

Presbyacousie

Diagnostic et prise en charge

ELLE S'INSTALLE INSIDIEUSEMENT. LES SIGNES LES PLUS ÉVOCATEURS AU DÉBUT SONT LA GÊNE DANS LE BRUIT ET L'INTOLÉ-RANCE AUX SONS FORTS. L'APPAREILLAGE EST LA SEULE POSSIBILITÉ D'AMÉLIORA-TION DE L'AUDITION ET DOIT ÊTRE PROPOSÉ DÈS QU'IL EXISTE UNE GÊNE À LA COMMUNICATION.

**Elizabeth SAUVAGET, Patrice
TRAN BA HUY**

Serv. ORL, hôp. Lariboisière, Paris

La presbyacousie se définit comme une détérioration lente de la fonction auditive résultant d'un processus de vieillissement et affectant l'homme ou la femme à partir de 50-55 ans. À cette perte de l'acuité auditive, il convient d'associer les conséquences sociales et psychologiques du handicap sensoriel, faisant de la presbyacousie un désordre multidimensionnel. Elle représente, et de loin, la cause la plus fréquente en France de malentendance et, en raison du vieillissement de la population et des progrès de l'appareillage, va au fil des ans constituer un réel enjeu de santé publique, avec toutes ses conséquences économiques et sociales. Son diagnostic repose sur l'association de signes cliniques et audiométriques survenant chez un sujet adulte de plus de 50 ans.

RAPPEL PHYSIO-PATHOLOGIQUE

Cette détérioration inéluctable de l'appareil auditif avec l'âge s'explique par le contingent limité de cellules sensorielles

(moins de 20 000 cellules ciliées par cochlée) dont nous héritons à la naissance et qui n'ont pas la capacité de se renouveler. Ce vieillissement physiologique semble majoré par l'ensemble de facteurs environnementaux, toxiques,



VOISIN/PHANIE

sonores et médicamenteux auxquels l'organe de Corti est soumis la vie durant. Ce fait est illustré par la désormais célèbre enquête de S. Rosen et coll., qui, dans les années soixante, constatèrent que les personnes âgées de 80 à 90 ans d'une tribu primitive du Soudan avaient une audition comparable à celle d'une population de teenagers new-yorkais. Parmi les particularités de cette tribu, on notait un régime pauvre en graisses et en protéines et une vie en milieu calme avec une musique folklorique

dépourvue de percussion. Cette surprenante observation suggère donc un effet délétère pour l'audition des diverses nuisances citadines modernes. Il semble, par ailleurs, exister une indiscutable différence de susceptibilité interindividuelle.

Sur le plan histologique, les altérations liées à l'âge prédominent sur la cochlée, où se situent les lésions les plus indiscutables : dégénérescence des neurones du ganglion spiral et des cellules ciliées externes et internes selon un gradient de

ORL. La presbyacousie

progression baso-apical (3, 6, 8). C'est sur la base de données histopathologiques et audiométriques que H. Schuknecht (8) a proposé de distinguer quatre formes de presbyacousie.

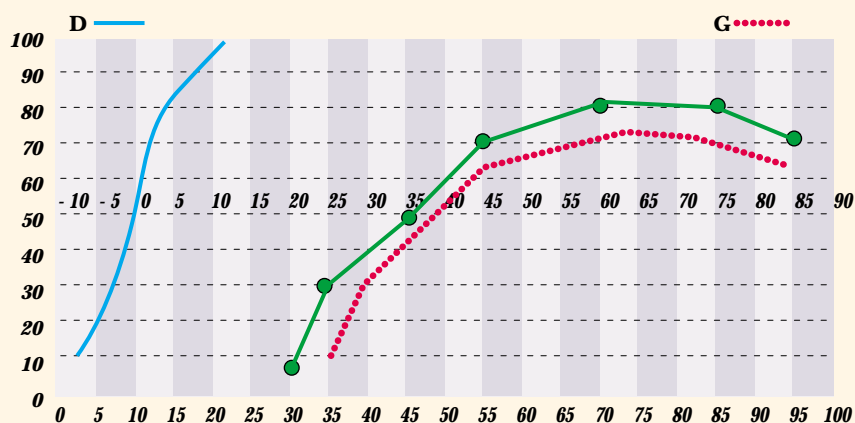
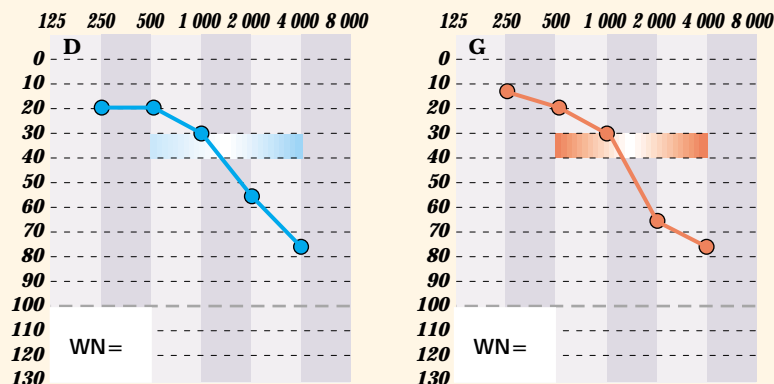
- La presbyacousie sensorielle se caractérise par la perte des cellules ciliées progressant de la base vers l'apex de la cochlée. L'atteinte audiométrique se traduit par une surdité à pente abrupte dans les zones de fréquence élevée, respectant habituellement les fréquences conversationnelles.

- La presbyacousie nerveuse se caractérise par une perte primaire de la population neuronale du nerf cochléaire, qui doit atteindre au moins 50 % pour être symptomatique. D'un point de vue clinique, il en résulte une mauvaise discrimination auditive. La courbe en audiométrie tonale est légèrement descendante sans recrutement. La courbe vocale est nettement moins bonne que ne le laisse prévoir l'audiométrie tonale.

- La presbyacousie striale est secondaire à une atrophie de la strie vasculaire, structure sécrétoire dont le rôle est de maintenir dans la cochlée une homéostasie du liquide endolymphatique nécessaire à la transduction mécano-électrique effectuée par les cellules sensorielles. Dans ce cas, l'audition est atteinte de façon globale sur toutes les fréquences. La surdité commence précocement vers la troisième décennie et évolue souvent lentement. La courbe d'audiométrie est plate ou légèrement descendante, mais avec une très bonne discrimination vocale et un recrutement.

- La presbyacousie mécanique résulterait d'une diminution des mouvements mécaniques de la cochlée, par perte d'élasticité de la membrane basilaire, dont le rôle est de participer à l'amplification auditive et à la sélectivité fréquentielle. La courbe audiométrique est graduellement descendante. Enfin, une atteinte des voies auditives centrales est fréquemment incriminée pour expliquer les troubles de la compréhension si caractéristiques de la presbyacousie. I. Kirikae et coll. (5), C.C. Hansen et E. Reske-Nielsen (1965) ont décrit une perte neuronale des noyaux cochléaires du tronc cérébral. R.H. Hull a également rapporté une diminution de la taille et du nombre des cellules et des dendrites et une raréfaction de la glie.

Courbe audiométrique d'une presbyacousie



Courbe audiométrique d'une presbyacousie. *Noter le caractère symétrique de la perte tonale et vocale. Noter également l'aplatissement de la courbe vocale, qui n'atteint pas les 100 %.*

LES SIGNES CLINIQUES

La presbyacousie s'installe insidieusement et affecte les deux oreilles de façon symétrique (1, 4). Il est classique de distinguer trois stades.

- Au début, la presbyacousie se manifeste par une baisse de la perception des sons aigus et par une altération de la hauteur des sons. Bien souvent, seules certaines personnes, musiciennes, professionnellement concernées par l'audition ou particulièrement attentives, en prennent conscience.

- Apparaît ensuite le signe le plus évocateur de presbyacousie : la gêne dans le bruit, qui se caractérise par une difficulté à suivre une conversation de groupe ou dans un milieu bruyant, réalisant le classique signe du « cocktail ». Ce signe traduit l'atteinte des cellules ciliées externes, dont on connaît aujourd'hui le rôle essentiel dans la discrimination fréquentielle.

- Un autre signe est également très évocateur de presbyacousie : l'intolérance aux sons forts, qui traduit le phénomène de recrutement. Le sujet âgé ne supporte pas – ou très mal – les ambiances bruyantes. Alors même qu'il ne comprend plus les conversations courantes, il ressent doulou-

ORL. La presbyacousie

reusement la perception de mots prononcés à haute et intelligible voix au creux de son oreille.

- Ces difficultés de compréhension sont majorées par une baisse de la suppléance mentale et du pouvoir de mémorisation qui provoque une plus grande vulnérabilité face aux situations de communication et traduit une atteinte concomitante des voies auditives centrales et des fonctions centrales supérieures (5, 7).

- Au dernier stade, la presbyacousie aboutit à un véritable isolement social du sujet. En effet, le sentiment de frustration de la personne âgée incapable d'appréhender correctement son entourage sonore la conduit à se retrancher de son environnement et à éviter les situations communicationnelles difficiles, plutôt que d'affronter l'embarras qui résulte de ses erreurs d'interprétation et de l'insuccès de ses tentatives de compréhension. Sa vigilance s'émousse, son intérêt pour son entourage s'estompe, et le presbyacousique sombre parfois dans un véritable état dépressif réactionnel.

LES CRITÈRES AUDIOMÉTRIQUES

La presbyacousie présente certaines caractéristiques audiométriques qui sont mises en évidence par l'audiométrie tonale et vocale et l'impédancemétrie.

L'audiométrie tonale

L'audiométrie tonale détermine les seuils de perception des sons purs en conduction aérienne par des écouteurs et en conduction osseuse par un vibreur. Elle révèle typiquement une surdité de perception bilatérale et symétrique à pente modérément descendante sur les fréquences aiguës. Les études longitudinales ont montré que la perte tonale liée au vieillissement commence à la fréquence de 1 000 Hz dès l'âge de 30 ans, avec une progression de 3 dB par dix ans, et que, sur la fréquence 6 000 Hz, elle est de 10 dB par dix ans. Il semble donc que la perte auditive soit fréquence-dépendante. Elle s'aggrave inexorablement, avec une perte moyenne de quelques décibels (environ 5 dB) par décennie à partir de 55 ans et de 1 à 3 décibels par an à partir de 70 ans. Elle atteint progressivement les fréquences conversationnelles comprises entre 30 et 40 dB et 500 et 4 000 Hz.

L'audiométrie vocale

L'audiométrie vocale apprécie l'aptitude du sujet pour la compréhension de la parole, c'est-à-dire la gêne sociale. Les scores de reconnaissance vocale augmentent d'abord avec l'intensité sonore mais restent inférieurs à 100 %

aux fortes intensités : les courbes d'intelligibilité prennent une forme en cloche caractéristique. Un autre intérêt de l'audiométrie vocale est qu'elle permet de prédire les possibilités d'appareillage prothétique, celui-ci étant plus efficace quand la compréhension se maintient aux fortes intensités. L'audiométrie vocale dans le bruit confirme ces données en testant les capacités du sujet en milieu bruyant. Les scores obtenus sont souvent inférieurs à ceux qui sont atteints dans le silence de la cabine.

L'impédancemétrie

L'impédancemétrie permet, par l'étude du réflexe stapédien, d'apprécier le phénomène de recrutement, qui se traduit par le fait que le seuil de déclenchement de ce réflexe (qui vise à protéger l'oreille interne d'une trop brutale stimulation mécanique de la chaîne ossiculaire par la contraction du muscle de l'étrier) reste à son niveau normal (d'environ 90 dB), alors même que les seuils de perception tonale sont abaissés. Cela correspond à un pincement du champ de confort auditif, puisque le seuil de perception des sons devient proche du seuil douloureux.

Les autres tests audiométriques sont moins intéressants. Les potentiels évoqués auditifs précoces, notamment, sont inutiles, sauf si la surdité est asymétrique. Dans ce cas, ils seront réalisés pour éliminer une lésion rétrocochléaire, principalement représentée par le neurinome de l'acoustique.

L'ESSENTIEL

- **La presbyacousie se définit comme un déficit auditif** résultant d'un processus physiologique normal de vieillissement, très probablement majoré par des facteurs environnementaux et génétiques, ce qui expliquerait l'inégalité face à l'âge de la survenue de la presbyacousie. Cliniquement, elle se manifeste essentiellement par une gêne dans le bruit.
- **Les caractéristiques audiométriques** sont, en audiométrie tonale, une surdité de perception bilatérale et symétrique à pente modérément descendante sur les fréquences aiguës, et, en audiométrie vocale, des courbes d'intelligibilité en pente ou en cloche avec un maximum d'intelligibilité inférieur à 100 %.
- **La prise en charge** repose essentiellement sur l'appareillage auditif, qui cependant ne doit être prescrit qu'après une évaluation des motivations de la personne âgée.

ORL. La presbyacousie

LA PRISE EN CHARGE

Il n'existe aucun moyen médicamenteux permettant de pallier le déficit des cellules auditives. L'appareillage est donc l'unique possibilité d'améliorer le presbyacousique (2, 4). Pour autant, la prise en charge globale de la personne âgée malentendante est fondamentale pour éviter les conséquences psychologiques et sociales trop souvent négligées du handicap auditif.

L'aide auditive

Ces dernières années, l'apparition de l'appareil numérique a incontestablement marqué une étape importante dans l'évolution des aides auditives et dans l'appareillage du presbyacousique.

Il permet, en effet, un traitement du signal acoustique complexe et une ébauche de la reconnaissance de la parole dans le bruit. L'amplification du signal se fait désormais sans distorsion ni bruit de fond. Finalement, la tolérance est excellente, d'où une adaptation et une acceptation des aides auditives plus rapides. De plus, la miniaturisation apporte une amélioration esthétique, soit par l'intra-auriculaire en fond du conduit auditif externe, soit par le mini-contour d'oreille, dont la forme est adaptée à l'anatomie du pavillon du conduit auditif externe. Cette qualité esthétique des produits lève un frein indiscutable à la demande d'appareillage auditif.

La prescription

Les quelques règles suivantes semblent intéressantes à rap-
peler.

• **La prescription doit être effectuée le plus tôt possible** dès que le patient décrit une gêne à la communication, et notamment à la communication en groupe, en famille, et ce, quel que soit son degré de perte auditive : plus on attend, plus l'adaptation sera longue et difficile.

• **Elle s'adresse aux surdités de transmission mais également aux surdités de perception.** Il n'existe pas aujourd'hui de surdités qui ne puissent en bénéficier, hormis les cophoses ou subcophoses ainsi que l'absence de discrimination de la parole, qui relèvent éventuellement de l'implant cochléaire. Les indications prothétiques spécifiques au sujet âgé sont une perte auditive moyenne en tonal de 30 dB, et/ou une perte auditive de 35 dB sur la fréquence 2 000 Hz ou moins de 80 % des mots compris à voix faible.

• **Le contexte du patient doit être évalué précisément.** Il faut ainsi apprécier ses motivations et ses besoins exacts ainsi que – accessoirement – ses possibilités financières. Il est encore indispensable d'expliquer les bénéfices, contraintes et limites de l'appareillage, qui nécessite souvent quelques semaines de réglage pour trouver son plein emploi.

• **Le port de l'appareillage** doit être maintenu toute la journée.

• **Le côté à appareiller doit être discuté.** L'objectif de tout appareillage est de rétablir la fonction binaurale et stéréophonique. L'appareillage normal est donc l'appareillage stéréophonique.

• **Le choix à débattre se pose, aujourd'hui, entre l'intra-auriculaire et le contour d'oreille** (la lunette ou le boîtier sont d'une application très exceptionnelle). Le contour d'oreille couvre l'ensemble des degrés de perte auditive, et sa plage d'adaptation est plus large que celle de l'intra-auriculaire. L'intra-auriculaire s'adresse préférentiellement aux déficiences auditives légères et moyennes, mais peut s'envisager dans les pertes sévères. Toutefois, le choix du type de prothèse doit tenir compte de l'ergonomie de la prothèse et de la dextérité de la personne âgée. On favorisera une prothèse plus simple chez le patient ayant un handicap moteur.

L'implant d'oreille moyenne

D'introduction récente en France, l'implant d'oreille moyenne utilise un amplificateur électromagnétique placé chirurgicalement sur la branche descendante de l'enclume. Dans la presbyacousie, il connaît à l'heure actuelle trois indications : les intolérances cutanées du conduit auditif externe, interdisant la mise en place d'un embout, les échecs des prothèses numériques après tentatives d'appareillage loyales par audioprothésiste compétent, les refus d'ordre psychologique et/ou esthétique du port d'une prothèse. Les résultats colligés à ce jour suggèrent une amélioration de la qualité de l'écoute avec un son plus naturel et un gain apprécié sur les fréquences aiguës, la suppression des phénomènes d'occlusion et de résonance, la liberté du conduit auditif externe. Les inconvénients en sont toutefois un coût encore très excessif et la nécessité d'une intervention chirurgicale. Il est encore trop tôt pour juger de la place exacte de ce type d'aide auditive dans la presbyacousie, mais il semble qu'elle puisse constituer une solution d'avenir. ■ 400418

AUTEURS

E. Sauvaget, CCA, P. Tran Ba Huy, Pr, chef serv.,
Serv. ORL-chir. face et cou, hôp. Lariboisière, 2, rue Ambroise-Paré,
75475 Paris cedex 10

RÉFÉRENCES

1. Cohn E. Hearing loss with aging, presbycusis. Clin Geriatric Med 1999 ; 15 : 145-161.
2. Dauman R, Arthaud P. Appareillage auditif de la personne âgée. In : Suppléance instrumentale de la surdité : les aides auditives. Paris, Société française d'oto-rhino-laryngologie et de pathologie cervico-faciale éd., 1998, 223-234.
3. Hawkins JE. Comparative otopathology : aging, noise and ototoxic drugs. Adv Otorhinolaryngol 1973 ; 20 : 125-141.
4. Herman P, Meyer B, Tran Ba Huy P. Qu'est-ce qu'une surdité ? Physiopathologie des surdités appareillables. In : Suppléance instrumentale de la surdité : les aides auditives. Paris, Société française d'oto-rhino-laryngologie et de pathologie cervico-faciale éd., 1998, 41-54.
5. Kirikae I, Sato T, Shitara T. Study of hearing in advanced age. Laryngoscope 1964 ; 74 : 205-221.
6. Leake C. Study of the components of deafness. Geriatrics 1963 ; 188 : 506-509.
7. Rosenwasser H. Otitic problems in the aged. Geriatrics 1964 ; 19 : 11-17.
8. Schuknecht H. Disorders of aging. In : Pathology of the ear. Malvern, Lea Febiger éd., 1993, 415-436.