



Szegedi Tudományegyetem, Klinikai Központ
Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika

Intézetvezető: Dr. Rovó László egyetemi tanár
6725, Szeged, Tisza Lajos krt. 111.
Tel: + 36 62 545 310 Fax: +36 62 545 848

Betegtájékoztató a **BAHA implantációról**

Mi a BAHA implantátum, milyen esetekben javasolt?

A BAHA (bone anchored hearing aid) implantátum egy, a fül mögé, a koponyacsontba épített, 3-4 milliméteres titánium belső egységből és az arra csatlakoztatható külső hangfeldolgozóból álló hallásjavító eszköz. A BAHA a külvilágból a hangfeldolgozó egység által a koponyacsontokon keresztül vezeti a hangrezgéseket a belső fülhöz, a hallásért felelős érzékszervhez, teljesen megkerülve a külső és a középfület, így természetes halláslehetőséget biztosít, amennyiben Önnek:

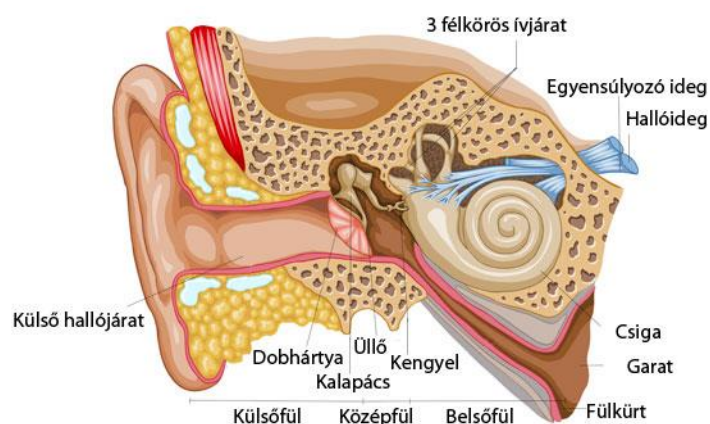
- Nem elég hangos az eddig használt megoldás (csontvezetéses küszöb max. 60dB, vezetéses és vegyes halláscsökkenés)
- Sokat küzd a visszacsatolással és a rossz hangminőséggel
- Fülfolyásban szenved, illetve füle vagy hallójárata eltér a megszokottól-pl. fejlődési rendellenesség
- Fájdalmas vagy irritált fülre panaszkodik
- Az egyik oldalról nem hall

Az implantátum 5 éves kor felett alkalmazható.

Anatómiai háttér

A hallás egy rendkívül összetett folyamat; az öt érzék közül az első, mely a magzatban kifejlődik és mely képessé teszi a külvilággal

való kapcsolatra. A természetes hallás olyan, mint egy okokból és okozatokból álló lánc: a hangok hanghullámok formájában terjednek. Ezek a hanghullámok áthaladnak a hallójáraton és a dobhártyába ütköznek. A hanghullámok rezgésbe hozzák a dobhártyát. Ezek a rezgések mozgásba hozzák a középfül apró csontjait. Ez a mozgás áterjed a fül spirális alakú üregében (vagyis a belső fülben, cochleában) lévő folyadékra, ami mozgásba hozza a csiga mentén elhelyezkedő aprócska szőrsejteket. A szőrsejtek elektromos impulzussá alakítják a mozgást, melyeket azután a hallóidegen keresztül az agyba továbbítanak. Végül az agy hangként értelmezi ezeket az impulzusokat.



Hogyan működik a BAHA implantátum?

A fül mögötti csontba egy titánium implantátum kerül beültetésre. Ehhez csatlakozik az implantátum teljesen bőr alá rejtett mágnes. A beszédprocesszor egy beszédprocesszor-mágneshez csatlakozik. A hang vibráció formájában jut el a beszédprocesszorból a mágneseken keresztül az implantátumba, amely aztán a csonton keresztül a vibrációt átadva stimulálja a belső fület. A hanghullámokat vibráció hozza létre, például a beszédhangokat a hangszalagok vibrációja

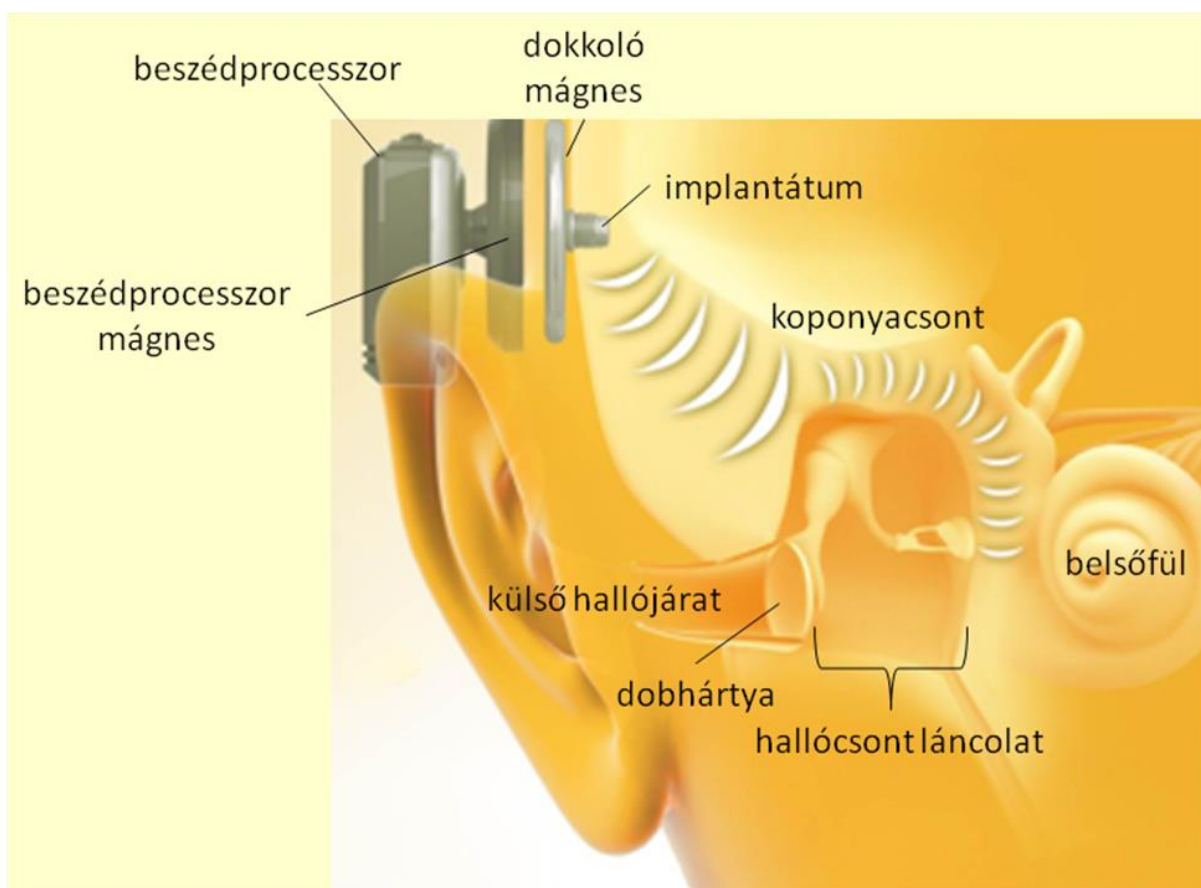
BAHA

21.A. Betegtájékoztató

idézi elő. Ezek a hanghullámok a levegő közvetítésével jutnak el a Baha beszédprocesszorba. A Baha beszédprocesszor összegyűjti a hanghullámokat, és egy chip az Ön halláscsökkenésétől és az aktuális környezettől függően digitálisan elemzi és tökéletesíti a hangot. A felerősített jelet a rendszer rezgésekké alakítja, és így juttatja a beszédprocesszortól a mágnesen át az implantátumba. Az implantátumba beérkeznek a felerősített rezgések a beszédprocesszorból, majd ez a rezgés a csont közvetítésével egyenesen a belső fülbe jut, tehát kikerüli a külső és a középfület. A rezgések elérik a belső fület, és hullámokat indítanak el a cochleában lévő folyadékban. A belső fül szőrsejtjei pedig a folyadékmozgást elektromos jelekké alakítják, amelyek a hallóidegbe jutnak. A hallóideg ekkor elektromos impulzusok segítségével továbbítja az információt az agyba, ahol az hangként értelmezi őket.

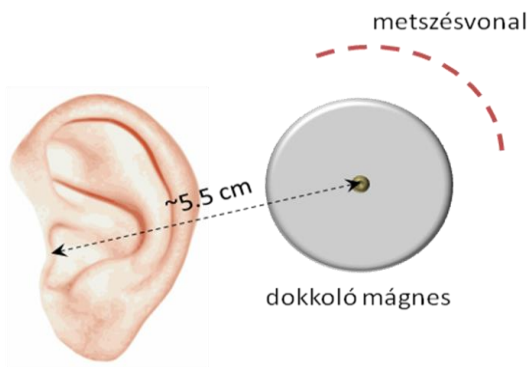
A műtét menete

A műtét felnőttek esetén helyi érzéstelenítésben, ennek kontraindikációja esetén, illetve gyermekeknel altatásban történik. A metszésvonal kb 3- 5 cm hosszú, e metszésből kerül feltáráásra a majdani implantátum, illetve a dokkoló mágnes helye. A csontba rögzített titánium implantátum speciális fűrésorozattal kerül behelyezésre. A fűrófej kialakítása megakadályozza, hogy vékonyabb koponyacsont esetén a csont alatt elhelyezkedő kemény agyhártya, vagy agyállomány sérüljön műtét közben. A titánium implantátumhoz csavar segítségével rögzül a dokkoló mágnes. A mágnes rögzítését követően a korábban képzett bőrlebens visszafektetésre kerül, a seb öltésekkel zárul.



BAHA

21.A. Betegtájékoztató



Műtéti szövődmények

1. aneszteziológiai szövődmények
 - gyakori: torokszárazság, 1-2 napig kaparó érzés, köhögés,
 - közvetlen műtét után átmeneti zavartság, tájékozatlanság, főleg idős betegeknél
 - hányinger, hányás
 - remegés, hidegrázás
 - fájdalom a műtét területén
 - átmeneti kettőslátás, látászavar
 - fejfájás
 - nehéz tubusbehelyezés során
 - szájsérülés, illetve fogak sérülése, vagy elvesztése
2. fertőzés a műtéti területen
3. seroma (sebben kialakult folyadékgyülem), egyéb sebgyógyulási zavarok
4. hegsválás
5. zsibbadás érzés
6. készülék meghibáodás

Néhány tudnivaló az implantáció után:

- óvjuk a műtét utáni héten a műtéti heget, tartsuk távol azt a nedvességtől
- amikor a seb teljesen begyógyul (kb. 3-4 hét), fel lehet helyezni a beszédprocesszort és el lehet végezni az első beállítást
- az első hónapokban több beállításra is szükség lesz, melyek az idő múlásával egyre ritkábban szükségesek