

L'implant cochléaire, d'abord, qu'est-ce que c'est ?

C'est un système palliatif qui concerne les personnes sourdes profondes ou sévères. Au début, ce n'était que les personnes sourdes profondes avec une perte égale à au moins 90 dB.

Maintenant, les surdités sévères sont aussi concernées, peuvent être concernées par l'implant cochléaire.

Il faut aussi bien considérer quel est le gain prothétique qu'ont ces personnes avec une prothèse conventionnelle.

Il s'agit de faire la preuve que le gain est insuffisant, qu'il y a une trop grande distorsion donc un trop grand inconfort et donc une trop faible intelligibilité.

C'est-à-dire que, malgré l'amplification, on n'a pas une intelligibilité suffisante pour que ce soit confortable.

L'objet de l'implant cochléaire, c'est de contourner la fonction cochléaire et permettre d'avoir une audition à 30 dB sur l'ensemble des fréquences qui vont de 180 Htz à 8 000 Htz.

On voit un peu sur ce schéma.

Vous voyez un appareillage externe et ensuite l'électrode placée dans la cochlée.

Il se compose d'un dispositif externe et d'un autre interne.

Le processeur externe transmet le message codé au récepteur interne par radiofréquence.

Cette partie est aimantée avec une partie interne et c'est par-là que se transmet le son jusqu'à la cochlée, et ensuite sur la voie nerveuse.

Il est mis en place chirurgicalement. Il comporte un porte-électrode, un récepteur placé sous la peau et l'intérieur communique avec l'extérieur avec un système d'induction en contact avec la partie interne par un aimant.

Avant d'accepter de faire cette opération, il y a un bilan de pré-implantation. Une équipe pluridisciplinaire composée de phoniatres, de psychologues etc. propose un bilan pour apporter l'information nécessaire pour que la personne puisse prendre sa décision, pour évaluer aussi les contre-indications éventuellement à l'opération.

Il y a un scanner doublé d'un IRM pour détecter des malformations qui interdiraient l'opération.

Il s'agit d'un geste courant pour un ORL chirurgien.

On procède à une ouverture de l'os de la mastoïde pour entrer l'électrode dans la cochlée et placer le récepteur sous la peau.

La durée d'hospitalisation est courte. Elle est suivie de prise d'antibiotiques.

Il ne s'agit pas d'un son naturel. Ce n'est pas aussi naturel qu'avec une prothèse conventionnelle. Le son est analysé et retransmis après. Donc il existe un traitement du signal. L'objectif est d'accéder à une meilleure intelligibilité de la parole. On ne retient le son qu'entre 30 et 60 dB.

Le son est comprimé et numérisé. On le découpe en bandes fréquentielles.

Il y a plusieurs types de stratégies de codage.

C'est une combinaison entre une bonne reconnaissance des fréquences des sons et une rapidité du traitement qui permet une bonne intelligibilité de la parole.

Le réglage de l'implant : chaque personne subit des réglages après l'opération. Cela doit être fait subjectivement en fonction de chaque personne. C'est une partie plus longue que dans des prothèses conventionnelles.

La première série de réglages se fait 4 à 6 semaines après l'intervention. Quand on le fait plus tôt, souvent, on revient plus sur les réglages. Donc à Marseille, on a établi que c'était un mois après.

On fait une recherche des paramètres les plus adaptés, selon le type de surdité.

Ensuite, on détermine les seuils perceptifs pour chaque électrode. On demande subjectivement aux personnes de reconnaître les sons pour qu'on puisse avoir la plus petite quantité d'énergie que l'on doit délivrer pour que la personne ait une sensation auditive.

Ensuite, on recherche le seuil de confort, c'est-à-dire le son le plus fort confortable que l'on puisse utiliser.

Ce sont des éléments de base que l'on utilise tout le temps.

Au début, la première semaine, on fait 3-4 séances rapprochées, puis ce sera une fois par mois, deux fois par mois, puis cela s'espacera en fonction de la personne et des résultats. Puis, ce sera une fois par an qu'on vérifiera si tout va bien.

Concernant l'appareillage controlatéral, on propose aux personnes de porter leur appareillage conventionnel sur l'autre oreille car on trouve que l'audition est meilleure. On implante maintenant des personnes qui ne sont pas sourdes totales, et donc on peut avoir sur l'autre oreille un certain gain prothétique qu'il paraît intéressant d'utiliser.

Le fait d'avoir une stéréophonie, car l'implant ne se met que sur une seule oreille parce que déjà c'est trop cher, mais aussi parce que mettre une électrode dans une cochlée peut léser les zones cochléaires avec lesquelles l'électrode est en contact. Ce n'est peut-être pas vraiment le cas, on fait des recherches là-dessus. C'est vrai qu'avec les avancées technologiques actuellement, on préfère garder une oreille non opérée pour pouvoir éventuellement appliquer et utiliser les différentes avancées techniques qui peuvent arriver après.

Donc on n'appareille qu'une oreille et c'est intéressant de pouvoir porter la prothèse conventionnelle sur l'autre oreille. Cette prothèse conventionnelle, c'est bien meilleur pour la localisation de la source sonore, pour comprendre dans un milieu bruyant, extraire la parole qui nous intéresse. Cela permet également un plus grand plaisir d'écoute, y compris des sons environnants quand on a deux oreilles appareillées.

On a noté également qu'il y a une amélioration du gain prothétique avec la prothèse conventionnelle observé après quelques mois d'utilisation de l'implant cochléaire, chez les enfants comme chez les adultes.

Cela permet d'avoir deux fois le message, donc d'avoir une meilleure compréhension.

Le gain prothétique, en deux mots, c'est : quelle est la valeur de l'oreille corrigée une fois qu'elle a la prothèse ? C'est la différence entre la valeur de la surdité et la valeur avec prothèse.

Sur l'éducation auditive, essentielle, qui est peut-être moins souvent pratiquée avec la prothèse conventionnelle, mais qui est remis au goût du jour avec l'implant cochléaire, on utilise les principaux formants du son. On le fait en s'intéressant à tous les sons.

On peut utiliser chez les adultes les sons du langage, un travail de discrimination, d'identification en utilisant un support visuel au départ. C'est un travail d'orthophonie.

On peut aussi faire un entraînement au téléphone, ce n'est pas inutile.

L'entraînement se fait sans la prothèse controlatérale.

Le financement : c'est variable en fonction des centres en France. C'est l'hôpital qui prend en charge à Marseille l'implant cochléaire et son appareillage et les séances de réglage qui ont lieu après l'implantation.