beaucoup plus grave, qui a son siège dans ce conduit et dans l'oreille moyenne à la suite de la perforation du tympan.

Dans quelques cas, la suppuration de l'intérieur de l'oreille altère les parois de la caisse, et s'étend aux cellules mastoïdiennes et au rocher lui-même, par suite de l'altération des os, et de leur nécrose ou de leur carie consécutive. Il en résulte souvent un abcès osseux de l'apophyse mastoïde qui vient s'ouvrir à l'extérieur, derrière le pavillon de l'oreille, et qui reste fistuleux. C'est la carie de l'apophyse mastoïde. Alors la maladie se prolonge indéfiniment, la suppuration ne tarit pas, des fragments osseux ou des osselets sont rejetés au dehors, et la maladie, chaque jour plus avancée, s'étend du rocher, soit au nerf facial en déterminant une hémiplégie faciale, soit à la dure-mère, aux méninges et au cerveau, d'où la méningite et la mort.

Parmi les exemples que j'ai recueillis, quelques-uns sont dignes d'intérêt.

Observation II. — Yver, âgé de deux ans, était à l'hôpital Necker pour une bronchite aiguë. Sa tête était volumineuse comme celle d'un hydrocéphale et comme celle des individus de sa famille. Il avait souvent des convulsions.

A la suite *d'une rougeole*, otite aiguë, suppuration et perforation de la caisse du tympan, prolongation de la maladie et otite chronique ; carie des rochers, expulsion de fragments osseux très reconnaissables. Fièvre hectique intermittente. Mort au bout de huit mois, à la suite de méningite aiguë.

Cet enfant n'avait qu'une surdité incomplète, et chaque jour il apprenait de nouveaux mots.

Observation III. — Boissonnade, âgé de dix-huit mois, douze dents, maigre, chétif, peu développé, eut une otite aiguë, puis une otite chronique à la fin d'une bronchite grave. Ses deux oreilles suppuraient, et au bout d'un an des os *très poreux* sortirent du conduit auditif. La surdité, chez cet enfant, est incomplète; il retenait et prononçait chaque jour des monosyllabes qu'il ne pouvait dire la veille ; il arrivait à répondre aux offres qu'on lui adressait. La fièvre hectique intermittente s'établit, et l'enfant, chaque jour plus faible, mourut d'entérite chronique, avec la carie d'un des deux rochers.

Le docteur Kutschariantz, de Tiflis (1), a étudié l'inflammation de l'oreille moyenne chez trois cents enfants d'âges différents. Après avoir recherché quel était chez le fœtus et le nouveau-né l'état normal de l'oreille moyenne, l'auteur a examiné les altérations que subissaient les différentes portions de l'oreille moyenne dans les cas d'inflammation; il a fait servir ainsi l'anatomie et l'histologie normales à l'anatomie et à l'histologie pathologiques.

A quatre mois (de la vie intra-utérine), l'oreille moyenne ne contient pour ainsi dire encore aucune cavité. Trois replis parfaitement transparents riches en vaisseaux, dont le plus grand a été décrit par de Trœltsch, remplissent presque toute cette cavité; ils circonscrivent un espace irrégulier fort petit, et où l'on trouve un liquide clair, aqueux et légèrement gluant.

La structure histologique n'est pas la même pour les trois replis ; le plus grand contient une couche d'épithélium cylindrique, les deux autres sont formés par des cellules pavimenteuses ; on y trouve, du reste, tous les intermédiaires.

A cinq mois, on ne note point de particularités importantes; les replis cependant diminuent en hauteur, et l'espace signalé plus haut augmente.

A la fin du 6e mois (2 cas) et du 7e mois (3 cas), les deux petits replis ont disparu presque complètement, tandis que le plus grand n'a presque pas subi de modification. L'espace rempli de liquide acquiert plus d'importance. Au 8e mois (2 cas), le revêtement de la caisse a presque partout la même

(1) Kutschariantz, *Archiv fur Ohrenheilkunde*, t. X, p. 119 et suiv.

épaisseur, et l'espace contenant le liquide est déjà pour ainsi dire ce qu'il sera chez l'enfant à terme.

Chez trois enfants mort-nés et un quatrième mort peu après sa naissance, on a trouvé la caisse complètement fermée et remplie par un liquide transparent. Une muqueuse brillante, bien adhérente à l'os sous-jacent, dont la couleur varie du rosé au rouge, recouvre toute l'oreille moyenne : elle comprend trois couches distinctes et mesure 0,08 millimètres.

Chez les enfants ayant au moins un jour jusqu'à sept mois et demi (20 cas), la muqueuse est transparente, unie, et sa couleur varie suivant la richesse en vaisseaux des différentes parties. La caisse ne contient que de l'air, parfois cependant un peu de mucus transparent et quelques débris de cellules.

Se basant sur ces recherches, l'auteur a classé tout ce qui s'éloigne du type normal en deux groupes distincts : 1° la muqueuse étant intacte, le contenu de la caisse peut avoir subi des modifications ; 2° la muqueuse ainsi que le contenu de la caisse se trouvant dans un état anormal, ce dernier cas est le plus fréquent.

A. La muqueuse étant intacte, le contenu de la caisse est modifié. Le contenu aqueux de la caisse est plus considérable qu'à l'état normal ; sa consistance est celle du blanc d'œuf. Le microscope montre une quantité considérable de débris de cellules et de détritus.

La muqueuse un peu hypérémiée était intacte; il en était de même du tympan et de la trompe. La muqueuse pharyngienne était tuméfiée; dans les deux oreilles on trouvait les mêmes signes. A l'autopsie, on trouvait le plus souvent des bronchites, des broncho-pneumonies, des gastro-entérites, des méningites, etc.

B. Modifications du contenu de la muqueuse de la caisse. Plus de deux cents enfants ont été examinés, trois groupes de cas ont été observés :

1° Inflammation catarrhale légère, avec chute partielle de l'épithélium.

2° Inflammation catarrhale intense, gonflement considérable de la muqueuse, chute complète de l'épithélium.

3° Otite purulente avec ulcération de la muqueuse de la caisse.

1. Dans le premier cas, la muqueuse est très hypérémiée, tuméfiée, plus ou moins privée de son épithélium; le tympan, l'ouverture de la trompe hypérémiés.

La muqueuse de la trompe et du pharinx était tuméfiée, et par places, la muqueuse de la caisse faisait quelques saillies. (20 cas de 11 jours à 3 mois ont été notés.)

2. (Trente enfants, de quelques jours à quelques mois.)

La muqueuse de la caisse, très hypérémiée, rougeâtre; elle est épaissie. L'ouverture de la troupe est bouchée par un épaississement de la muqueuse. L'épithélium de la muqueuse de la caisse est tombé, les vaisseaux sont injectés; proliférations des cellules du tissu conjonctif.

3. (150 cas, enfants entre six jours et un mois.)

La caisse est remplie d'un pus jaune-verdâtre, parfois on constate la présence d'un peu de mucus et de sang. La muqueuse, très hypérémiée, est d'un rouge sombre; la trompe, également hypérémiée, est oblitérée par l'épaississement de la muqueuse. Parfois même, il y a perte de substance de la muqueuse de la caisse, ainsi que carie des osselets ou de la paroi osseuse de la caisse. L'épithélium de la muqueuse disparait toujours. L'autopsie révélait toujours chez ces sujets l'existence d'affections des organes de la respiration, de la digestion ou encore des lésions du cerveau ou des méninges.

L'auteur conclut en établissant que les différences signalées entre ces trois groupes indiquent que l'on a affaire, non à des infections distinctes, mais que ce sont les divers degrés d'une même affection, et il se demande si l'on ne doit pas attribuer une certaine part dans ces processus inflammatoires à l'air lancé dans la caisse pendant l'acte de la respiration.

Traitement. — Quand l'otite aiguë est très douloureuse, elle peut être traitée par une sangsue derrière l'oreille affectée et par des boulettes de coton imbibées de pommade opiacée ; — un gramme d'extrait d'opium pour 30 d'axonge ; — de laudanum et d'huile d'olive, parties égales, ou de baume tranquille laudanisé, placées dans le conduit auditif. En même temps une ou deux gouttes de laudanum sur du sucre qu'on fait avaler à l'enfant, ou on prescrit une potion calmante.

Au moment de la suppuration, on fait des injections avec la décoction de guimauve, de quinquina, de feuille de noyer, etc. On peut aussi employer dans ce but la solution de sulfate de zinc, 5 pour 100 ; de sulfate de cuivre, 2 pour 100, et d'acétate de plomb, ou mieux l'eau phéniquée à 5 pour 1000, et mieux encore l'acide borique, 10 pour 1000.

Si la suppuration tarde trop à sortir, on peut avec avantage, au moyen de la lancette, donner passage au pus en incisant la membrane du tympan.

On y arrive autrement, par le dégagement de la trompe d'Eustache et en faisant écouler le pus de la caisse par cette voie. Cette indication est des plus importantes. Il faut donner un libre écoulement aux produits de l'inflammation ; maintenir toujours perméable la trompe d'Eustache par le procédé Toynbee. Ce procédé consiste à provoquer des mouvements de déglutition après avoir préalablement pratiqué l'occlusion de fausses nasales, chose facile si l'on fait boire les enfants d'une main en serrant de l'autre les ailes du nez. Il se fait alors une veritable aspiration du contenu de la caisse, aspiration qui a le double avantage de renouveler l'air de la caisse et de favoriser le cheminement des mucosités dans la trompe d'Eustache. Ce procédé est des plus simples et des plus pratiques.

L'otite chronique et l'otorrhée doivent être traitées intérieurement par l'iodure de potassium, par l'huile de foie de morue, par le sirop antiscorbutique, par le sirop de quinquina, par le sirop de feuilles de noyer, par le sirop d'arséniate de soude 5 centigr. pour 300 grammes ; et extérieurement par des injections mucilagineuses ou astringentes et antiseptiques. Ces dernières sont de beaucoup plus utiles, et il faut se servir de la décoction de racine de fraisier, de roses de Provins, de feuilles de noyer, la solution de goudron dans l'eau simple ou alcoolisée, l'eau phéniquée 5 pour 1000, et mieux encore l'acide borique 10 pour 1000, la teinture de coaltar saponiné au vingtième, la solution d'acide salicylique à 3 grammes pour 1000.

James Yearsley (1) a proposé un moyen fort simple et qui mérite d'être essayé. — Ce chirurgien conseille l'emploi méthodique et renouvelé chaque vingt-quatre heures de coton sec dans le conduit auditif sur la surface sécrétante, absolument comme on fait le pansement d'un ulcère extérieur. — Les malades ne doivent pas manger d'aliments solides autres que des potages, des purées et des liquides. Ils ne doivent parler que du bout des lèvres, afin de ne pas remuer la mâchoire inférieure, dont les mouvements pourraient déplacer le coton sec mis dans l'oreille. A l'aide de ce traitement continué pendant trois semaines, M. Yearsley a guéri plusieurs otorrhées avec surdité complète; il est vrai que c'était chez l'adulte et qu'il n'en

(1) Yearsley, *The Lancet*. 1854.

sera peut-être pas de même chez les enfants à cause de leur indocilité.

Chez les enfants, les meilleurs moyens sont le nettoyage de l'oreille avec une mèche de coton tissé, les injections d'acide borique et l'introduction dans le fond du conduit auditif d'une petite boulette de coton roulée dans de la poudre d'acide borique.

Aphorismes.

359. Une douleur subite de l'oreille suivie d'écoulement auriculaire annonce l'otite aiguë.

360. L'écoulement permanent de pus par le conduit auditif excorié et l'affaiblissement de l'ouïe annoncent l'otite chronique et l'otorrhée.

361. Des osselets ou des fragments d'os expulsés avec le pus par le conduit auditif annoncent l'otite interne, la perforation du tympan, la carie des parois de la caisse et une surdité incurable.

362. Les maladies aiguës laissent après elles un état de stomatite et de pharyngite qui passe par la trompe d'Eustache et qui favorise beaucoup l'apparition de l'otite et de l'otorrhée.

363. Les corps étrangers introduits dans l'oreille et les insectes ou larves d'insectes développés dans le conduit auditif donnent toujours lieu à une otite assez grave.

364. On voit quelquefois l'otite interne et la surdité succéder à la tuberculisation du rocher.

365. Une méningite qui survient dans le cours d'une otite interne est le résultat de la propagation du mal de l'oreille aux membranes du cerveau.

366. Des convulsions intermittentes et la paralysie passagère dans l'otite causée par un corps étranger ou un insecte dans l'oreille sont des accidents sympathiques.

367. L'hémiplégie faciale survenant dans le cours d'une otite est un phénomène symptomatique d'une maladie du rocher et de la désorganisation du nerf facial.

368. Extraire les corps étrangers de l'oreille, faire des injections astringentes ou antiseptiques et administrer à l'intérieur de l'iodure de potassium, de l'arséniate de soude, de l'huile de foie de morue, tels sont les moyens curatifs de l'otite.

CHAPITRE III

CORPS ÉTRANGERS DE L'OREILLE

On s'évertue quelquefois longtemps avec des pinces pour extraire les corps étrangers de l'oreille introduits accidentellement.

Un des meilleurs moyens, c'est l'injection d'eau tiède dans le conduit auditif.

Observation I. — En novembre 1859, une fille de onze ans reçoit un fragment de pierre à fusil dans l'oreille externe, et aussitôt les parents de s'adresser à tous les médecins du voisinage pour l'extraire ; mais chaque tentative l'enfonce davantage, et tous nos efforts communs, dit le docteur Rodrigues, de Gusmao de Portalègre (Portugal), furent vains. Force fut donc d'attendre. Une fièvre traumatique s'ensuivit pendant deux mois ; puis trois années s'écoulèrent sans que le corps étranger donnât signe de présence; et enfin de nouveaux accès fébriles eurent lieu ; une goutte de sang s'échappa de l'oreille, et le corps du délit, entouré d'une mèche de cheveux, s'élimina spontanément. Il était rhomboïdal, de 8 millimètres dans sa plus grande circonférence, avec une surface convexe et rugueuse, et pesait 3 décigrammes.

Dans un cas, relatif à un insecte vivant, ce moyen n'ayant pas réussi, on a employé un procédé assez ingénieux que voici (1):

OBSERVATION II. — Une petite fille de trois ans s'était introduit un insecte, une *bête à bon Dieu*, dans l'oreille. Cris aigus, agitation, phénomènes convulsifs; on fit des injections d'eau, sans résultat. Alors le médecin eut l'idée d'asphyxier la bête au moyen du chloroforme; il versa quatre gouttes de chloroforme sur une petite boulette de coton qu'il introduisit dans l'oreille. Aussitôt l'enfant cessa de crier et ne se plaignit d'aucune sensation désagréable; la bête était asphyxiée. Une injection d'eau tiède fit sortir l'animal mort, et tout fut terminé.

Un fait semblable a été publié en 1875 par Delpuech (2):

OBSERVATION III. — Au mois d'août 1861, je fus appelé à donner des soins à une petite fille de trois ans et demi qui, me disait-on, venait d'être prise de convulsions.

Je trouvai l'enfant retenue sur les genoux de sa mère, où elle se débattait avec violence. Au milieu de ces mouvements désordonnés et accompagnés de cris aigus, je remarquai qu'elle portait vivement à l'oreille droite la main que ses efforts parvenaient à dégager de l'étreinte maternelle.

J'examinai cette oreille; mon stylet mousse se heurta à un corps dur, à surface lisse. J'appris alors que cette enfant venait de jouer dans un parterre où se trouvaient beaucoup de lis. Les *bêtes à bon Dieu* affectionnent cette fleur; les petits enfants, d'autre part, aiment à serrer un de ces insectes dans leur main, qu'ils approchent le plus possible de l'oreille, émerveillés du bruit qu'ils entendent. Je fus dès lors convaincu que, *pour entendre de plus près*, cette enfant s'était introduit une coccinelle dans le conduit auditif.

J'envoyai chercher du chloroforme et, en attendant, je fis des injections d'eau. Ces injections ne donnèrent aucun résultat.

Dès que j'eus le chloroforme à ma disposition, j'en versai trois ou quatre gouttes sur une boulette de coton que j'introduisis dans l'oreille; le soulagement fut presque instantané. En moins d'une minute, l'enfant se redressa, et quitta les genoux de sa mère pour reprendre ses jeux.

Je recommandai de faire, trois fois par jour, des injections d'eau tiède, et, trois jours après seulement, la coccinelle se présenta à l'orifice du conduit auditif, et put être facilement saisie avec les doigts.

Les petits pois secs, les haricots, les pois d'iris, etc., sont ceux que l'on rencontre le plus ordinairement engagés dans le conduit auditif.

Quand leur introduction est récente, leur extraction de l'oreille est assez facile, soit en lançant dans l'oreille un jet d'eau continu et assez fort, soit à l'aide de la curette de Vidal (de Cassis) ou de l'instrument si ingénieux et à bascule imaginé par Leroy (d'Étioles) pour extraire les calculs du canal de l'urèthre, soit enfin avec les pinces à polype de l'oreille imaginées par Bonnafont (3).

Mais, lorsque le corps étranger est de nature à absorber et à se gonfler sous l'influence de l'humidité qui l'environne, et qu'il a acquis assez de volume pour comprimer et même pour irriter les parois du conduit, tous les moyens précités deviennent insuffisants. C'est alors que les difficultés commencent pour le praticien, car l'introduction de tout instrument qui doit toucher les conduits est excessivement douloureuse.

En présence de ces difficultés, Bonnafont a imaginé un instrument tire-fond, à larges châsses, monté sur un manche droit. Supposez qu'un petit pois soit retenu depuis deux ou trois jours et plus dans le conduit auditif,

(1) *Archives médicales belges.*
(2) Delpuech, *Union médicale*, 1875.
(3) Bonnafont, *Traité des maladies de l'oreille*, 2e édition. Paris, 1873.

dont les parois gonflées et irritées empêchent tout instrument de s'introduire entre elles et le corps étranger; il n'y a pas d'autre moyen alors que d'attendre que le corps soit ramolli et tombe en fragments, entraîné par la suppuration qu'il aura provoquée. Mais déjà des désordres plus ou moins graves, qu'il aura été impossible de prévenir, auront pu avoir lieu du côté de l'oreille. Désormais tous ces accidents pourront être empêchés à l'aide de ce petit instrument, et voici comment:

Dès que le conduit auditif est dilaté par le *speculum auris* et suffisamment éclairé, on dirige le tire-fond directement sur le corps étranger, en ayant soin de ménager les parois du conduit. Une fois qu'il touche le corps, on l'enfonce comme dans un bouchon, et lorsqu'il est suffisamment engagé, on tire à soi pour tâcher d'en opérer l'extraction. Si le corps étranger ne comprime pas trop les parois du conduit, il obéira à ce mouvement, et l'extraction deviendra facile; dans le cas contraire, il se brisera, et, dès lors, il faudra recommencer l'opération, jusqu'à ce que les fragments soient assez nombreux pour qu'on puisse les extraire, soit avec des pinces, et mieux avec une injection liquide lancée avec un peu de force.

Une chose importante, dans l'emploi de cet instrument, consiste à s'assurer de la position du corps étranger dans le conduit, et surtout de sa résistance, afin qu'on n'aille pas toucher la membrane du tympan avec la pointe de la vrille.

Ce petit instrument est surtout précieux pour enlever les bouchons de toute sorte qui se forment dans les conduits auditifs, et dont la dureté et l'imperméabilité rendent l'extraction rebelle à tout autre moyen.

LIVRE XXV

MALADIES DES OS

CHAPITRE PREMIER

RACHITISME

Le *rachitisme* est une maladie du système osseux, caractérisée par la raréfaction et le ramollissement des os et des cartilages, d'où résultent un très grand nombre de déformations du squelette.

Ordinairement, c'est le résultat d'une diathèse qui porte son action sur tous les os du squelette à la fois, mais chez quelques enfants, la maladie est localisée à plusieurs os seulement, ceux de la tête, du bassin ou des membres supérieurs seulement, et ce sont ces parties-là seules qui se déforment.

Quelques médecins appellent le rachitisme *ostéoporose;* d'autres la réunissent avec l'*ostéomalacie*, sous la même dénomination. C'est une maladie dont la connaissance est due aux travaux de Glisson, en 1647; puis aux travaux de