

Perte auditive chez l'adolescent : quel dépistage ?

RÉSUMÉ : Le dépistage des troubles de l'audition à l'adolescence se fait en général avec un audiomètre de dépistage délivrant à une oreille puis l'autre, par l'intermédiaire d'un casque, des stimuli sonores calibrés. Si le résultat est anormal sur une ou plusieurs fréquences, une consultation ORL pour des examens plus approfondis à visée diagnostique est recommandée. Le dépistage est l'occasion d'évoquer avec l'adolescent les risques qu'il prend s'il écoute de la musique amplifiée à un niveau sonore élevé.



→ M. FRANÇOIS

Service ORL, Hôpital Robert-Debré,
PARIS.

Le dépistage des troubles de l'audition ne se limite pas à la période néonatale. Même sans facteur de risque de surdité connu comme une méningite bactérienne, un traumatisme crânien, ou la prise de médicaments ototoxiques, un enfant dont les examens étaient normaux à la maternité peut être malentendant à l'adolescence du fait de l'évolution secondaire d'une surdité génétique ou, plus insidieusement, du fait de traumatismes sonores répétés [1].

Le dépistage des troubles de l'audition à l'adolescence a pour but de détecter une hypoacousie qui serait passée inaperçue de la famille et de l'adolescent lui-même, en général parce qu'elle a été progressive et insidieuse [2]. C'est aussi l'occasion de donner des informations et des conseils pour préserver l'audition.

Hypoacousie chez l'adolescent

Lors d'une conférence de consensus européenne sur le dépistage des troubles de l'audition, de la vision et du langage chez des enfants d'âge préscolaire et scolaire, il a été estimé que 9 à 10 pour 1 000 des enfants ont une surdité de perception uni ou bilatérale [1].

Dans une étude effectuée en Chine sur plus de 500 000 élèves d'écoles primaire et secondaire au moyen d'une audiométrie vocale, il a été retrouvé 1,6 pour 1 000 enfants malentendants ; la plupart des surdités étaient sévères ou profondes, deux tiers étaient acquises [3]. Une étude par audiométrie tonale effectuée aux États-Unis entre 2005 et 2008 – chez plus de 3 000 jeunes de 12 à 18 ans – a montré une prévalence de la surdité uni ou bilatérale (définie comme un seuil moyen en audiométrie tonale sur les fréquences 0,5, 1, 2 et 4 kHz supérieur ou égal à 25 dB HL) de 2,3 % ; la prévalence des surdités de perception bilatérale était de 3 pour 1 000 [4]. Une étude canadienne sur 237 enfants et adolescents de 10 à 17 ans a retrouvé une perte auditive supérieure ou égale à 15 dB HL en audiométrie tonale chez plus de 22 % des sujets [5].

Ce qui est plus inquiétant, c'est l'augmentation progressive de la prévalence de la surdité chez les adolescents. Aux États-Unis, la prévalence des surdités sur les fréquences supérieures ou égales à 3 kHz chez les adolescents est passée de 12,8 % dans les années 1988-1994 à 16,4 % dans les années 2005-2006 [6]. Parallèlement, la perte auditive sur les fréquences inférieures à 3 kHz est passée de 6,1 % à 9 %.

REVUES GÉNÉRALES

ORL

Questionnaire

Un pré-tri peut être facilement fait par le médecin de famille ou les parents, à partir de questions simples s'adressant à l'adolescent [7]:

– es-tu gêné pour suivre une conversation en milieu bruyant comme une rue très passante, un restaurant, une réunion de famille, un rassemblement de jeunes [5]?

– as-tu des difficultés à comprendre au cinéma ou au théâtre?

– es-tu gêné pour comprendre ce que dit ton interlocuteur si tu ne le vois pas de près et de face?

– as-tu besoin de faire répéter les chiffres (numéros de téléphone par exemple)?

– as-tu remarqué si tu n'entendais pas des bruits que d'autres entendent comme certaines montres, des sonneries lointaines...

– as-tu des acouphènes [5, 8]?

Il y a une bonne corrélation entre les réponses aux questionnaires et la perte auditive telle qu'elle peut être mesurée par un audiogramme tonal [7], sous réserve que le sujet soit coopérant et ne cherche pas à simuler une hypoacousie [9].

Dépistage : méthodes disponibles

Le dépistage doit être rapide et simple. Les méthodes de dépistage d'une perte auditive chez l'adolescent varient beaucoup d'une équipe à l'autre [10, 11]. Elles peuvent faire appel à des méthodes subjectives, audiométrie tonale ou vocale, qui ne demandent pas de matériel ou un matériel peu coûteux, mais qui dépendent de la bonne volonté de l'adolescent [9], ou des méthodes objectives, essentiellement la recherche d'otoémissions provoquées (OEP), qui demandent un matériel plus sophistiqué.

>>> On peut utiliser un **audiomètre de dépistage** (fig. 1), analogue à celui

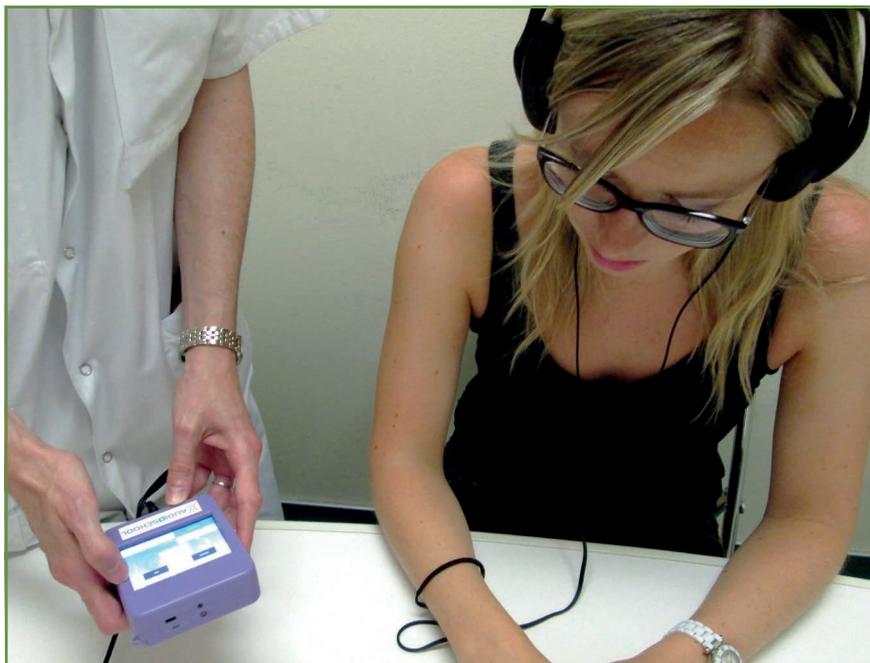


FIG. 1: Audiométrie de dépistage chez une adolescente.

utilisé en médecine scolaire en dernière année de maternelle. C'est un audiomètre qui délivre dans des écouteurs un son à 20 et éventuellement à 40 dB sur quatre fréquences : 0,5, 1, 2 et 4 kHz, c'est-à-dire les fréquences dites conversationnelles qui sont celles utiles pour la compréhension de la parole [10, 11]. Certains audiomètres de dépistage permettent aussi de tester les fréquences 6 et 8 kHz, c'est-à-dire des fréquences aiguës qui sont les premières touchées en cas de lésions de l'oreille interne liées à l'âge (presbyacousie très précoce), aux ototoxiques (quinine, aminosides...) [12], ou aux traumatismes sonores prolongés mais dont l'atteinte n'altère pas la compréhension de la parole [11].

>>> Certaines équipes font une **audiométrie vocale** à voix nue chuchotée en champ libre [3]. Cela ne nécessite pas de matériel, mais pour que l'examen soit fiable, il faut que la personne qui fait passer les tests soit très entraînée à calibrer l'intensité de sa voix chuchotée.

>>> L'**impédancemétrie** n'est pas un bon examen de dépistage des troubles de l'audition ; elle est en revanche intéressante pour rechercher la cause du trouble s'il y en a un.

>>> Les **otoémissions acoustiques provoquées** sont très faciles à rechercher [10]. L'examen se fait oreille par oreille. Il est très rapide [10]. La présence d'otoémissions provoquées témoigne de la normalité des oreilles externe et moyenne et des cellules ciliées externes. Elle passe à côté des surdités liées à une pathologie plus centrale (cellules ciliées internes, nerf auditif, relais auditifs du tronc cérébral et centres). Mais surtout l'absence d'OEP est fréquente chez des personnes qui entendent bien. Une étude effectuée en 2010 au Brésil chez 144 adolescents a montré que 80 % d'entre eux avaient une absence d'OEP sur une ou deux oreilles [13]. Ce pourcentage très élevé est dû au fait que beaucoup de ces adolescents avaient déjà une hypoacousie sur les fréquences aiguës, sans symptômes et en particulier sans retentissement sur l'intelligibilité vocale.

Dépistage préconisé en France

Dans la dernière version du carnet de santé, il est prévu une otoscopie et un audiogramme tonal à oreilles séparées sur les fréquences 0,5 à 8 kHz lors des examens entre 10 et 13 ans d'une part, 14 et 18 ans d'autre part.

Il est fait lors de campagnes de dépistage dans les établissements scolaires comme par exemple au moment de l'examen avant le passage au collège, ou durant la Journée nationale de l'audition. En cas d'anomalie, l'adolescent est adressé à un ORL pour un examen otoscopique et audiométrique plus approfondi.

Mieux que le dépistage, la prévention

La principale cause de baisse d'audition chez l'adolescent est le traumatisme sonore. Les jeunes n'ont pas conscience que certains comportements ont des conséquences inéluctables et sans retour sur leur santé. Il faut leur apprendre qu'ils ont un capital auditif qu'ils doivent faire durer le plus longtemps possible. En effet, chacun possède, à la naissance, environ 15 000 cellules ciliées dans ses oreilles internes. Si ces cellules meurent, elles ne sont pas remplacées et l'audition s'altère définitivement.

Les bruits très violents (pétards) sont délétères pour l'oreille, mais aussi les bruits intenses (> 80 dB) s'ils sont très prolongés. Le risque augmente avec la durée d'exposition : 15 minutes à 95 dB est équivalent à 1 heure à 89 dB ou 8 heures à 80 dB [14]. Pour rappel, la réglementation française limite à 100 dB A le niveau de sortie des baladeurs (loi 96-402 du 28 mai 1996, dite loi "baladeur"), 105 dB A le niveau sonore moyen et 120 dB A le niveau de crête dans les lieux musicaux (décret n° 98-1 146 du 15-12-1998 dit "décret discothèque" relatif aux prescriptions

POINTS FORTS

- ➔ Le dépistage des troubles auditifs ne se limite pas à la période néonatale et doit se poursuivre pendant l'enfance et l'adolescence.
- ➔ Les symptômes qui doivent alerter sont la difficulté à comprendre les conversations dans le bruit et les acouphènes.
- ➔ Les audiomètres de dépistage sont faciles à manipuler et permettent de faire des campagnes de dépistage dans les écoles et collèges.
- ➔ Le dépistage des troubles de l'audition est l'occasion de donner des informations sur les conséquences néfastes du bruit.

applicables aux établissements ou locaux recevant du public et diffusant à titre habituel de la musique amplifiée).

Il faut donc faire attention aux pétards, ne pas se mettre près des enceintes lors des concerts ou des soirées, user des baladeurs avec modération tant en durée (moins de 6 h/j) qu'en intensité.

Il faut aussi faire connaître aux adolescents les signes d'alerte de souffrance de l'oreille interne : en cas d'apparition d'acouphènes lors d'une soirée bruyante, il faut s'isoler tant que l'acouphène persiste pour que les oreilles se mettent au repos et récupèrent [14].

Bibliographie

1. SKARZYŃSKI H, PIOTROWSKA A. Prevention of communication disorders--screening pre-school and school-age children for problems with hearing, vision and speech: European Consensus Statement. *Med Sci Monit*, 2012;18:SR17-SR21.
2. DEDHIA K, KITSKO D, SABO D *et al*. Children with sensorineural hearing loss after passing the newborn hearing screen. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*, 2013;139:119-123.
3. FU S, CHEN G, DONG J *et al*. Prevalence and etiology of hearing loss in primary and middle school students in the Hubei Province of China. *Audiol Neurootol*, 2010;15:394-398.
4. LIN FR. Hearing loss prevalence in the United States. *Arch Intern Med*, 2011;171:1851-1852.
5. MARCOUX AM, FEDER K, KEITH SE *et al*. Audiometric thresholds among a Canadian sample of 10 to 17 year old students. *J Acoust Soc Am*, 2012;131:2787-2798.
6. SHARGORODSKY J, CURHAN SG, CURHAN GC *et al*. Change in prevalence of hearing loss in US adolescents. *JAMA*, 2010;304:772-778.
7. NEWMAN CW, WEINSTEIN BE, JACOBSON GP *et al*. The Hearing Handicap Inventory for Adults: Psychometric adequacy and audiometric correlates. *Ear Hear*, 1990;11:430-433.
8. RODRIGUES FIGUEIREDO R, APARECIDA DE AZEVEDO A, MELLO DE OLIVEIRA P *et al*. Incidence of tinnitus in mp3 player users. *Braz J Otorhinolaryngol*, 2011;77:293-298.
9. MORITA S, SUZUKI M, IIZUKA K. Non-organic hearing loss in childhood. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2010;74:441-446.
10. ŚLIWA L, HATZOPoulos S, KOCHANEK K *et al*. A comparison of audiometric and objective methods in hearing screening of school children. A preliminary study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2011;75:483-488.
11. SEKhar DL, ZALEWSKI TR, PAUL IM. Variability of state school-based hearing screening protocols in the United States. *J Community Health*, 2013;38:569-574.
12. OBASIKENE G, ADOBAMEN P, OKUNDIA P *et al*. Prevalence of ototoxicity in University of Benin teaching hospital Benin city: a 5-year review. *Niger J Clin Pract*, 2012;15:453-457.
13. GOMES DA SILVA V, LOPES SAMPAIO AL, COSTA CA. Hair cell alteration prevalence rates in students of a school in Distrito Federal. *Braz J Otorhinolaryngol*, 2012;78:91-97.
14. NOTTET JB, MOULIN A, CRAMBERT A *et al*. Traumatismes sonores aigus. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris). *Oto-rhino-laryngologie*, 20-185-A-10, 2009.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.