Les agents de ces ruptures sont extrêmement variés. Ce peut être un liquide pénétrant avec force dans l'oreille externe; ainsi pendant une injection, ou encore pendant le bain, sous l'influence de la pression d'une vague, ou lorsqu'on plonge d'un endroit élevé.

Dans d'autres cas, c'est l'air brusquement refoulé dans le conduit auditif qui vient produire la rupture; un soufflet appliqué sur l'oreille; une violente détonation peuvent produire ce résultat. Aussi voit-on fréquemment des ruptures du tympan chez les artilleurs.

Une augmentation considérable de la pression atmosphérique peut produire la rupture par le même mécanisme. C'est ainsi que l'interne d'un chirurgien opérant sous la cloche de Paul Bert pour l'anesthésie par le protoxyde d'azote, eut une rupture du tympan. Il est vrai de dire que chez lui la membrane du tympan était malade. C'est du reste une remarque applicable à un grand nombre de cas; la rupture étant singulièrement facilitée par les altérations préalables de la membrane tympanique.

Plus rarement la rupture a lieu de dedans en dehors par pression exercée sur la face interne de la membrane. C'est ainsi que se produisent les déchirures du tympan dans les ascensions en ballon; la pression atmosphérique diminuant rapidement, la tension est moindre sur la face externe du tympan, et avant que l'équilibre ait eu le temps de se rétablir par issue de l'air à travers la trompe, la pression du gaz contenu dans la caisse provoque de dedans en dehors la rupture de la membrane. Les insufflations d'air dans la trompe d'Eustache, ou même le simple cathétérisme de cet organe, par refoulement brusque du gaz contenu dans la caisse, peuvent donner lieu au même accident. Urbantschitsch rapporte le fait d'une malade de sa clinique chez laquelle une violente détonation se produisit tout à coup pendant le cathétérisme; on constata alors sur le quart postéro-supérieur du tympan l'existence d'un trou qui semblait fait à l'emporte-

pièce. De violents efforts de toux, de vomissements, des efforts pour se moucher peuvent ainsi produire cette rupture. Des injections de liquide dans la trompe aboutissent quelquefois au même résultat. Enfin on a noté la rupture du tympan dans la pendaison et dans la strangulation, et on l'a mise sur le compte d'un abondant épanchement de sang se produisant brusquement dans la caisse.

Quant aux ruptures de cause indirecte, elles succèdent aux fractures de la base du crâne. Elles sont très fréquentes dans les cas où le trait de fracture intéresse la membrane du tympan. Mais elles peuvent même se produire en dehors de toute fracture du rocher, et cette variété de rupture indirecte succédant à des traumatismes crâniens sans fracture, a été, de la part de M. Duplay, l'objet d'une étude spéciale.

**Symptômes.** — Les traumatismes de la membrane du tympan s'accompagnent de douleurs extrêmement violentes qui peuvent aller jusqu'à déterminer la syncope. Mais la douleur cesse bientôt, et ne se réveille que si l'inflammation se montre comme conséquence du traumatisme.

L'hémorrhagie est habituellement de peu d'importance. Cependant le professeur Duplay rapporte le cas d'une jeune fille chez laquelle l'écoulement de sang se prolongea pendant trente-six heures à la suite de la perforation du tympan par une petite flèche de papier.

Les plaies ont une forme variable d'après la nature de l'instrument qui les a produites. Quant aux ruptures, elles se font le plus souvent en arrière du manche du marteau, dans le point le plus mince de la membrane. Dans les cas où, comme nous l'avons dit, il y a fracture du manche du marteau, on peut voir les fragments osseux se mouvoir avec les lambeaux de la membrane déchirée.

La blessure du tympan s'accompagne presque toujours d'une surdité assez marquée, soit par le fait de l'hémorrhagie qui se produit dans la caisse, soit par suite de l'ébranlement de la chaîne des osselets, mais le plus souvent la surdité se dissipe au bout de quelques jours.

**Diagnostic.** — Le diagnostic est en général facile. Après avoir débarrassé le conduit auditif du sang qu'il contient, on peut, par l'examen direct, apprécier l'existence et la forme de la déchirure du tympan. Cependant, et c'est là le point sur lequel insiste tout particulièrement M. Duplay, lorsqu'il existe des phénomènes très marqués

de commotion cérébrale en même temps qu'un écoulement de sang par l'oreille, lorsque même l'otorrhagie est suivie de l'écoulement d'un liquide séro-sanguinolent, on peut être très embarrassé pour savoir s'il s'agit d'une simple déchirure du tympan, ou s'il y a des lésions plus profondes du crâne et du cerveau. L'examen direct, en pareil cas, est très difficile, quelquefois même tout à fait impossible. De plus, vint-on à constater l'existence d'une déchirure du tympan, cela ne voudrait pas dire que cette lésion existe seule, puisque, bien au contraire, dans les cas de ruptures indirectes, elle s'accompagne souvent de lésions du crâne et du cerveau. Toutefois quand il n'y a que de la commotion cérébrale, le malade arrive souvent à la guérison, et M. Duplay pense que bon nombre de prétendues fractures du rocher, terminées par la guérison, n'ont été que des ruptures du tympan.

**Pronostic.** — Lorsque la rupture du tympan existe seule, elle ne présente pas habituellement de gravité. Elle guérit en laissant seulement une cicatrice quelquefois imperceptible, et sans altération de l'ouïe. Mais lorsqu'il y a une large déchirure accompagnée d'une perte de substance, une inflammation violente s'empare de la membrane, s'étend à la caisse, amène parfois la suppuration, et le pronostic prend alors de la gravité.

**Traitement.** — La réparation de la blessure se fait d'elle-même. Il suffit pour la favoriser, d'assurer l'immobilité de la membrane. Pour cela, on engagera le malade à éviter tous les efforts, à éviter de chanter, de crier, de se moucher avec force. On protégera la membrane contre les vibrations de l'air extérieur, en introduisant dans l'oreille un tampon de coton. Si, par exception, l'otorrhagie prenait de l'importance, on pourrait toucher avec un pinceau légèrement imbibé de perchlorure de fer le point qui est le siège de l'écoulement sanguin (Duplay).

## II

## INFLAMMATIONS ET TROUBLES DE NUTRITION DU TYMPAN.

Intermédiaire à l'oreille moyenne et à l'oreille externe, la membrane du tympan participe aux altérations de ces deux segments de

l'appareil auditif. Ses lésions sont donc le plus souvent secondaires. Elle présente à étudier des inflammations et des troubles divers de la nutrition, en particulier, la dégénérescence calcaire.

#### 1° INFLAMMATIONS DU TYMPAN (MYRINGITE).

L'inflammation de la membrane du tympan a reçu le nom de *myringite*. Elle succède le plus souvent aux inflammations de l'oreille moyenne ou de l'oreille externe. Ce sont surtout les inflammations diffuses de ce dernier conduit qui lui donnent naissance, plus rarement les inflammations circonscrites. Il y a lieu toutefois de décrire une myringite primitive. Celle-ci peut exister à l'état aigu ou à l'état chronique.

**a. Myringite aiguë.** — Outre les divers traumatismes, la myringite aiguë reconnaît comme cause principale l'influence directe du froid, soit que l'oreille ait été exposée à un courant d'air violent, soit qu'une eau très froide ait pénétré dans le conduit auditif. Wreden a décrit aussi une myringite parasitaire, myringo-mycosis, analogue à l'otite externe parasitaire.

Les causes générales sont la syphilis, la scrofule, l'herpétisme.

**Symptômes.** — D'après Trœltch et Duplay, la maladie débute d'une manière brusque, généralement au milieu de la nuit, par une douleur violente au fond de l'oreille, accompagnée de pulsations et de bourdonnements. Cette douleur violente a un retentissement sur le système nerveux et provoque des vertiges, des nausées, des vomissements, quelquefois même du délire. Ladreit de Lacharrière signale aussi dans ces cas, une toux réflexe, toux myringétique.

La membrane du tympan, fortement injectée, perd son éclat normal; elle présente même parfois des ecchymoses. Généralement, l'inflammation se propage au conduit auditif voisin, de sorte qu'il est difficile d'établir une limite précise entre le tympan et les parois de ce conduit. Parfois il se produit dans les couches superficielles de la membrane des bulles constituant ce que Politzer appelle myringite bulleuse, et donnant au tympan un aspect perlé. A côté de cette forme, Ladreit de Lacharrière en décrit une autre à laquelle il donne le nom de forme pustuleuse de la myringite. Elle consiste, dit-il, dans la production d'une pustule grisâtre, acuminée, reposant sur

une base rouge. Ces petites collections purulentes laisseraient presque toujours après elles des épaissements de la membrane.

Enfin de véritables abcès peuvent se produire dans l'épaisseur du tympan et donner naissance, par leur ouverture, à des perforations de cette membrane.

Les douleurs violentes du début cessent lorsque l'écoulement purulent est établi; celui-ci même diminue et se tarit peu à peu. Mais la membrane ne reprend pas immédiatement ses propriétés normales. Elle reste épaissie et blanchâtre; le manche du marteau est moins visible, et cet état peut se prolonger assez longtemps.

**Diagnostic.** — Au début, lorsque les signes inflammatoires sont limités à la membrane du tympan, le diagnostic est facile. Mais plus tard, quand l'inflammation a gagné le conduit auditif externe, il est très difficile de dire quelle a été la partie primitivement atteinte. La difficulté est encore beaucoup plus grande quand il existe une otite moyenne suppurée; mais alors la myringite n'est plus qu'accessoire.

**Pronostic.** — La myringite aiguë, en dehors de toute complication, a un pronostic favorable. Bien que la membrane du tympan présente pendant longtemps des altérations, l'ouïe se rétablit complètement. Les très petites perforations qui peuvent se produire arrivent même à se cicatriser spontanément.

**Traitement.** — Le traitement doit être antiphlogistique et révulsif. On fera dans le conduit auditif des injections tièdes; on y introduira un tampon de coton imbibé d'un mélange calmant; si l'inflammation est très aiguë, on joindra à ce traitement la dérivation sur le tube digestif par un purgatif, et l'application d'un vésicatoire derrière l'oreille. En même temps on recommandera au malade d'éviter tous les efforts, pour ne pas s'exposer à une perforation du tympan.

**b. Myringite chronique.** — Elle succède le plus souvent à la myringite aiguë mal soignée, mais elle peut survenir d'emblée: quelquefois elle se montre à la suite d'une otite externe ou moyenne guérie.

**Symptômes.** — Les symptômes subjectifs sont ici beaucoup moins marqués que dans la forme aiguë. La maladie se développe sans douleur, et les malades ne s'en apercevraient pas, sans la surdité et les démangeaisons qu'ils éprouvent. Bientôt il s'y joint un écoule-

ment purulent, en général épais, visqueux, peu abondant et d'une odeur repoussante.

L'examen de la membrane du tympan fait constater une vascularisation tantôt diffuse, tantôt limitée à certaines parties de cette membrane, et notamment au voisinage du manche du marteau. En même temps il y a un épaissement de la membrane, une prolifération conjonctive dans son intérieur, qui donne naissance à des fongosités pouvant devenir le point de départ de véritables polypes. Il se produit en même temps sur d'autres points, une desquamation épithéliale qui devient l'origine de petites ulcérations. Celles-ci peuvent gagner en profondeur et amener à la longue une perforation de la membrane du tympan, qui ne tarde pas à se compliquer d'un catarre purulent de la caisse. Souvent aussi le conduit auditif externe participe à l'inflammation. Sous le nom de myringite villeuse, Nasilloff et Kessel ont décrit une forme dans laquelle la membrane du tympan était recouverte de villosités possédant chacune une anse capillaire.

**Étiologie.** — Les causes les plus importantes de la myringite chronique doivent être recherchées dans l'état général du sujet. La scrofule est celle qu'on peut le plus souvent invoquer. Quant à la diathèse herpétique, elle détermine d'abord l'inflammation du conduit auditif externe, et la membrane du tympan n'est envahie que secondairement. Il en est de même pour la syphilis.

**Diagnostic.** — L'examen direct permet de reconnaître l'inflammation de la membrane du tympan, et d'apprécier si elle existe seule, ou si elle s'accompagne de l'inflammation du conduit auditif.

Mais ce qui est beaucoup plus difficile, c'est de distinguer la membrane du tympan uniformément recouverte de villosités d'avec les fongosités de la caisse succédant à l'otite moyenne suppurée et à la destruction du tympan. C'est seulement par un examen attentif fait à l'aide du stylet manié avec prudence, qu'on pourra juger cette question.

**Pronostic.** — Il est beaucoup plus fâcheux que dans la myringite aiguë, non seulement à cause de la fréquence des perforations, mais parce que la guérison complète des diverses lésions que nous avons énumérées est très difficile à obtenir. L'ouïe reste habituellement altérée. De Rossi a vu l'inflammation se terminer par une desquamation épithéliale prolongée, à laquelle il a donné le nom de myringite sèche.

**Traitement.** — D'après ce que nous avons dit de l'étiologie, on comprend que le traitement doit s'adresser tout d'abord à l'état général; il consistera donc dans l'emploi des préparations à opposer à la scrofule, à la dartre et au rhumatisme.

Localement, les injections antiseptiques seront faites avec précaution pour ne pas amener de perforations. On pourra même avoir recours à des injections astringentes ou même légèrement caustiques, à l'alun, au sulfate de cuivre, au sulfate de zinc, etc. Si des végétations ou des ulcérations existent à la surface du tympan, il sera utile de les toucher directement, soit à l'aide d'un caustique liquide porté sur un petit tampon de coton, soit au moyen de petits crayons de nitrate d'argent dont le volume permet de les introduire dans le spéculum, tels que ceux conseillés par Bonnafont à cet usage.

## 2<sup>o</sup> TROUBLES DE NUTRITION DU TYMPAN.

L'inflammation de la membrane du tympan laisse souvent à sa suite des altérations diverses de cette membrane, qui peuvent aussi se développer en dehors de tout processus inflammatoire. Nous étudierons ici l'épaississement fibreux et la calcification de la membrane du tympan.

**a. Épaississement fibreux.** — L'épaississement de la couche cutanée se montre comme conséquence de l'otite externe et de la myringite. La membrane du tympan perd sa transparence et son éclat, et prend une coloration opaque, jaunâtre; le manche du marteau est entièrement caché par l'épaississement des tissus.

De même les inflammations de l'oreille moyenne peuvent amener l'hypertrophie de la couche muqueuse du tympan. L'épaississement est plus marqué à la périphérie qu'au centre, et le manche du marteau reste visible.

**b. Calcification du tympan.** — Comme l'épaississement fibreux, la calcification du tympan résulte souvent d'une inflammation antérieure; mais elle peut se rencontrer en dehors de toute inflammation chez les goutteux. Elle est due au dépôt d'une fine poussière de carbonate de chaux, soit entre les éléments propres de la membrane tympanique, soit dans l'épaisseur de ces éléments eux-mêmes. C'est habituellement la couche fibreuse qui est le siège de ces dépôts cal-

caires, et suivant qu'elle occupe la couche des fibres circulaires ou des fibres radiées, elle donne lieu à une production calcaire affectant l'une ou l'autre de ces formes. La calcification peut même gagner les couches externe et interne du tympan, et occuper toute l'épaisseur de la membrane. Exceptionnellement elle reste limitée à la couche externe ou à la couche interne, comme l'a observé Lucæ.

Tantôt une grande partie de la membrane du tympan est envahie par la crétification, tantôt elle se fait sous forme de dépôts isolés.

On a vu même de véritables ossifications du tympan, et dans un cas de Politzer, la nature osseuse du dépôt a été confirmée par l'examen histologique.

Le développement des plaques calcaires du tympan est généralement lent; la surdité et les bourdonnements qui l'accompagnent tiennent à des altérations concomitantes de l'oreille moyenne. En effet, on peut voir l'ouïe conservée avec une calcification très étendue de cette membrane; et inversement, des lésions très minimes peuvent s'accompagner de troubles très prononcés de l'audition. Toutefois la présence des plaques calcaires s'oppose aux vibrations régulières de la membrane du tympan.

Les calcifications du tympan se reconnaissent à leurs limites nettement circonscrites, à leur coloration d'une blancheur éclatante, qui tranche sur les parties voisines.

Les dégénérescences du tympan ne sont justiciables d'aucun traitement; on a proposé contre elles la perforation, et même l'excision d'une portion de la membrane; mais ces perforations ne tardent pas généralement à s'oblitérer, et les résultats primitifs ne se maintiennent pas.

### III

#### NÉOPLASMES OU TUMEURS DU TYMPAN.

Déjà nous avons signalé l'insertion fréquente des polypes de l'oreille sur la face externe de la membrane du tympan. A part ce cas, les néoplasmes du tympan sont fort rares. On y a décrit des productions cornées, et des tumeurs épithéliales perlées renfermant des débris épithéliaux et des cristaux de cholestérine. Kirk Duncanson a observé un épithélioma de la membrane du tympan, pris

d'abord pour un polype, et qui finit par s'étendre aux parties voisines.

### IV

#### VICES DE CONFORMATION DU TYMPAN.

Les vices de conformation congénitaux sont nombreux. Notons d'abord que la membrane du tympan peut faire complètement défaut. Dans quelques cas, on l'a vue présenter à sa partie supérieure une fente comparable au coloboma de l'œil. Enfin il est des variations très grandes dans l'inclinaison de cette membrane, et ces variations ont de l'influence sur les qualités de l'ouïe. Chez le fœtus, la membrane du tympan fait suite à la paroi supérieure du conduit auditif; cette disposition peut persister chez l'adulte; on l'a vue coïncider avec le crétinisme.

Quant aux vices de conformation acquis, ce sont les épaisissements, les atrophies, les perforations du tympan que nous avons déjà signalés. On a décrit aussi le relâchement et la tension exagérée de la membrane du tympan. On a cherché à y remédier par la myringotomie dans les cas de tension trop grande, par des cautérisations dans les cas de relâchement.

### ARTICLE II

#### MALADIES DE LA CAISSE DU TYMPAN.

### I

#### LÉSIONS TRAUMATIQUES DE LA CAISSE.

Les blessures de la caisse du tympan peuvent être produites par causes directes ou par causes indirectes. Des instruments pénétrant par le conduit auditif peuvent déchirer la membrane du tympan et pénétrer dans la caisse. Ils déterminent des solutions de continuité de ses parois, des fractures et des disjonctions des osselets. Magnus