


# Nouveaux traitements de la surdité unilatérale: judicieux, médicalement et économiquement justifiés?

Thomas Linder<sup>a</sup>, Nicola DeMin<sup>a</sup>, Martin Kompis<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Service ORL de l'Hôpital cantonal de Lucerne, <sup>b</sup> Audiologie, Hôpital de l'Isle, Berne

La perte aiguë de l'organe vestibulaire peut littéralement faire perdre l'équilibre aux personnes qui en sont atteintes et occasionner, en cas de surdité unilatérale, d'importants problèmes dans la vie quotidienne. Subjectivement, les patients se sentent souvent très atteints dans leurs sensations corporelles et disent parfois même avoir l'impression d'«être partagés en deux». Objectivement, l'orientation spatiale acoustique fait défaut (origine des sons dans l'espace). La compréhension de la parole dans un environnement bruyant est également perturbée dans l'oreille saine, ce qui a des répercussions sur la vie professionnelle et privée. De nombreuses personnes souffrent en outre d'acouphènes au niveau de l'oreille malade. Parmi les rares avantages de cette situation: le repos nocturne est moins perturbé lorsqu'on est couché sur l'oreille saine. Les causes fréquentes de surdité brusque unilatérale persistante sont les chutes d'audition sévères, les excisions de neurinomes acoustiques de grande taille, les cholestéatomes étendus ou plus rarement une affection infectieuse, par exemple les oreillons. Des développements extraordinaires dans le domaine des appareils auditifs et de la technologie des implants ouvrent aujourd'hui de toutes nouvelles perspectives en matière de traitement. Leurs avantages et leurs inconvénients, ainsi que les aspects financiers qu'ils impliquent doivent cependant être soigneusement pesés. Les otologues et les audiologues sont cependant aussi confrontés désormais à une multitude de nouvelles questions relatives au traitement central des signaux acoustiques et électriques (fig. 1 .

## Appareils auditifs: anciens et nouveaux

Les appareils auditifs classiques appliqués à l'oreille touchée sont indiqués tant qu'il y a un reste de capacité auditive. Ce n'est pas le cas lorsqu'il s'agit d'une surdité complète. On peut dans ces cas transmettre les signaux sonores atteignant l'oreille malade (microphone) vers l'oreille saine par un procédé dit CROS (Contralateral Routing of Signals). Il fallait autrefois mettre en place une connexion filaire entre les deux appareils ou porter une lunette auditive spéciale de type CROS (fil intégré). Les nouveaux systèmes sont aujourd'hui capables de transmettre les signaux sans fils. L'expérience montre cependant que les patients qui ont une audition normale au niveau de l'oreille controlatérale abandonnent en général assez rapidement ce type de système. Le prix de ces appareils auditifs, qui est de l'ordre de Frs. 2100, n'est plus pris en charge que partiellement par l'AI dans le système actuel des forfaits.

## Système auditif avec transmission osseuse: une technique moderne qui a fait ses preuves

Le signal auditif peut aussi être conduit de l'oreille sourde vers l'oreille interne saine en tirant profit de la conduction osseuse. On utilise ce phénomène par exemple lors du test de Weber, où la vibration sonore du diapason est latéralisée en direction de l'oreille saine, grâce à la transmission osseuse. Pour le couplage acoustique, la transmission osseuse est moins efficace que la transmission aérienne, qui est, elle, optimisée par l'amplification assurée par les trois osselets.

Des systèmes éprouvés, ancrés dans l'os (BAHA), conduisent le signal sonore du processeur à la boîte crânienne à travers la peau, à l'aide d'une vis placée dans l'os rétro-auriculaire; celle-ci va à son tour conduire les vibrations vers l'oreille interne controlatérale; il s'agit d'une autre forme de CROS. Compte tenu de la grande masse de la tête (au moins 1 kg d'os contre quelques milligrammes seulement pour les osselets de l'oreille saine), les processeurs externes doivent eux aussi avoir une certaine masse vibrante. Les processeurs proposés par les fabricants ne pourront par conséquent jamais être aussi petits que les appareils auditifs conventionnels; c'est un aspect qu'il faut bien expliquer aux patients. Les dispositifs auditifs ancrés dans l'os peuvent et doivent toujours être testés dans les activités de tous les jours à l'aide d'un bandeau et les patients auront ainsi l'occasion de faire part au spécialiste ORL de leurs impressions *avant* qu'ils soient implantés. L'expérience montre que plus de 50% des candidats refusent ces systèmes, souvent pour des raisons esthétiques ou parce que la vis implantée requiert un entretien régulier.

Depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2012, il existe sur le marché un nouveau type d'implants: le Bonebridge. Il s'agit d'un système à implantation partielle, dans lequel le convertisseur acoustique vibratoire ne se porte pas à l'extérieur, comme avec les BAHA, mais se pose derrière l'oreille. Un processeur de langage externe, muni d'un microphone, d'une batterie et d'éléments de réglage, fournit au segment interne les signaux et l'énergie nécessaires à travers la peau. Il n'y a donc plus de vis transcutanée et il n'est plus nécessaire de pratiquer des incisions à la peau. A ce jour, une centaine de patients a bénéficié avec succès d'un tel traitement dans le cadre d'une introduction contrôlée sur le marché et les premiers implants ont été posés en Suisse en octobre 2012.

L'audition avec localisation spatiale n'est pas possible avec les appareils de conduction osseuse, car le signal acoustique n'est capté que par l'oreille saine. Ils permettent en revanche d'améliorer considérablement la



Thomas Linder

compréhension de la parole dans des environnements bruyants, dans la mesure où le signal sonore utile (par ex. la parole) est mieux perçu, suivant l'angle d'incidence des bruits ambiants (par ex. dans un restaurant) grâce à l'effet d'ombre du crâne et aux micros directionnels utilisés aujourd'hui. En Suisse, la prise en charge des coûts des systèmes basés sur la transmission osseuse est partagée entre la caisse-maladie, qui rembourse l'opération et l'implant proprement dit (env. Frs. 1700 pour la vis BAHA contre environ Frs. 8000 pour le Bonebridge), au titre de prestation ambulatoire TARMED ou de prestation hospitalière DRG, et l'AI, qui assume le coût du processeur de la parole, soit environ Frs. 5500.

**L'implant cochléaire: probablement la solution la meilleure, mais également la plus chère**

Depuis les toutes premières interventions chez des enfants atteints de surdité congénitale et chez des adultes

avec surdité bilatérale post-linguale dans les années 1980, les implants cochléaires multicanaux (IC) ont fait des progrès remarquables. Les indications se sont également étendues aux patients disposant d'un certain degré d'audition résiduelle. Un hôpital militaire allemand a été le premier à mettre en place des IC chez des patients avec surdité unilatérale, des électrodes étant introduites dans la cochlée pour permettre une stimulation électrique directe du nerf auditif. Ces patients souffrent souvent aussi d'acouphènes. Des études réalisées aux Pays-Bas ont rapporté non seulement une amélioration de l'acuité auditive, mais aussi des effets nettement positifs sur le plan des acouphènes. Entre-temps, le centre des IC de Fribourg-en-Brigau a mis en place ce type d'implants avec succès chez plus de 40 patients avec surdité unilatérale. En Suisse, le premier implant a été posé chez un patient avec surdité bilatérale voici trois ans à Lucerne et d'autres devraient prochainement suivre dans les centres IC à Berne, Zurich, Bâle et Genève dans le cadre d'études contrôlées. Après une réhabilitation in-

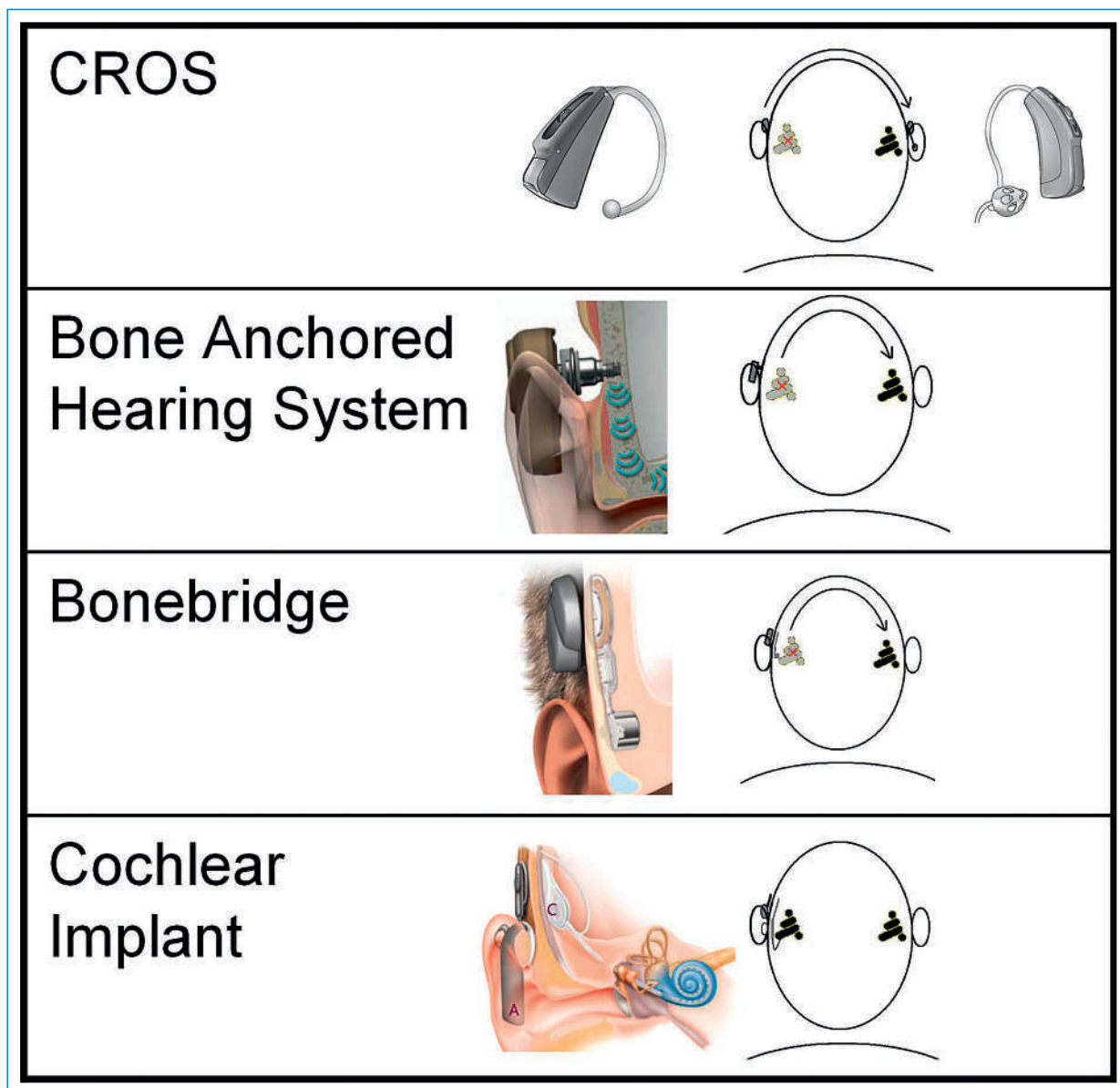


Figure 1 Représentation schématique des différentes options thérapeutiques en cas de surdité unilatérale.

tensive, les patients présentent après un an des capacités remarquables de discrimination de la parole, peuvent même téléphoner avec l'oreille «sourde» et localiser les sons dans l'espace environnant. La compréhension de la parole dans un environnement bruyant est clairement améliorée. En cas de surdité unilatérale, l'implant cochléaire est actuellement la seule option thérapeutique capable de réutiliser l'oreille sourde, seule façon de retrouver une capacité de localisation des sources sonores dans l'espace.

En Suisse, une surdité unilatérale n'est pas considérée aujourd'hui comme une indication justifiant la prise en charge d'un IC par l'assurance-maladie et/ou l'AI. Les patients doivent donc financer eux-mêmes les Frs. 34 000 que coûte l'implant et le processeur de la parole; le remboursement porte uniquement sur l'intervention chirurgicale proprement dite.

### Les implants cochléaires dans la surdité unilatérale: vraiment un «luxe»?

Imaginons comment diriger chez un patient atteint de cécité d'un œil l'image visuelle vers l'œil sain dans le but d'améliorer sa vision. Chez les patients atteints de surdité unilatérale, on réussit remarquablement bien à transmettre et à faire interpréter à l'oreille saine le son parvenant à l'oreille sourde (traitement CROS à l'aide d'appareils auditifs ou de BAHA/Bonebridge). Il est néanmoins compréhensible que cette technique de transmission ne peut pas à elle seule restituer sa fonction à l'oreille malade et permettre une véritable localisation spatiale des sources sonores.

Il est fascinant de constater que notre cerveau est suffisamment plastique pour parvenir à interpréter comme des signaux naturels les impressions sonores d'une oreille entendant normalement et les signaux électriques de 12–20 canaux d'électrodes de l'oreille sourde et que, moyennant un peu d'entraînement, il est en mesure de rétablir une compréhension de la parole et une certaine audition dans l'espace. Si c'est aujourd'hui déjà la réalité dans l'audition, les premiers implants visuels posés chez des patients aveugles ne donnent pas encore vraiment d'images utilisables. Les implants vestibulaires chez des patients souffrant de troubles de l'équilibre n'en sont qu'à leurs balbutiements et leur complexité donne le vertige – c'est le cas de le dire. Lors d'une réunion des otologues et audiologues allemands, une enquête ano-

nyme sur le traitement optimal a montré que 94% des participants se prononcent en faveur des IC unilatéraux. La crise de l'euro n'a pas empêché la prise en charge de l'IC dans les surdités unilatérales par les assurances sociales allemandes; ce type d'intervention est réalisé entretemps avec succès dans plusieurs centres. Lorsqu'il a évoqué cette question du financement des IC lors d'une conférence européenne, le co-auteur Martin Kompis s'est retrouvé il y a quelques mois encore face à l'incrédulité des participants, qui ne comprenaient pas comment il se pouvait que la Suisse, pays riche s'il en est, soit à tel point à la traîne dans ce domaine précis. Récemment, le remboursement d'un IC a été refusé à un jeune enseignant victime de surdité brusque unilatérale, qui aura pourtant sans nul doute des conséquences pendant des décennies d'enseignement.

Actuellement, les systèmes basés sur la transmission osseuse sont considérés en Suisse par les assurances comme simples et appropriés. Avant l'implantation, qui se fait ambulatoirement, ils peuvent d'abord être facilement testés par les patients. Les coûts sont donc largement pris en charge par les assurances sociales et les caisses-maladie. En revanche, ces systèmes ne permettent pas une récupération de la capacité de localisation des sons dans l'espace, n'améliorent pas l'audition de l'oreille atteinte, et ne rétablissent pas la perception corporelle souvent perturbée chez ces patients.

La technique des implants cochléaires est actuellement sans doute le traitement le plus complexe et le plus coûteux de la surdité unilatérale. De plus, il ne peut en l'état actuel être testé avant l'opération. Il n'en reste pas moins que ce sont souvent des patients jeunes, en pleine période d'activité professionnelle, qui sont concernés et les assurances ne devraient donc pas se défaire de leur responsabilité. La Suisse a été le premier pays au monde à offrir aux bébés atteints de surdité congénitale des IC bilatéraux précoces – et cela avec grand succès. Notre pays ne doit absolument éviter de perdre le contact avec les autres nations précisément au moment où apparaissent des thérapies novatrices efficaces.

---

#### Correspondance:

Prof. Thomas Linder  
Hôpital cantonal de Lucerne  
Spitalstrasse  
CH-6000 Lucerne  
[thomas.linder\[at\]luchs.ch](mailto:thomas.linder[at]luchs.ch)