

Peut-on retarder l'apparition des complications de la presbycousie ?

Can the complications of presbycusis be delayed?

Séverine LEUSIE¹, Patrick FRIOCOURT^{1,2}, Béatrice MADERO^{1,3}, David AUBEL¹, François PUISIEUX^{1,4}, Aurélia JANNET¹, Samir DHOUB^{1,5}, Judith AUBEL^{1,6}, Laurent DROUIN¹, Laurent VERGNON¹

RÉSUMÉ

La maladie presbycousique a pris une importance considérable depuis les 50 dernières années, avec le recul de l'âge de la mort. Cette surdité de la fin de vie commence habituellement après 50-60 ans et se développe pendant plus de 30 ans. Elle frappe maintenant toutes les personnes âgées ou presque et entraine de redoutables complications. Retarder d'une dizaine d'années leur apparition est possible et devient donc aujourd'hui une priorité essentielle. Nous rappelons ces complications : troubles de la communication, troubles du comportement, dépression et trouble cognitifs.

Nous sommes capables, grâce aux aides auditives et à la réadaptation orthophonique, de repousser pour une période importante la survenue des complications. La seule condition est de commencer le plus tôt possible le traitement adaptatif et de ne plus jamais l'interrompre. Encore faut-il connaître la maladie, la rechercher et tout mettre en œuvre pour permettre au malentendant d'en bénéficier.

La presbycousie est une dégénérescence neurosensorielle évolutive qui détruit l'audition (oreille et système nerveux dédié). Sa prévention consistera dans tous les domaines à préparer le presbycousique à l'éviter (bruits et produits toxiques), ou à la retarder en compensant en temps réel les pertes constat es et en reconstruisant l'audition grâce à une r adaptation orthophonique dans un circuit du type de celui du GRAPsant ¹, c'est-à-dire en

ABSTRACT

Presbycusis has become very important over the last 50 years as life expectancy increases. This end-of-life hearing loss usually begins after age 50-60 and develops over more than 30 years. It now affects almost all elderly people and leads to serious complications. Delaying their appearance for about ten years is possible and is therefore becoming an essential priority today. We recall these complications: communication disorders, behavioural disorders, depression and cognitive disorders.

We are able, thanks to hearing aids and speech therapy, to postpone the onset of complications for a significant period of time. The only condition is to start adaptive treatment as soon as possible and never to interrupt it again. It is also necessary to know the disease, to search for it and to do everything possible to allow the hearing-impaired to benefit from it.

Presbycusis is a progressive neurosensory degeneration that destroys the hearing (ear and dedicated nervous system). Its prevention will consist in all areas of preparing the patient to avoid it (noise and toxic products), or delaying it by compensating in real time for the losses observed and rebuilding hearing through speech therapy rehabilitation in a circuit similar to that of GRAPsanté, i. e. in team with the ENT, hearing aid practitioner and speech therapist. This prevention will therefore include three components: 1. training and education of the French in hearing; 2. early detection of the disease;

1 Groupe de Recherche Alzheimer Presbycousie (GRAPsanté), 95160 Eaubonne-Montmorency, France.

2 58 rue des Gall res, 41000 Blois, France.

3 Service ORL, Centre Hospitalier d'Argenteuil, 95107 Argenteuil, France.

4 Département de G rontologie, CHU de Lille, 59037 Lille Cedex, France.

5 Service ORL, Hôpital Simone Veil, 95160 Eaubonne-Montmorency, France.

6 Service de Gériatrie, Hôpital Simone Veil, 95160 Eaubonne-Montmorency, France.

Auteur Correspondant : Madame Séverine Leusie, Docteur en Neurosciences, Présidente du GRAPsanté, Hôpital Simone Veil, 1 rue Jean Moulin, 95160 Eaubonne-Montmorency, France.

Courriel : severine.leusie@gmail.com

Article reçu le 26/10/2018 et accepté le 31/10/2019

1 Groupe de Recherche Alzheimer Presbycousie, santé.

équipe avec l'ORL, l'audioprothésiste et l'orthophoniste. Cette prévention comprendra donc trois volets : 1) Se former et former les Français à l'audition ; 2) dépister précocement la maladie ; 3) préparer et aider le presbycusique à reconstruire, en temps réel et tant que ce sera possible, les pertes que la presbycusis fait subir. Notre expérience actuelle nous réduit donc à répondre aux besoins du presbycusique, puisque nous n'avons pas d'autre possibilité thérapeutique. Cette approche nous permet de transformer la vie de ces personnes malentendantes qui s'ignorent mais en sont profondément affectées. Notre expérience nous autorise à conseiller cette approche thérapeutique.

Mots clés : Presbycusis - Dégénérescence neurosensorielle - Démence - Dépression - Troubles de la communication - Isolement - Aides auditives et orthophonie - Suivi auditif à vie

3. preparation and assistance to the patient to rebuild, in real time and as long as possible, the losses that presbycusis causes.

Our current experience therefore reduces us to meeting the needs of the patient, since we have no other therapeutic option. This approach allows us to transform the lives of these hard of hearing people who are not aware of it but are deeply affected. Our experience allows us to recommend this therapeutic approach.

Rev Geriatr 2020 ; 45 (1) : 31-40.

Keywords: Presbycusis - Neurosensory degeneration - Dementia - Depression - Communication disorders - Isolation - Hearing aids and speech therapy - Auditory follow-up for life

INTRODUCTION

La presbycusis est une maladie sous-estimée. On ignore souvent ses redoutables conséquences. Le nombre des presbycusiques dépasse les 15 millions en France et cette maladie devrait être considérée comme une cause nationale⁽¹⁾. Depuis quelques années tout de même, il semble qu'il y ait une évolution mais qui apparaît insuffisante et surtout inadaptée. La presbycusis est la rançon des progrès fait par la médecine⁽²⁾. Il y a 50 ans, seul un tout petit nombre de Français en était atteint et encore de façon mineure. Les 30 ans de vie supplémentaires acquis expliquent la progression très rapide du nombre des presbycusiques et la survenue des complications qui émaillent tôt ou tard son évolution⁽³⁾. L'évolution implacable et sournoise de la dégénérescence neurosensorielle débute en règle entre 50 et 60 ans⁽⁴⁾.

Pour beaucoup, la surdité est la marque de la vieillesse et dire à quelqu'un qu'il est « sourd » équivaut à le traiter de « vieux » de façon méprisante. D'ou des précautions oratoires prises par les médecins pour ne pas dire à quelqu'un qu'il est sourd, mais en pratiquant de la sorte on enferme davantage le presbycusique dans la méconnaissance de son  tat⁽⁵⁾.

Il est commun de considérer la presbycusis comme une situation « normale » dès qu'on dépasse 75-80 ans. Or la presbycusis ne débute pas à 80 ans mais à 50, 55, 60 ans² et même plus tôt de nos jours. C'est à la fin de cette

longue évolution que les complications vont apparaître du fait de la dégénérescence neurosensorielle progressive du système auditif dans son entier. Elle évolue plus ou moins rapidement. Rappelons que la presbycusis comprend 3 périodes d'une dizaine d'années chacune (périodes muette, clinique et des complications)^(4,6).

Cette situation est amplifiée du fait que le presbycusique ne se plaint pas d'être sourd mais accuse les autres de ne pas parler assez distinctement. Ce type de patient ne veut aucun traitement et refuse très souvent des aides auditives qui pourraient l'aider en particulier au début de la période clinique. Les médecins ne dépistant pas la maladie à ce stade (les 15 premières années sont pratiquement toujours ignorées), les patients la d niant, seule une petite minorité de presbycusiques est prise en charge plus ou moins correctement⁽⁷⁾.

Malheureusement, les ORL ne peuvent voir les presbycusiques que sur demande du généraliste ou du gériatre. Ces derniers, se préoccupant peu de dépister la surdité, ne la découvrent que tardivement et chez très peu de malades⁽⁸⁾. Par ailleurs, les presbycusiques ne veulent pas vraiment être pris en charge. Les presbycusiques se trouvent ainsi réduits aux appareils recommandés par des publicités ! De ce fait, les résultats sont souvent contestables⁽⁹⁾. Les orthophonistes, de leur côté, n'ont reçu aucune formation concernant cette maladie et la grande majorité d'entre eux, quand on les sollicite, répond avec une grande honnêteté qu'ils « ne font pas l'adulte sourd ». Enfin, les audioprothésistes sont

2 Il y a même des presbycusiques qui débutent à 25-30 ans chez des professionnels ou des personnes exposées très jeunes aux bruits.

victimes d'une demande médicale insuffisante et les aides auditives qu'ils proposent ne répondent qu'à la moitié du traitement palliatif possible^(4,10).

Chacun s'adapte comme il le peut à cette situation désastreuse et les résultats sont mauvais. Le médecin ayant renoncé, les patients ne souhaitant pas être pris en charge, les orthophonistes n'étant pas au rendez-vous, ce sont les fabricants d'appareils auditifs qui se sont « emparés du marché » ! La Sécurité Sociale rembourse maintenant à 100 % certains appareils mais cela ne règle pas la souffrance des presbyacousiques, qui certes *entendent* mieux mais ne *comprendront* toujours pas. On se trouve en présence d'un commerce de produits « vendus ou presque avant prescription » à la suite de publicités. Cette manière de faire ne permet pas le suivi nécessaire et aboutit à des résultats que les patients plus ou moins informés veulent éviter pour ne pas paraître vieux et ne pas « dépenser trop d'argent » pour une maladie qu'ils ne perçoivent pas vraiment⁽¹¹⁾.

Il est nécessaire de reprendre tout à la base. La presbyacousie est une « maladie »³ qui frappe presque toutes les « personnes âgées ». Elle n'a aucun traitement curatif, mais il est possible d'avoir un traitement palliatif satisfaisant en changeant d'approche et en acceptant de répondre correctement aux *besoins* de chaque presbyacousique⁽¹²⁾.

Prendre en charge les presbyacousiques est une impérieuse nécessité. Les idées directrices peuvent s'exprimer de la façon suivante :

1. la presbyacousie est une maladie et non seulement un vieillissement naturel ;
2. elle entraîne des souffrances dont on mesure mal l'importance ;
3. elle peut être évitée ou, à tout le moins, toujours atténuée par la prévention ;
4. il n'existe pas de traitement curatif, mais il existe un traitement palliatif compensateur d'une grande efficacité ;
5. ce traitement palliatif suppose une équipe soignante, personne n'ayant à elle seule les capacités nécessaires pour compenser correctement les pertes auditives liées à cette surdité ;
6. le traitement doit être poursuivi durant toute la fin de vie car la presbyacousie évolue vers l'aggravation de façon continue et inéluctable... ; la vitesse d'évolution est très variable ;
7. le presbyacousique, compte tenu de la gravité des complications et des impératifs qui s'imposent pour prendre en charge une telle surdité, doit disposer d'un aidant ;

8. tous les soins devraient être gratuits dans un circuit de l'audition ;

9. l'équipe soignante nécessaire (ORL, audioprothésiste et orthophoniste) doit travailler de concert avec le gériatre ou le généraliste et l'aidant au service du patient (Circuit du GRAPSanté) dans des centres « Entendre et Comprendre ».

Ne pas accepter la situation actuelle serait déjà une très bonne chose, mais la devancer semble infiniment mieux⁽¹²⁾ et pour cela il faut vaincre l'ignorance, accepter les contraintes, regarder la surdité comme un handicap majeur au même niveau que les basses visions, s'en occuper dès l'apparition de la gêne sociale, dépister la surdité au tout début et prendre chaque patient en charge en équipe et à vie, en éliminant de surcroît et si possible toutes les causes aggravantes⁽¹³⁾.

L'IGNORANCE DANS LAQUELLE NOUS SOMMES

Cette surdité de la personne âgée n'a pas de traitement curatif mais elle peut être aggravée par des comportements délétères pour l'oreille. Pour les éviter il faut prévenir cette dégénérescence.

L'enseignement à l'école

Tout, y compris l'audition, doit être construit dès la naissance. Personne ne peut se servir d'un outil sans avoir appris à s'en servir. À partir de là, il faudrait poursuivre cette éducation de l'oreille jusqu'en classes terminales, comme on le fait pour le tact ou la vision... Il est alors beaucoup plus facile d'apprendre à quelqu'un à ne pas détruire ce qu'il a appris à construire. Si la presbyacousie survient nous serons prêts à « RE-construire » ce que nous perdons. Il est pour nous essentiel *d'apprendre le mieux et le plus tôt possible à nous servir de notre système auditif*. Ce serait aussi une très bonne chose de ne pas dissocier nos sens, car il est nécessaire d'améliorer nos perceptions les unes par rapport aux autres⁴. Cette éducation des sens serait un très grand progrès et un gage de réussite pour la rééducation qui va devoir être proposée au presbyacousique.

Les bruits violents et les produits ototoxiques peuvent être évités

Les travaux intérieurs, les travaux de la rue, les boîtes de nuit, les mariages, les fêtes en tous genres, les concerts modernes, le tir, la chasse, le cinéma, etc., génèrent des bruits qui détruisent irrémédiablement l'oreille et avancent l'âge de

³ Elle doit être prise en charge comme telle.

⁴ Nous en voulons pour exemple l'audiovisuel. On en parle mais on ne fait rien pour.

début de la presbycusis. C'est actuellement la seule information qui est donnée sur l'audition, et est insuffisamment prise en compte. La lutte contre les bruits violents est l'une des préventions majeures. La « sono d'un mariage » est pour l'oreille ce que regarder une éclipse de soleil sans lunettes spéciales est pour l'œil !⁽¹⁴⁾

L'éducation du futur presbycousique

Dépister la presbycusis au tout début (plus de 15 dB de perte moyenne, c'est-à-dire pour tout le monde une audition dite « normale ») et demander au patient d'éduquer⁵, par un travail important, son audition avec son aidant, peut paraître excessif ! Les préjugés sont tenaces : appareiller quand l'audition est encore pratiquement acceptable serait une « hérésie » et une perte de temps, le port prématuré des appareils serait plus nuisible que profitable car il découragerait le patient des aides auditives gênantes qui n'apportent « rien » ou presque, au début...⁽⁸⁾ sont des clichés dépassés.

Au contraire, prévenir peut éviter bien des déboires. Profitez de la minime perte (le sujet n'entend plus la voix chuchotée à 3 mètres), car avec un appareillage auditif il va entendre la voix chuchotée à 6 ou 7 mètres⁶, ce qui est normal. L'appareillage permet de récupérer parfaitement et totalement mais provisoirement la perte auditive et ainsi commence le travail d'éducation avec toutes les qualités d'une oreille encore très fine⁽¹⁵⁾.

Il est essentiel que la perte du moindre décibel soit toujours « compensée » puisqu'elle ne pourra jamais être retrouvée. Pour « compenser les pertes », chaque forme sonore perdue trouvera son équivalent audible, en temps réel^{7(16,17)} dans le champ auditif restant. C'est tout l'intérêt de l'appareillage précoce.

Les spécialistes de l'audition

La médecine apprise à la faculté a pris pour modèle pour les sens la vision, qui est très correctement étudiée. Il existe trois sens pour prendre contact avec ce qui nous entoure (vision, audition, tact). Le goût est destiné à nous permettre de choisir notre alimentation. Quant à l'olfaction elle est beaucoup plus que le simple fait de sentir nos aliments et les fleurs. Nous pensons au GRAPsanté que l'olfaction est beaucoup plus que ce qu'on pense actuellement mais, faute d'éducation et de prise de conscience, nous ne nous en servons pas⁽⁵⁾.

Nous ne voulons pas ici montrer l'importance de l'odorat mais simplement justifier que l'on apprenne tous les sens et qu'aucun ne puisse être remplacé par la vision seule... ! Il est nécessaire de travailler nos 5 sens chacun pour lui-même, et surtout tous ensemble car ils se décuplent entre eux. On ne peut pas tout résumer à la vision.

Les spécialistes, peu nombreux, de l'audition sont isolés et l'acceptent. Nous voulons lutter contre cette manière de faire^(17,18).

La publicité

La presbycusis ne doit pas être mise au rang des prestations concernant l'esthétique ou la chirurgie de confort, etc. La presbycusis peut entraîner des troubles cognitifs, ce n'est pas pour le confort que l'on va tenter de les endiguer, de les empêcher d'apparaître...⁽¹⁹⁾. On ne peut pas dire à un sourd que sa demande d'entendre normalement soit une demande de confort. Une aide auditive ne peut pas être vendue sur le même mode qu'une crème de beauté, une robe ou un parfum. C'est la raison pour laquelle tous les appareillages prescrits par les médecins et mis en place par les audioprothésistes doivent être remboursés à 100 % par la sécurité sociale⁸. La publicité devrait être interdite !

La gravité de l'évolution de la presbycusis est ignorée

Les audioprothésistes négligent la période des complications et ne considèrent que la période clinique, où effectivement ils sont capables de suppléer correctement le déficit auditif avec les seules aides auditives. Quand les cellules ciliées sont mortes, à la fin de la période clinique, les appareils ne peuvent plus rien. Les audioprothésistes abandonnent les malades à la période des complications qui est en dehors de leur champ d'action⁽⁵⁾. Dans ces conditions limitées à la période clinique, les aides auditives suffisent seules à donner pendant quelques temps de bons résultats ! Ces résultats sont incontestables durant une bonne dizaine d'années mais il reste encore 10 ans, voire plus, où les appareils ne peuvent plus rien, les cellules ciliées étant mortes. Le presbycousique reste alors seul, sans soins, avec de gros et graves troubles⁽¹⁴⁾.

La compensation possible est un travail de tous les jours et nécessite une équipe comme l'offre le circuit du GRAPsanté. La lente destruction du système auditif va tout détruire inexorablement y compris les résultats obtenus par les

5 Et non de rééduquer puisqu'il n'a jamais reçu la moindre éducation dans ce domaine.

6 6 mètres est la distance d'écoute dite normale de la voix chuchotée pour un sujet de 18 ans. Elle est de 3 mètres pour une personne de plus de 60 ans.

7 Le presbycousique doit apprendre à repérer des sons si fins qu'ils sont très difficiles à découvrir avec une oreille amoindrie. Ensuite, avec le travail et malgré la perte des aigus, l'habitude de rechercher persiste dans les sons media. C'est suffisant pour atteindre 100 ans sans être jamais vraiment sourd.

8 C'est aujourd'hui une possibilité mais le modèle de prescription restant le même et l'orthophoniste étant toujours absent, l'opération n'a aucune efficacité.

réglages de l'audioprothésiste et les compensations offertes par la rééducation. Il ne faut pas abandonner mais compenser en permanence chaque perte afin de ne pas laisser le temps à la surdité de couper le patient de son environnement sonore^(20,21).

Rappelons que les cellules ciliées externes⁹ vont mourir les unes après les autres en commençant par les cellules chargées des sons les plus aigus. Les neurones qui suivent ces cellules vont subir une désafférentation¹⁰ et *les noyaux cérébraux ou les cortex leur correspondant aussi*. S'il n'y a pas d'action possible aujourd'hui pour compenser les pertes cellulaires ou nerveuses, il est possible, en ce qui concerne la fonction auditive, de proposer une rééducation compensatoire permettant malgré tout d'entendre correctement avec les cellules ciliées externes restantes (ce sont celles qui transcendent les sons media et graves, qui meurent en dernier), et pendant très longtemps ces cellules permettent une écoute suffisamment sélective pour vivre normalement en ramenant des déformations liées au manque d'aigus vers les média et les graves. L'orthophoniste utilisera la « boucle audiophonatoire inversée » pour, avec l'aidant, reconstituer pas à pas une audition tout à fait acceptable. C'est ce que préconise le GRAPsanté^(5,22).

Dépister très tôt la presbyacousie permet d'inciter le presbyacousique et son aidant à faire un travail formateur lui permettant le jour venu d'être capable de modifier sa mémoire verbale procédurale chemin faisant, à la demande et rapidement. Car, ce n'est qu'après une bonne dizaine d'années d'évolution que l'on va se rendre compte que les consonnes deviennent inaudibles et que les mots déformés ne sont plus reconnus et/ou sont confondus.

Dès les premières demandes de répétition, le presbyacousique mettra en œuvre ses nouvelles capacités auditives et remplacera en quelques semaines les mots manquants par des mots ayant exactement le même sens et étant perçus à la place des mots perdus (c'est le rôle essentiel de l'aidant avec l'orthophoniste). C'est en effet en compensant les pertes au fur et à mesure que le patient continuera à entendre et que l'on ralentira ainsi les séquelles de la dégénérescence neurosensorielle liée à la déprivation. Ce stratagème peut facilement durer une quinzaine d'années, voire plus. Il donne vraiment l'impression que le sujet n'a pas de presbyacousie.

Le travail en équipe^(15,22), tel que préconisé par le GRAPsanté, permet de proposer des prises en charge exploitant tout ce qui peut encore servir pour récupérer l'audition avec le capital de cellules ciliées restantes et l'apport irremplaçable de deux aides auditives et de l'aidant. Le fait de prendre une bonne dizaine d'années d'avance pour apprendre à se servir de ses oreilles, préparant le terrain, évite déjà et évitera demain les drames actuels¹¹.

Protéger l'oreille contre toutes les agressions

Beaucoup de causes ont un effet délétère sur la qualité de l'audition et précipitent la dégénérescence du système auditif. Mais deux sortent vraiment du lot : les bruits violents et les produits toxiques pour l'oreille. Curieusement ces derniers sont, pour leur grande majorité, des médicaments pour presque toujours être évités ou remplacés^(23,24).

Les dégâts causés

Ils varient bien sûr avec l'agresseur, mais tout se termine par une dégénérescence neurosensorielle. L'agresseur vient donc ajouter un accident initiateur d'une mort « avancée ». Il est licite d'admettre que les pertes de neurones constatées chez les personnes âgées soient surtout liées non pas au vieillissement naturel mais aux agressions de toutes sortes dont les cellules furent victimes⁽¹⁶⁾ (anoxie, hypertension, traumatismes, bruits excessifs, médicaments ototoxiques...), auxquelles il faut ajouter, en insistant, la baisse d'activité du récepteur que peut provoquer l'âge avancé.

Les produits toxiques pour l'audition

Ils restent des destructeurs d'oreille très dangereux avec des conséquences tardives irréparables⁽¹⁸⁾. Il est ainsi nécessaire⁽²³⁾ de faire pratiquer un examen ORL avant l'utilisation des médicaments ototoxiques¹², de bien exposer les risques au patient et d'avoir vérifié qu'il n'y pas un autre médicament qui peut remplacer ce produit toxique pour l'oreille^(7,17,18).

L'ototoxicité frappe l'oreille dans sa totalité. Certains produits ont une affinité pour l'équilibration, rôle du labyrinthe postérieur, et d'autres touchent surtout le labyrinthe antérieur consacré à l'audition. Cette toxicité, en ce qui concerne les cellules de l'organe de Corti ou les centres nerveux dédiés à l'audition, consiste en troubles du métabolisme, modification des équilibres ioniques, etc.⁽²⁵⁾.

9 Ce sont les cellules neurosensorielles de l'oreille interne qui recueillent les sons aigus puis media perdus.

10 La désafférentation est l'absence totale ou partielle des sensations parvenant au cerveau. Elle interrompt le mécanisme neurologique permettant le transport des sensations provenant des voies afférentes.

11 Pour chaque mot, le presbyacousique crée des brisures de symétrie qui permettent de découper à son profit des formes sonores inconnues et de leur donner la même écoute et la même signification que les mots perdus grâce à l'usage de la boucle audiophonatoire inversée.

12 Combien ont eu un examen ORL et un audiogramme avant une chimiothérapie ? Pour ne citer que cet exemple !

Quelle que soit l'indication, la décision d'utiliser des médicaments ototoxiques exige que ce soit le patient dûment éclairé (et lui seul) qui la prenne. La prescription d'un tel médicament exige également un suivi obligatoire qui doit être noté dans le dossier. Ce suivi doit permettre de stopper le traitement si les signes présentés par le patient incitent à demander d'arrêter en tenant toujours compte de la pathologie qui a fait prescrire un tel traitement^(17,18,20).

Éviter la presbyacousie commence là. Heureusement, toutes les prescriptions sans précaution ne se terminent pas en drame mais les risques sont tels qu'on ne peut pas accepter de prendre une responsabilité de ce type. Qui prescrirait un traitement qui rend aveugle sans prendre l'avis d'un ophtalmologiste et du patient ?

Il n'y a pas que les *antibiotiques* et les *anticancéreux* qui posent un problème dans la prévention de la presbyacousie, beaucoup d'autres produits peuvent être à l'origine d'une surdité toxique. On trouvera à titre indicatif une liste non exhaustive en fin d'article (Annexe 1). Les solvants (peintures) peuvent entraîner des surdités dont il est souvent impossible de retrouver l'origine.

Les traumatismes sonores

Les traumatismes sonores constituent la deuxième grande cause majeure d'apparition précoce ou d'aggravation de la presbyacousie⁽¹⁶⁾. Depuis le siècle dernier, les causes de surdité par traumatismes sonores constatés l'ont été d'abord dans les ateliers d'usines mécanisés puis chez les ouvriers du bâtiment, les t liers, etc. Partout où les travailleurs étaient exposés, la législation a imposé des casques anti-bruit et à l'évidence, bien qu'il y ait encore de grosses lacunes, la maltraitance des oreilles a chuté. Mais elle a été immédiatement remplacée par la musique « moderne » qui est venue envahir non seulement les concerts dans les champs mais surtout en salle, dans les cinémas, dans les boîtes de nuit et lors de fêtes (mariages, anniversaires...). Les personnes présentent à la suite des acouphènes, des vertiges et une baisse d'audition qui n'entraîne aucune r action^(26,27). On recommence la semaine suivante ou à la moindre occasion... Les sifflements persistent souvent longtemps, de plus en plus longtemps et même deviennent permanents ; la baisse d'audition s'aggrave insensiblement, on fait répéter les autres mais on continue. On est enfin sourd toute la journée et heureux le samedi pour danser !

Des lois ont été édictées, elles ne sont pas respectées. La surdité ne fait pas peur et reste longtemps muette. La presbyacousie est une maladie qui ne tue pas !

Supprimer le plus possible les sources de bruits violents, éviter de s'y exposer, porter des bouchons ou mieux des

casques antibruit, si nécessaire, etc., sont une nécessité. Tout cela doit être appris dans la prime enfance.

Les causes incertaines

Il faut dire un mot des facteurs génétiques⁽²⁸⁾. Certains facteurs, en effet, peuvent contribuer à l'apparition et à l'aggravation de la presbyacousie : outre les facteurs génétiques familiaux, il peut s'agir d'artériosclérose ou de diabète par exemple. Le tabac, l'hypertension, les o strog nes peuvent favoriser la précocité de la presbyacousie.

Hormis ces facteurs aggravants, les pertes auditives sont très variables d'un individu à l'autre. Enfin, une différence marquée existerait entre hommes et femmes dans l'évolution des seuils d'audition avec l'âge, les hommes étant, semble-t-il, plus sévèrement touch s^(26,28).

Pour conserver l'audition : la faire travailler en permanence

 viter la surdité par l'entretien, comme on le fait pour son corps en faisant du sport, est également une nécessité. Travailler son audition et en prendre conscience facilitent une reconstruction comme nous la proposons. Cela devrait faire partie de la prévention⁽²⁹⁾.

Comment entretenir son oreille ? Le « sport de l'oreille », c'est la musique à niveau d'amplification modéré, la poésie, les bruits de la nature et l'écoute attentive de ce qu'on entend sans y prêter attention, auquel, bien entendu, s'ajoute le langage des autres, l'étude des langues étrangères... les bruits de la forêt ! Il existe des jeux qui utilisent la vision et qui permettent de développer les capacités visuelles dans tous les domaines. Il n'existe pas l'équivalent pour l'audition (sauf pour les musiciens, bien sûr).

Comme la vue, le tact, nos muscles, notre intelligence, tout fonctionne en dehors de notre conscience durant l'immense majorité de notre existence. Ces automatismes sont le fruit d'une construction inconsciente, grâce à un travail qui rend l'outil plus apte à sa fonction. On peut écouter, entendre, sans comprendre. En fait, travailler son audition, c'est non seulement capter et entendre mais aussi construire le cerveau qui va avec, pour comprendre.

Avec un simple exemple musical on comprend qu'un amateur, qui ne sait pas ce qu'est une croche, un soupir, ni lire la musique ou savoir si l'œuvre est en mineur, à 4/4 ou 6/4, ne perçoive pas les mêmes formes sonores d'une œuvre musicale que le musicien qui baigne dans ce monde depuis l'âge de 4 ans.

La personne qui compte tous les jours manipule les chiffres bien mieux que ceux qui utilisent leur calculette. Les gens

habitué à marcher se fatiguent beaucoup moins vite que les autres. Construire le plus possible d'automatismes est essentiel pour les oreilles, et l'exercice du chef d'orchestre, qui se rend compte qu'un musicien n'a pas respecté sa partition et le lui fait remarquer alors que des dizaines d'autres musiciens de l'orchestre jouent en même temps la même partition, est impossible pour la majorité de la population⁽²⁹⁾.

Prenons l'exemple d'un sous-marinier, qui va repérer et donner le nom d'un bateau au son du pas de l'hélice dont il connaît la forme et le bruit caractéristique. Le sous-marinier a dû travailler des années pour connaître « tous les bâtiments du monde » afin de pouvoir dire que c'est tel navire marchand, qu'il n'y a rien à craindre ou bien que c'est tel bâtiment ennemi ou dangereux... Si on les appelle des oreilles d'or, ce n'est pas pour rien⁽³⁰⁾.

Il est possible de distinguer différents niveaux d'audition : soit on n'a pas entendu du tout, soit on ne peut rien exprimer sur ce qu'on a entendu, soit on a entendu mais on ne connaît aucun son de ce type, soit on se contente en doutant de proposer un nom - ce pourrait être tel oiseau -, soit on l'écoute mieux et en doutant toujours - on propose timidement un nom -, soit on cherche entre 2 ou 3 oiseaux celui dont il s'agit, soit on a reconnu une mésange et on peut comparer son chant avec d'autres chants d'oiseaux que l'on a en mémoire, soit enfin on analyse, on découpe, on précise dans sa tête pour bien mémoriser ce qu'on a perçu. Mais travailler son oreille va encore au-delà, il faut réécouter le son soit en l'ayant enregistré soit en restant à l'endroit où il est percevable, en attendant que l'oiseau rechante... pour voir si de nouveau, il s'agit bien du même oiseau. On cherche si son chant a bien la même tonalité, la même forme... Cette écoute est sans fin. Voilà ce qu'est « travailler une oreille », travailler son oreille. Cette gymnastique est grandement favorisée par un aidant lorsqu'on est presbycousique.

Ce type de travail avec les mots mal perçus est pour nous la meilleure prévention.

LE DÉPISTAGE PRÉCOCE DE LA PRESBYACOUSIE

Aujourd'hui, nous ne savons pas dépister la presbycousie avant la période d'état, soit une bonne dizaine d'années après le début de la maladie. De plus, les médecins n'ont pas pris l'habitude de dépister les troubles auditifs de la personne âgée⁽³¹⁻³³⁾. Actuellement, il est impossible de demander systématiquement un audiogramme tous les 6 mois à partir de 50 ans à 20 millions de personnes âgées.

C'est la raison pour laquelle le GRAPsanté a remis en lumière l'acoumétrie vocale à la voix chuchotée, dont nous nous servons depuis maintenant plus de 20 ans. Le test appelé AcouChuch⁽³²⁾ a été validé à partir de l'étude AcoumAudio⁽³¹⁾ et est paru dans la Revue de Gériatrie en 2017. L'AcouChuch⁽³²⁾ consiste à demander à une personne âgée de répondre à 8 questions qui lui sont proposées à 3 mètres, lèvres cachées et à voix chuchotée⁽³⁴⁾. Si la personne entend et comprend au moins 6 phrases sur les 8, son audition est réputée normale, si elle ne réussit pas, le gériatre ou le généraliste demande alors nécessairement un examen ORL avec la certitude que l'audition n'est pas normale.

C'est bien sûr l'ORL qui fera le diagnostic de presbycousie avec l'audiogramme et qui prescrira l'entrée dans un circuit du type de celui du GRAPsanté⁽²⁰⁾.

Nous appelons dépistage tardif le fait de répondre à la question d'un patient qui demande s'il est sourd ou d'une famille qui vient parce que son parent lui semble sourd mais sans certitude, ou encore parce que le gériatre se rend compte que le patient fait répéter de manière anormale⁽³⁵⁾.

À ce stade la surdité est cliniquement évidente et on adresse le patient à l'ORL. Il convient également de faire une recherche des complications éventuellement déjà présentes et de vérifier s'il n'existe pas : un isolement, des troubles de l'humeur (une dépression latente est très souvent retrouvée), des troubles du caractère et/ou des troubles cognitifs.

Les troubles cognitifs représentent avec l'état dépressif les complications les plus graves de la presbycousie. Ils ont été ignorés jusqu'à ces toutes dernières années malgré quelques publications⁽³⁴⁻³⁸⁾ dont certaines dans la Revue de Gériatrie dès 2007.

LA PRÉVENTION SERAIT CE QUE NOUS POUVONS FAIRE DE MEUX POUR LUTTER CONTRE LA PRESBYACOUSIE

La prévention, c'est déjà réduire considérablement le nombre de personnes qui seront atteintes de presbycousie tôt dans leur vie. C'est aussi retarder les complications, c'est également apprendre dès l'école comment fonctionne le système auditif, c'est enfin apprendre à travailler son oreille de telle manière que, l'habitude étant prise dans l'enfance, tout le monde soit capable de trouver des différences là où celui qui n'a pas travaillé son audition en est incapable.

Faisons pour l'oreille ce qu'on a fait pour l'œil. Enseignons l'audition à l'école. Organisons l'enseignement des sens

Peut-on retarder l'apparition des complications de la presbyacousie ? Can the complications of presbycusis be delayed?

avec la même intelligence que celle du cœur, du tube digestif, ou du système nerveux... Les professionnels de l'audition seraient bien inspirés de s'unir en équipe non seulement en ce qui concerne l'audition mais aussi tous les sens. Et surtout, sortons l'audition de l'ostracisme dont elle est victime par ignorance. Le dépistage doit être obligatoire. Les équipes soignantes doivent y veiller, l'œil ne peut pas être sorti du tableau général comme c'est le cas actuellement. Le déficit de compréhension actuel pose le problème de tous les sens, qui doivent prendre toute leur place dans le puzzle médical où nous sommes.

Ce que nous proposons est un véritable changement de comportement vis-à-vis des sens que nous utilisons tous les jours sans avoir jamais appris quoi que ce soit à leur sujet.

On ne ressent pas qu'on est presbyacousique, tant le début est sournois. On fait répéter un mot, on ne comprend pas le sens d'une phrase, on entend un mot pour un autre... Et pendant ce temps la surdité s'aggrave lentement. Quand on s'en rend compte, il est déjà très tard. Notre approche thérapeutique est très différente de ce qu'on a l'habitude de faire. On ne peut pas rester passif.

Enfin, les Établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) sont peuplés de personnes âgées qui sont sourdes, mais dont personne ne s'occupe car ces personnes âgées ne s'en plaignent jamais. Elles ne communiquent plus !

CONCLUSION

Si nous nous intéressons tant à la presbyacousie, c'est parce qu'il s'agit d'une maladie grave dont peu de personnes se

soucient, pas plus les patients que les soignants ni les professionnels de l'audition, exception faite des audioprothésistes, qui le font mais souvent incomplètement.

Une prise de conscience des conséquences d'une surdité sournoise et évolutive avec des complications entraînant isolement, troubles du comportement et surtout dépression quasi-constante et troubles cognitifs avec des démences doit nous amener à des changements profonds.

Nous savons maintenant qu'il est possible de prendre le presbyacousique en charge avec de bons résultats même si nous ne pouvons rien sur la maladie elle-même. Nous savons aussi qu'avec le GRAP*santé* nous sommes capables d'éviter et même de compenser pendant très longtemps cette véritable maladie qu'est la dégénérescence neurosensorielle de l'audition grâce à une équipe qui comprend, outre le patient et son aidant, l'ORL, l'audioprothésiste et l'orthophoniste.

Mais nous ne pourrions éviter la presbyacousie avec notre équipe que dans la mesure où les gériatres et les généralistes la dépisteront et feront prendre conscience à ces patients de l'intérêt d'une prise en charge complète et prolongée jusqu'à la mort.

Pour prendre en charge ces personnes âgées, il faudra mettre en place un changement profond chez tous les Français et leurs soignants. ■

Liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de lien d'intérêt en rapport avec cet article.

RÉFÉRENCES

1. **Bouccara D, Ferrary E, Mosnier I, Bozorg Grayeli A, Sterkers O.** Presbycusis. *EMC-Oto-rhino-laryngologie* 2005 ; 2 : 329-42.
2. **Bainbridge KE, Wallhagen MI.** Hearing Loss in an Aging American Population: Extent, Impact, and Management. *Annu Rev Public Health* 2014 ; 35 : 139-52.
3. **Kiely KM, Gopinath B, Mitchell P, Luszcz M, Anstey KJ.** Cognitive, health, and sociodemographic predictors of longitudinal decline in hearing acuity among older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2012 ; 67 : 997-1003.
4. **Leusie S.** Privation sensorielle auditive et réhabilitation chez le sujet âgé : conséquences sur le fonctionnement cognitif. Neurosciences [q-bio.NC]. Thèse Université Claude Bernard - Lyon I, 2015. Français. <NNT : 2015LYO10043>.
5. **Vergnon L.** L'audition dans le chaos. Elsevier Masson. 2008 : 440p.
6. **Prével M, Dhoub S, Aubel D, Vergnon L.** La presbycusis : signes, diagnostic, conduite à tenir. *Rev Geriatr* 2003 ; 28 : 735-40.
7. **Preminger JE, Meeks S.** Evaluation of an audiological rehabilitation program for spouses of people with hearing loss. *J Am Acad Audiol* 2010 ; 21 : 315-28.
8. **Leusie S, Denni-Krichel N, Vergnon L.** La réhabilitation instrumentale et fonctionnelle du presbycusis dans le circuit du GRAPSanté. *Les cahiers de l'audition* 2014 ; 27 : 22-31.
9. **Dalton DS, Cruickshanks KJ, Klein BE, Klein R, Wiley TL, Nondahl DM.** The impact of hearing loss on quality of life in older adults. *Gerontologist* 2003 ; 43 : 661-8.
10. **Pacala JT, Yueh B.** Hearing deficits in the older patient: "I didn't notice anything." *JAMA* 2012 21 ; 307 : 1185-94.
11. **Cuenot M, Roussel P.** Centre national d'études et de recherches sur les handicaps et les inadaptations (CTNERHI). Difficultés auditives et communication. Exploitation des données de l'enquête Handicap-Santé Ménages 2008. Saint-Denis : Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES). 2010 : 79 p.
12. **McCormack A, Fortnum H.** Why do people fitted with hearing aids not wear them? *Int J Audiol* 2013 ; 52 : 360-8.
13. **Leusie S, Rousseau T, Denni-Krichel N.** Le réseau de l'audition La place de l'orthophonie dans le traitement de la presbycusis. *Orthophoniste* 2011 ; 314 : 19-26.
14. **Clausen T.** Quand l'audition échoue. À propos des conséquences de la déficience auditive dans le travail, l'éducation et le bien-être personnel. Copenhague : Institut de recherche sociale 2003 : 228 p.
15. **Laurent S, Aubel D, Leusie S, San Julian M, Vergnon L ; GRAPSanté.** L'audioprothésiste : son rôle majeur dans la compensation de la surdité y compris et surtout dans la presbycusis. *Rev Geriatr* 2011 ; 36 : 523-8.
16. **Dalle-Naz bi S.** Récits d'une violence ordinaire. Les sourds au travail. *Développement humain, handicap et changement social* 2009 ; 18 : 43-58.
17. **Chisolm TH, Abrams HB, McArdle R.** Short- and long-term outcomes of adult audiological rehabilitation. *Ear Hear* 2004 ; 25 : 464-77.
18. **HAS.** Audition publique : accès aux soins des personnes en situation de handicap, Paris, 22-23 octobre 2008. Texte des experts, tome 1, mercredi 22 octobre 2008. Paris. [En ligne]. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2009-01/ap_acces_aux_soins_handicap_textes_t1.pdf
19. **Lasak JM, Allen P, McVay T, Lewis D.** Hearing loss: diagnosis and management. *Prim Care* 2014 ; 41 : 19-31.
20. **V tel JM, Prével M, Taurand P, Leusie S, San Julian, Vergnon L ; GRAPSanté.** Le réseau audition. *Rev Geriatr* 2011 ; 36 : 549-54.
21. **Aran JM, Portmann M, Pialoux P, Gounelle de Pontanel H.** Synergies entre bruit et médicaments ototoxiques : nouvelles données expérimentales. Discussion [Synergism between noise and ototoxic drugs: new experimental data]. *Bull Acad Natl Med* 1990 ; 174 : 939-45.
22. **Edelman G, Tononi G.** Comment la matière devient conscience. Ed. Odile Jacob 2000 ; p. 117.
23. **Darrouzet, J, Guilhaume, A.** Ototoxicit  cochléaire comparée de trois antibiotiques : kanamycine, gentamicine, tobramycine. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)* 1976 ; 97 : 11-1.
24. **World Health Organization.** [Page consulted 2014 Jul 20]. Prevention of blindness and deafness, Grades of hearing impairment, [en ligne]. http://www.who.int/pbd/deafness/hearing_impairment_grades/en
25. **Van Eyken E, Van Camp G, Van Laer L.** The Complexity of Age-Related Hearing Impairment: Contributing Environmental and Genetic Factors. *Audiol Neurotol* 2007 ; 12 : 345-58.
26. **Lasak JM, Allen P, McVay T, Lewis D.** Hearing loss: diagnosis and management. *Prim Care* 2014 ; 41 : 19-31.
27. **Guillaume A.** Dans le secret des oreilles d'or. Le télégramme - P cheur d'image ed. 2009 ; 204.
28. **Aubel J, Leusie S, Perrot X, Portet-Brunet L, Taurand Ph, Dhoub S, et al.** Une étude pour cesser d'être aveugle face à la surdité. Enquête en EHPAD. *Rev Geriatr* 40 : 343-6.
29. **Tardy M.** Réseau de santé audition et langage, Vieillesse et perte d'audition ou la perte du statut de « personne », Journées de la Prévention. 2009, INPES, Paris, http://www.inpes.sante.fr/jp/cr/pdf/2009/session8/PPT_TARDY_Mireille.pdf
30. **Nôtre P, Vichot JL.** L'Abécédaire des forces sous-marines. Monographie,  ditions Decoopman. 2014 ; 280 p.
31. **Leusie S, Perrot X, Pouchain D, V tel JM, Puisieux F, Friocourt P, et al. ; le GRAPSanté.** Validation d'un test d'Acoum trie Vocale versus l'Audiométrie Tonale ( tude AcouAudio). *Rev Geriatr* 2017 ; 42 : 389-402.
32. **Madero B, Aubel D, Puisieux F, Friocourt P, Dhoub S, Aubel J, et al.** Comment dépister aisément la presbycusis sans être ORL (L'Acou-Chuch'). *Rev Geriatr* 2018 ; 43 : 555-9.
33. **Swan IR, Browning GG.** The whispered voice as a screening test for hearing impairment. *J R Coll Gen Pract* 1985 ; 35 : 197.
34. **Pouchain D, Dupuy C, San Julian M, Dumas S, Vogel MF, Hamdaoui J, et al.** La presbycusis est-elle un facteur de risque de démence ?  tude AcouDem. *Rev Geriatr* 2007 ; 32 : 439-45.
35. **Pouchain D.** Sensibiliser les médecins généralistes à la presbycusis et à ses conséquences. *Rev Geriatr* 2011 ; 36 : 437-8.
36. **Lin FR, Yaffe K, Xia J, Xue QL, Harris TB, Purchase-Helzner E, et al.** Hearing loss and cognitive decline in older adults. *JAMA Intern Med* 2013 ; 173 : 293-9.
37. **Amieva H, Ouvrard C, Meillon C, Rullier L, Dartigues JF.** Death, Depression, Disability, and Dementia Associated With Self-reported Hearing Problems: A 25-Year Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2018 ; 73 : 1383-9.
38. **Fausti SA, Wilmington DJ, Helt PV, Helt WJ, Konrad-Martin D.** Hearing health and care: the need for improved hearing loss prevention and hearing conservation practices. *J Rehabil Res Dev* 2005 ; 42 : 45-62.

Peut-on retarder l'apparition des complications de la presbyacousie ?
Can the complications of presbycusis be delayed?

ANNEXE

Annexe 1 : Liste non exhaustive des médicaments réputés ototoxiques.

Appendix 1: Non-exhaustive list of drugs considered ototoxic.

Une centaine de médicaments sont potentiellement ototoxiques. Ceux qui nous intéressent le plus sont les drogues cochléotoxiques. Les vertiges (vestibule) et les acouphènes sont souvent associés à la toxicité cochléaire. Voici les principaux.

Anesthésiques locaux	bupivacaïne ; lidocaïne ; marcaïne ; morphine (en épidural) ; xylocaïne
Antibiotiques	amikacine ; azithromycine ; clarithromycine ; doxycycline ; érythromycine ; gentamicine ; isépanamicine ; kamycine ; minocycline ; nétilmycine ; polymixine ; tobramycine ; vancomycine
Anticancéreux	bléomycine ; carboplatine ; cisplatine ; méthotrexate ; oxaliplatine ; vinblastine ; vincristine ; 5-Fu
Anti-inflammatoires	acide acétylsalicylique ; acide méfénamique ; fénoprofène ; indométacine ; piroxicam
Antipaludéens	chloroquine ; quinidine ; quinine ; méfloquine ; pyriméthamine
Cardiologie	diazoxid ; énalapril ; flécaïnide ; furosémide ; métoprolol ; nifédipine ; propranolol ; tocaïnide
Diabète	diazoxide
Divers	interféron
Gastro-entérologie	cimétidine ; famotidine ; oméprazole
Neurologie - psychiatrie	acide valproïque ; amitriptyline ; carbamazépine ; clopipramine ; diazépam ; fluoxétine ; miansérine ; morphine ; pentazocine ; trimipramine...
Topiques locaux ORL	Antibiosynalar® ; Auricularum® ; Colicort® ; Corticétine® ; Desocort® ; Dexapolyfra® ; Framyxone® ; Panotilev® ; Polydexa®