

dureté d'oreille qui les accompagne, heureusement influencés par le passage de l'air dans la caisse, sont caractéristiques de l'otite moyenne catarrhale. Constants, tenaces, peu ou pas modifiés par l'aération de la caisse, ces bourdonnements révèlent des altérations pathologiques concomitantes, soit de l'articulation de l'étrier avec la fenêtre ovale, soit du labyrinthe lui-même.

Quand le bruit subjectif est plutôt un bouillonnement, un sifflement, un battement, un coup de marteau, et qu'il a un caractère pulsatile, il est presque pathognomonique de l'otite aiguë, à la période fébrile et douloureuse qui précède l'écoulement purulent : celui-ci établi, il est de règle que les bruits subjectifs cessent, sauf participation du labyrinthe à l'inflammation ou tout au moins à l'hyperhémie inflammatoire.

Les bruits subjectifs continus, avec exacerbations intermittentes et tendance lente mais progressive à l'aggravation, qui précèdent ou accompagnent une surdité également progressive, observée sur un sujet dont l'oreille ne suppure plus ou n'a jamais suppuré, sont l'indice d'altérations sclérosantes de la caisse ou du labyrinthe : le degré d'altération de l'oreille interne se déduit de l'absence de modifications des bruits sous l'action des influences qui modifient l'état de la caisse, de la douche d'air par exemple.

Les bruits subjectifs d'origine cérébrale se diagnostiquent quant à leur origine d'après d'autres symptômes concomitants, tels que la surdité, les vertiges, les troubles moteurs, sensitifs, sensoriels, etc.

Enfin, en l'absence de causes intra ou juxta-auriculaires pouvant expliquer les bruits subjectifs, il faudra songer à l'examen des organes ou appareils éloignés, susceptibles d'agir par voie réflexe sur l'appareil auditif (carie dentaire, affections de l'estomac, de l'utérus, du rein, etc.).

c) *Hyperesthésie acoustique*. — Elle doit être distinguée des bruits subjectifs qui peuvent l'accompagner.

Elle ne doit pas être confondue avec l'acuité excessive, anormale, de l'ouïe (hyperacousie) qui s'observe chez certains névrosés, sous l'influence de causes congestionnant la tête ou comme prodrome de lésions intracrâniennes de la huitième paire (Moos) : il s'agit d'une perception douloureuse des sons. Elle se produit chez tous les sujets pour des sons très aigus : elle n'est pathologique que si elle existe pour des sons normalement bien supportés par les oreilles saines. Cette sensation désagréable ou douloureuse peut ne traduire que l'état du système nerveux (méningite, migraine), mais elle s'observe surtout chez les sujets dont l'oreille est elle-même malade. Elle tient vrai-

semblablement à un état morbide du labyrinthe et cet état est consécutif dans un grand nombre de cas à une lésion de l'oreille moyenne. L'otite aiguë d'une part, l'otite scléreuse d'autre part s'accompagnent volontiers d'hyperesthésie passagère ou durable de l'ouïe. Les ruptures traumatiques du tympan la produisent également, sans doute par commotion du labyrinthe. Enfin les affections douloureuses du conduit auditif peuvent exceptionnellement présenter ce symptôme surajouté : il s'expliquerait alors par une action réflexe. On l'observe aussi comme prodrome d'une surdité cérébrale, de tumeurs de la base, etc.

5° *Autophonie*. — C'est le retentissement uni ou bilatéral de la propre voix du sujet dans son oreille : les sons résonnent, désagréablement renforcés, comme dans un espace clos, et les sujets prennent l'habitude de parler bas pour éviter cette sensation.

Il est fréquent que l'autophonie tienne à la béance exagérée de l'orifice pharyngien de la trompe, consécutive elle-même soit à des lésions de voisinage, telles que la pharyngite, soit à des synéchies du pavillon maintenant sa béance, comme à la suite de la syphilis, soit à la disparition du tissu graisseux péri-tubaire, comme chez le convalescent ou le vieillard. Mais on a signalé la coexistence de l'autophonie avec l'occlusion de la trompe et avec des lésions de l'appareil de transmission ; ces derniers cas s'expliquent aisément : l'on sait en effet qu'il suffit de faire l'occlusion du méat auditif avec la pulpe d'un doigt pour provoquer l'apparition de l'autophonie chez le sujet sain. L'autophonie peut être également une forme particulière de paracousie (v. page 536), qui fait que l'oreille entend mieux les bruits du dedans que ceux du dehors. Des bruits « corporels » autres que la voix peuvent déterminer de la résonance dans l'oreille : tels la friction ou la percussion de la tête, la respiration et même la pression du pied sur le sol pendant la marche.

6° *Troubles de l'équilibre*. — Chez les malades atteints d'affections des oreilles, on les observe dans des conditions très différentes quant à l'étiologie et à la pathogénie.

a) *Vertige inconscient*. — C'est une forme clinique rare : il faut un artifice pour le faire apparaître. Tel le signe de Romberg que

l'on observe par exemple dans le tabes à localisation labyrinthique, ou dans la labyrinthite suppurée compliquant l'otorrhée : le malade reste en équilibre, debout, les pieds joints de la pointe au talon, jusqu'à ce qu'on lui fasse fermer les yeux ; alors il chancelle ou tombe. Tels sont également certains troubles, oscillations ou vertige, survenant quand, les yeux fermés, le malade se penche et se relève brusquement ou cherche à se tenir alternativement en équilibre sur chaque pied, ou s'efforce de marcher ou sauter en ligne droite en avant ou à reculons, ou veut exécuter des mouvements de volte-face ou de rotation (Von Stein). Ces troubles apparaissent ou s'exagèrent quand le malade porte la tête ou le corps vers le côté malade (Adler).

b) *Vertige proprement dit, conscient.* — Il commence par un étourdissement, une sorte de demi-syncope, avec tendance à la nausée et même au vomissement ; à cet état fugace succède le trouble de l'équilibre lui-même, c'est-à-dire l'oscillation dans la marche, sorte de déhanchement de canard (Moos), différent de la titubation ébrieuse, qui indique plutôt un vertige d'origine cérébelleuse. Parfois la chute se produit ; c'est souvent dans des circonstances assez particulières, comme si le malade subissait une sorte d'impulsion latérale ou comme si un côté du corps se paralysait subitement : c'est tantôt du côté de l'oreille malade, tantôt du côté sain que se produit la chute. Ce vertige n'est généralement pas subit, sauf dans certains cas de vertige réflexe, où par exemple l'introduction d'un speculum dans le conduit produit une syncope presque immédiate. Quant à sa durée, elle varie de quelques secondes à plusieurs heures, plusieurs jours ou plusieurs mois : on dit alors qu'il s'agit d'états *vertigineux* (Charcot). La fréquence des crises de vertige n'est pas moins variable : si certains malades n'ont qu'une crise isolée, d'autres en ont qui se répètent à des intervalles irréguliers ou réguliers. Certains vertiges sont continus et intenses, au point qu'ils se produisent même le malade étant couché.

La plupart des vertiges vrais d'origine auriculaire reconnaissent comme cause une modification pathologique de l'appareil labyrinthique, aussi bien des canaux semi-circulaires que des organes du limaçon. Les variations de la pression vasculaire, les modifications de la tension des liquides de l'oreille interne impressionnent les extrémités nerveuses de la 8^e paire d'autant plus fortement que ces changements sont plus rapides. Ainsi s'expliquent les vertiges observés dans les états d'anémie ou d'hyperhémie labyrinthique concomitants d'états cérébraux analogues ; de même ceux qui accompagnent la

propulsion brusque de l'étrier dans la fenêtre ovale, qu'il s'agisse soit de véritables traumatismes (choc d'une colonne d'air ou de liquide sur le tympan ou insufflation brusque d'air dans la caisse, ou manœuvres opératoires sur l'étrier), soit d'états pathologiques (épanchements dans la caisse ou rétraction du muscle tenseur du tympan). Dans d'autres cas, le vertige succède à une action directe sur le labyrinthe, à l'émission de sons aigus par exemple.

D'autres vertiges à point de départ auriculaire sont le résultat de simples réflexes : ainsi ceux qui sont produits par l'introduction d'un speculum ou par un lavage fait sans pression mais à une température trop froide, ceux qui révèlent la présence de bouchons de cérumen dans le conduit ou de polypes dans la caisse, enfin ceux qui succèdent à l'introduction d'un instrument dans la trompe d'Eustache.

Accompagnant et révélant l'excitation du labyrinthe, le nystagmus, généralement horizontal, se produit ou s'exagère quand le malade regarde du côté de l'oreille saine.

Il est une dernière catégorie de vertiges qui traduisent des lésions de la 8^e paire ou du cervelet, c'est-à-dire des lésions extraauriculaires ; c'est aux symptômes concomitants qu'il faut alors demander le diagnostic. On se rappellera en outre que la titubation des cérébelleux diffère du déhanchement des labyrinthiques et que l'occlusion des yeux n'aggrave pas le vertige cérébelleux, comme elle le fait pour le vertige labyrinthique.

c) *Syndrome ou maladie de Ménière.* Ses caractères sont les suivants : 1^o Le début est subit : le malade était en pleine santé et en particulier n'avait présenté ni bourdonnement d'oreilles, ni accès de vertige, ni surdité. 2^o Il y a ictus, c'est-à-dire, selon l'expression même de Ménière, « symptômes de congestion cérébrale apoplectiforme » : cet ictus peut être atténué et remplacé par le vertige, les nausées, les vomissements, la perte de l'équilibre. 3^o La perte de connaissance dure peu et, quand le sujet revient à lui, pâle, frissonnant, il est atteint de surdité, généralement bilatérale, de bourdonnements violents, de vertige intense. 4^o L'examen de l'oreille moyenne et celui du système nerveux donnent des résultats négatifs. Les phénomènes rétrocedent dans l'ordre suivant : d'abord, assez vite, la tendance à la syncope et les vomissements, puis les vertiges plus lentement, puis les troubles de la marche, qui restent longtemps assez marqués surtout quand les yeux sont fermés ; la surdité persiste, peu ou pas modifiée, mais elle peut aussi être passagère. La fréquence et la durée des accès sont des plus variables. Quand ils se ré-

pètent, le syndrome de Ménière est plutôt épileptiforme qu'aplectiforme.

Au point de vue de l'interprétation, il faut savoir que le syndrome de Ménière n'est pas univoque. Il peut traduire des lésions anatomiques. Ce sera l'hémorragie du labyrinthe (Ménière), due elle-même aux altérations vasculaires produites par la syphilis, le purpura, l'anémie pernicieuse, la leucémie et même peut-être le mal de Bright. Ce sera une lésion des extrémités nerveuses (dépôts albumineux et calcaires) comparable aux lésions de la rétinite. Ce sera la suppuration du labyrinthe consécutive à une infection auriculaire ou à une fracture du rocher ou à une méningite, généralement à la méningite cérébro-spinale épidémique. Ce sera enfin la suppuration primitive du labyrinthe, décrite par Voltolini sous le nom d'otite interne, qui s'accompagne de fièvre et dure quelques jours à peine. Les maladies du ganglion inférieur du sympathique cervical pourraient également déterminer l'apparition du syndrome de Ménière (Woakes) par leur action indirecte sur la circulation du labyrinthe d'une part, sur le pneumogastrique d'autre part. Les affections des centres nerveux qui lésent l'acoustique après son émergence ou dans ses origines ou qui atteignent le centre vaso-moteur de l'oreille peuvent aussi se traduire par le syndrome de Ménière. Ce syndrome peut encore révéler non pas une lésion, mais une action toxique ou vaso-motrice, exercée sur les extrémités nerveuses intralabyrinthiques ou peut-être sur les centres par des poisons organiques ou inorganiques, quelquefois par certains médicaments. Il peut enfin être produit par voie réflexe : les points de départ possibles du réflexe sont ceux signalés plus haut à propos du vertige simple classique. Il n'est pas jusqu'à l'hystérie, l'épilepsie et la migraine dont les accès ne puissent simuler le syndrome de Ménière. C'est dire combien la signification de cet ensemble symptomatique est peu précise au point de vue étiologique.

7° TROUBLES GÉNÉRAUX. — Il s'agit soit de troubles d'origine nerveuse, états d'excitation ou de dépression, soit de manifestations fébriles.

L'excitation cérébrale légère, l'excitation maniaque, les tendances impulsives, enfin les convulsions, les crises épileptiformes ou hystériques d'une part, la tristesse, l'angoisse, la torpeur, l'oppression, la céphalée, la diminution de la mémoire, l'inaptitude au travail d'autre part, caractérisent ces troubles. Mais ces divers symptômes, considérés individuellement, sont sans valeur diagnostique : ils

peuvent aussi bien être engendrés par des réflexes, dont le point de départ est dans l'oreille externe ou moyenne (bouchons de cérumen, catarrhe chronique, polypes) que par des lésions des centres révélant des complications encéphaliques d'origine otique (méningite et abcès). Ce n'est que par leur coexistence et leur groupement que ces signes isolés acquièrent de l'importance.

La fièvre traduit toujours l'infection, généralement même une infection aiguë ou un épisode aigu au cours d'un état chronique; mais son absence est loin d'autoriser à conclure à l'absence d'infection dans l'oreille ou à distance. Il n'y a nulle proportion, nul parallélisme entre la réaction fébrile et l'état local. Quant à la marche de la température, une seule forme de courbe thermométrique est à retenir : c'est la fièvre à grandes oscillations, accompagnée de frissons, qui révèle généralement la pénétration intermittente de produits septiques dans la circulation; quelquefois, mais non toujours, elle fait craindre ou elle annonce une pyohémie par phlébite. Les autres types de fièvre d'origine otique n'ont rien de régulier.

Le ralentissement notable du pouls est un bon signe en faveur d'une complication encéphalique à retentissement bulbaire : cependant on peut observer le pouls lent d'origine périphérique, dû à un réflexe parti de la caisse, par exemple à la suite de polypes, d'un cholestéatome, etc.

II. — MODIFICATIONS DES SÉCRÉTIONS ET ÉCOULEMENTS ANORMAUX. — 1° *Sécrétion du cérumen*. Normalement le conduit fournit, en minime quantité chez l'enfant et le vieillard, en quantité moyenne chez l'adulte, une substance spéciale, visqueuse, grasse, de couleur jaune brun, se desséchant assez vite pour former avec les squames épidermiques des écailles jaunes, que les mouvements de la tête, ceux de la mâchoire ou le nettoyage direct enlèvent aisément. C'est le *cérumen*, produit de sécrétion de glandes analogues aux glandes sudoripares.

Chez les sujets qui ont de l'exagération de la sécrétion sébacée ou sudorale, le cérumen devient plus fluide et plus clair, plus abondant, et ce produit peut alors être confondu avec du pus. Du reste, certains malades, peu soucieux des soins de propreté habituels, prennent parfois pour une sécrétion pathologique la matière cérumineuse dont l'existence leur est ainsi révélée par hasard : il importe donc de ne pas s'en tenir sans vérification *de visu* aux affirmations de certains

sujets, même de ceux dont la bonne foi n'est point suspecte, quand ils disent que leurs oreilles « coulent ou ont coulé ».

La sécrétion cérumineuse est diminuée dans les otites moyennes suppurées; elle est souvent totalement supprimée à la suite du catarrhe chronique et surtout de la sclérose de l'oreille moyenne. L'hypersecretion et surtout l'accumulation du cérumen produisent le bouchon cérumineux, qui révèle souvent un trouble trophique concomitant d'une lésion de l'oreille moyenne et dont la présence est facile à diagnostiquer par l'examen direct du conduit.

2° *Écoulements de sérosité ou de pus.* — Ce sont les plus fréquents et de beaucoup dans la pathologie de l'oreille.

a) *Sérosité.* — L'écoulement purement séreux serait spécial à l'eczéma; mais comme cette dernière affection se complique presque fatalement d'infections secondaires, c'est de la *sérosité louche* ou purulente qui s'écoule de l'oreille. L'examen otoscopique permet alors, mieux que l'étude des caractères de la sécrétion, d'en reconnaître l'origine.

b) *Pus.* — Exceptionnellement, le *pus* qui s'écoule par le méat vient de *foyers extra-auriculaires* (parotidite, adénite, mastoïdite, quelquefois même, très exceptionnellement, abcès endocrânien). En règle générale, il provient de la *caisse*; il est très variable comme quantité et comme aspect.

La sécrétion peut être assez rare et assez peu fluide pour passer presque inaperçue; dans certaines otorrhées par exemple, il faut l'examen direct pour la déceler. Parfois au contraire la sécrétion est extraordinairement profuse et l'écoulement par le conduit est véritablement continu pendant un certain temps: les otites moyennes suraiguës, les granulations inflammatoires, les caries, les corps étrangers intolérés sont les causes habituelles de ces suppurations profuses. Il existe quelquefois une relation entre les variations de la sécrétion purulente et les variations de la douleur: celle-ci est nulle dans la plupart des cas d'écoulement abondant; elle survient dès qu'il y a rétention de pus et peut atteindre alors un degré d'acuité inouï.

Le *pus gélatineux*, sorte de muco-pus, est fourni par la muqueuse même de la caisse et de ses annexes. Le *pus strié de sang* provient soit de furoncles, et il est alors bourbillonneux et en quantité minime; soit d'otites moyennes très aiguës, comme les otites grippales, et alors l'écoulement de pus sanguinolent apparaît en même temps que la perforation et garde sa couleur rouge sale pendant plusieurs jours;

soit enfin de polypes ou de granulations symptomatiques de caries osseuses. Des séquestres peuvent s'éliminer avec le pus sous forme de poussière, d'écailles, rarement de plus gros débris osseux. Des *masses caséiformes*, des *débris épidermiques* sont mêlés au pus, surtout dans les otorrhées. Il faut étudier ces derniers débris de très près, afin de ne pas les confondre avec des lamelles nacrées, réfringentes, qui sont des débris de *cholestéatome*. On a observé du *pus bleu* dû à la présence du bacille pyocyanique, du *pus vert* dû au bacille fluorescent ou à l'ictère (Bonnier). Le *pus noir* serait simplement du pus coloré par des médicaments.

La consistance de la sécrétion est variable, depuis la sérosité aqueuse ou albumineuse jusqu'aux masses gélatiniformes ou colloïdes et aux croûtes. L'odeur est d'ordinaire discrète et simplement fade; elle peut devenir pénétrante, d'une fétidité rappelant le fromage pourri, ce qui tient soit à la macération de l'épiderme et aux infections secondaires, soit à des lésions osseuses, soit à l'existence d'un cholestéatome.

Bactériologiquement, on trouve dans ce pus du staphylocoque, du streptocoque, du diplocoque, quelquefois les bacilles de la grippe, de la diphtérie, enfin les bactéries de la putréfaction et le coli bacille, exceptionnellement le bacille de Koch. La plupart des écoulements purulents sont en principe au début monomicrobiens: ils deviennent polymicrobiens par infection surajoutée, due généralement au streptocoque blanc ou doré (Lermoyez).

3° *Écoulements de sang pur ou de liquide céphalo-rachidien.* — Ce sont toujours des écoulements accidentels.

a) *Otorragie.* — Provenant du conduit, elle peut être due à l'ulcération d'une tumeur ou à la congestion intense déterminée par exemple par les variations considérables de pression; elle est quelquefois d'origine vaso-motrice, consécutive à une émotion ou servant d'hémorragie supplémentaire des règles. Les fractures des parois du conduit, par action directe ou par irradiation d'une fracture de la base du rocher, déterminent également des otorragies parfois abondantes. Les lésions traumatiques du tympan donnent lieu à des hémorragies, sérieuses pour les lésions directes, de courte durée pour les ruptures par action indirecte. Certaines infections de la caisse soit primitives (otites moyennes aiguës à forme congestive au début), soit concomitantes des maladies infectieuses hémorragiques, enfin les fractures et surtout les tumeurs vasculaires ou l'ablation des polypes sont les principales causes

des hémorragies généralement assez abondantes provenant de l'oreille moyenne. Quant aux otorragies véritablement profuses résultant de lésions spontanées, accidentelles ou chirurgicales, de la jugulaire, de la carotide ou des divers sinus veineux en rapport avec le temporal, leur diagnostic s'impose d'après leur caractère presque foudroyant.

b) *Ecoulement de liquide céphalo-rachidien.* — Il est consécutif à un traumatisme ; il se fait généralement au travers du labyrinthe, de la caisse et du tympan, quelquefois directement par le tegmen tympani et le conduit (Zaufal). Il peut varier, comme quantité totale, de quelques grammes à un litre : l'issue du liquide se modère dès le 3^e jour et cesse généralement du 5^e au 8^e. Le liquide céphalo-rachidien se distingue du sérum sanguin, avec lequel on pourrait le confondre, en ce qu'il contient très peu d'albumine et que d'autre part il renferme une substance douée d'un pouvoir réducteur analogue à celui du sucre.

CHAPITRE II

EXAMEN DE LA FONCTION AUDITIVE

Cet examen joue un rôle capital dans le diagnostic des affections de l'oreille, surtout dans celui des affections non suppurées. Il a autant et quelquefois plus d'importance que l'examen purement objectif. Comme celui-ci, il demande le concours de certains instruments, qui sont des sources sonores, et la mise en œuvre d'une technique spéciale qui permet, en employant un petit nombre d'instruments, de pratiquer un grand nombre d'épreuves.

§ 1. — Moyens d'exploration de l'acuité auditive.

1^o *Voix humaine.* — C'est la source sonore la plus simple pour l'examen de l'acuité auditive : c'est celle que l'observateur a toujours à sa disposition ; c'est celle que l'observé a surtout besoin d'entendre. C'est un acoumètre naturel qui, au total, ne comporte pas moins de 8 octaves (de ut₂ à ut₇). Malheureusement il est difficile de

bien graduer cette source sonore en la rapportant à une unité de mesure. Le timbre, la sonorité varient notablement selon les individus et la facilité de perception en est modifiée d'autant. On peut employer la voix forte, la voix ordinaire ou la voix chuchotée.

Au point de vue militaire, on peut définir la *voix forte* celle employée pour l'intonation des commandements et la *voix ordinaire*, c'est-à-dire celle de la conversation, celle employée pour la communication verbale des ordres. L'une et l'autre ont un grand intérêt pratique ; elles présentent l'inconvénient d'être soumises à des variations considérables, non seulement selon les observateurs, mais encore suivant les conditions de l'observation : ainsi les résultats obtenus dans une pièce close, parquetée et meublée, diffèrent de ceux que l'on obtient dans une pièce vide ou en plein air. Ils varient également suivant les sons employés (Wolf).

Parmi les voyelles, A, O, E, I sont perçues à des distances comprises entre 250 et 200 mètres, quand elles sont émises en voix forte ou haute dans un milieu silencieux ; au contraire U n'est guère perçu qu'à 20 mètres environ. De même pour les consonnes, alors que les sifflantes (S, Sch) sont entendues au delà de 100 mètres, les labiales résonnantes (F, V) le sont à peine à 50 mètres, les linguales explosives (D, T) à 45 mètres, les labiales explosives (B, P) à 12 mètres seulement, et l'H aspirée à 8 mètres. Aussi les mots contenant à la fois des voyelles et des consonnes sonores sifflantes sont très faciles à entendre : dix-sept, sifflet, soldat, Waterloo, camarade. Au contraire ceux qui contiennent des diphtongues sourdes ou des consonnes nasales, peu sonores également, sont d'une perception très difficile : Mantoue, mouton, boulon, bandeau, tombeau, tambour.

Il n'est donc pas indifférent d'employer tel ou tel mot pour l'exploration ; de plus, nous verrons plus loin que l'audition des mêmes mots varie suivant qu'il s'agit d'affections de l'oreille moyenne ou de l'oreille interne et du nerf acoustique : dans les affections de l'oreille moyenne, la perception des tons bas est très affaiblie ; dans celles de l'oreille interne, c'est la perception des sons hauts. Les mots sifflet, dix-sept, messe, cri, crier, correspondent aux tons hauts ; les mots camarade, soldat, marchand, aux tons moyens ; les mots coudre, moudre, outre, mouton, manteau, bâton, aux tons bas.

On peut également employer la série des nombres, en tenant compte