

Surdité

Une prothèse auditive invisible

Bruits de fond, larsens, occlusion du conduit auditif... Les inconvénients des prothèses auditives classiques sont légion. Un implant auditif totalement invisible, utilisant l'oreille et le tympan comme microphone naturel, offre une solution plus efficace, plus esthétique et plus pratique.

«C'est la plus grande évolution technologique de ces dernières années dans le domaine des prothèses auditives», se réjouit le Dr Jean-Marc Gérard, chef de clinique adjoint à l'Unité d'otologie des Cliniques universitaires Saint-Luc à Bruxelles.

«Le problème des aides auditives 'classiques', précise le Pr Michel Gersdorff, chef de l'Unité d'otologie des Cliniques Saint-Luc, c'est qu'elles ont une limitation dans leur gain, on ne peut donc pas les utiliser pour les surdités très importantes; certaines sifflent (effet larsen); les patients se plaignent aussi d'un effet d'occlusion; elles ont une sélectivité et une amplification fréquentielle insuffisantes pour les fréquences aiguës; et on ne peut pas les utiliser dans certaines affections (sténose du conduit auditif externe, dermite, pertes auditives profondes...)»

Enfin, beaucoup de patients font un rejet de leur appareil auditif externe parce qu'il donne une mauvaise image («handicapé», «vieux»...). «Voilà pourquoi on a développé le concept d'aide auditive moins visible, ce sont des prothèses partiellement implantables qu'on continue d'utiliser dans certaines indications. Nous avons commencé par les implants cochléaires: nous avons été les premiers en Belgique à en mettre au point il y a plus de 20 ans. Ils restent d'actualité pour les surdités profondes. Ensuite, nous utilisons toujours des prothèses ostéo-intégrées (BAHA) pour les malformations de l'oreille externe et moyenne, et pour les adultes qui ont des otites moyennes chroniques non opérables. Enfin, il y a eu le Vibrant Soundbridge qui concerne les surdités de perception d'intensité moyenne... Pour en arriver aujourd'hui aux aides auditives invisibles, à savoir des prothèses auditives totalement implantables.

Nouvelle génération

«En 1997, continue le Dr Gérard, les implants d'oreille sont arrivés et avec le temps on s'est rendu compte qu'on avait des gains égaux ou supérieurs à un appareil classique: les patients trouvent le son plus naturel et ils bénéficient de l'aspect esthétique et pratique».

L'implant Esteem, mis au point par la société Envoy Medical, convient aux personnes souffrant de surdité de l'oreille interne modérée à sévère de 30 à 80dB. Il s'agit d'une aide auditive totalement implantable,

placée sous la peau derrière l'oreille. L'oreille moyenne doit donc être suffisamment grande pour pouvoir accueillir l'implant.

«Le son entre dans le conduit auditif, il fait vibrer la membrane tympanique et puis les petits osselets de la chaîne ossiculaire. C'est sur celle-ci, et notamment sur l'enclume, qu'on va mettre un petit capteur qui enregistre les vibrations naturelles de l'enclume et transforme cette information mécanique en un signal électrique envoyé au processeur implanté sous la peau. Dans le processeur, le son est traité, amplifié et envoyé sous forme d'un signal électrique au pilote qui transforme l'énergie électrique en une énergie mécanique qui va secouer l'étrier de façon plus importante, ce qui permet une stimulation de l'oreille interne nettement plus forte qu'une stimulation naturelle sans appareil».

Les avantages sont nombreux. «Comme il n'y a rien à l'extérieur, souligne Jean-Marc Gérard, on évite l'effet de sifflement, et comme on utilise un micro naturel (le tympan et les osselets), cela ouvre beaucoup de possibilités, notamment la pratique du sport et de la nage, écouter son baladeur ou téléphoner avec son GSM sans problème...»

L'implant Esteem ne nécessite aucune maintenance, la durée de vie de la pile varie de 4,5 à 9 ans,

en fonction de l'utilisation du patient. Celui-ci dispose en effet d'une télécommande qui lui permet d'allumer ou d'éteindre son appareil auditif selon ses besoins: s'il s'en sert 8 heures/jour, la pile durera jusqu'à 9 ans, une durée divisée par deux en cas d'usage ininterrompu (nuit et jour). Le remplacement de la pile se fait sous anesthésie locale.

Satisfaction

Depuis mai 2008, 10 patients (21 à 63 ans) ont été implantés aux Cliniques Saint-Luc et au CHU Saint-Pierre. «Nous avons eu des complications classiques qu'on a avec tous les implants chirurgicaux et auditifs: 1 problème de cicatrisation et 1 explantation pour allergie (rare, moins d'1% des cas)», poursuit le Dr Gérard en commentant les résultats auditifs avec un recul de 2 à 16 mois: «Les résultats en audiométrie tonale montrent une amélioration de 26,6 +/- 12,9 dB, ce qui représente en moyenne une grosse boule Quiès ôtée de l'oreille. Mais, c'est bien d'entendre des bruits, mais il faut que cela serve, or, le gain en fréquence est très important sur les fréquences graves et moyennes, mais on a aussi des résultats intéressants sur les fréquences aiguës».

Tous les patients ont également gagné sur la compréhension de mots à 50dB: «6 atteignent 100% de com-

préhension, soit un gain en moyenne de 70%: ces personnes entendent donc 7 mots sur 10 en plus avec leur appareil auditif. A différentes intensités (40, 55 et 70dB), le gain est significatif aussi puisqu'ils comprennent 5 mots/10 en plus. Dans un environnement bruyant, ils comprennent toujours aussi bien. Comment l'expliquer? Parce qu'on utilise le tympan comme microphone naturel, c'est mieux pour cadrer la parole par rapport au bruit».

«La compréhension dans le bruit est améliorée. C'est assez étonnant, confirme le Pr Marie-Paule Thill, chef de clinique en otologie et otoneurochirurgie du CHU Saint-Pierre à Bruxelles, parce que ces patients portent un seul appareil et en général pour bien entendre dans le bruit, on a besoin des deux oreilles. Mais on a pu constater que la compréhension est meilleure qu'avec un seul appareil auditif classique». Aux Etats-Unis, quelques patients portent deux implants et la France en compte un.

Chirurgie de l'extrême

Aujourd'hui, les 7 patients implantés se disent très satisfaits. Il existe néanmoins quelques points négatifs comme la gêne pour porter des lunettes, les réglages répétés, la perte de la télécommande, le fait de ne pas entendre la nuit si l'appareil est éteint, une petite gêne pour dormir dessus, le prix (13.000 euros non pris en charge par la sécurité sociale).

«Le principal désavantage, ajoute le Pr Thill, c'est qu'il faut des chirurgiens formés spécifiquement à

ce genre d'intervention. La chirurgie otologique est réservée à un certain nombre de médecins formés à la chirurgie sous microscope très délicate. Il est important d'avoir fait auparavant des implants cochléaire, de la chirurgie otologique de pointe, parce qu'on fait un peu de la chirurgie de l'extrême. En revanche, toutes les étapes chirurgicales peuvent être contrôlées pendant l'intervention, ainsi on est sûr que le système fonctionne avant la fin de l'opération». L'intervention chirurgicale dure longtemps (4-5 heures) et est très minutieuse, raisons pour lesquelles le Dr Gérard et le Pr Marie-Paule Thill ont décidé de travailler ensemble.

«L'autre désavantage est que, sans appareil, on a une surdité plus importante que la surdité antérieure parce qu'on a déconnecté les osselets pour pouvoir mettre le système en place. Il y a aussi, pour l'instant, une contre-indication à réaliser une RMN. Enfin, il existe une contre-indication sportive, la plongée profonde. Mais je pense que les avantages sont plus importants que ces désavantages», conclut-elle.

«C'est un appareil avec une technologie et un concept tout à fait innovants, complète le Dr Gérard: quand il a été présenté à la population scientifique, les gens étaient un peu surpris. On a eu la chance de faire partie des premières implantations. L'avenir va nous apporter des améliorations, mais l'implant Esteem c'est vraiment un grand pas vers l'avant».

Martine Versonne



La prothèse totalement implantable Esteem permet au patient de discuter dans un restaurant, au sein d'un groupe ou dans un environnement plus ou moins bruyant.