



BONEBRIDGE

Implantační systém pro přímé kostní vedení

„Bylo pro Vás rozhodnutí pro
BONEBRIDGE správnou volbou?
Jednoznačně–ANO!“

Alan, Velká Británie

* Funkce bezdrátového připojení je dostupná pomocí technologie Siemens miniTEK™. Společnost Sivantos není zodpovědná za provozování procesoru SAMBA nebo za jeho shodu s bezpečnostními a regulačními normami, které se týkají provozování procesoru.

Pictures: eye5.at // Daniel Zangerl

BONEBRIDGE - první aktivní implantační systém pro kostní vedení na světě

Jsme hrdí na to, že jsme jako první na světě představili aktivní implantát pro kostní vedení – BONEBRIDGE.

BONEBRIDGE společnosti MED-EL doplňuje rodinu sluchových implantátů. Osvědčená technologie z našich kochleárních a středoušních implantačních systémů, která umožňuje zanechat kůži na hlavě neporušenou, je nyní úspěšně použita pro rehabilitaci sluchu pomocí kostního vedení. Společnost MED-EL může nyní lidem postiženým různými formami ztráty sluchu nabídnout ještě více druhů řešení, díky nejširšímu sortimentu sluchových implantačních systémů ze všech firem na trhu.

Průlomová technologie

BONEBRIDGE je průkopnický implantační systém pro kostní slyšení, který je plně umístěn pod

neporušenou kůží. Umožňuje přímý přenos zvuku do vnitřního ucha pomocí kostního vedení. Kostní vedení hraje významnou roli u lidí, u kterých nemůže být zvuk přenesen do vnitřního ucha přirozenou cestou přes vnější a střední ucho. Zvuk je proto do vnitřního ucha přenášen přes lebeční kosti. Ve vnitřním uchu potom dochází k stimulaci příslušných vláskových buněk.

Abychom mohli zjistit, zda je pro Vás BONEBRIDGE tím správným řešením, je nutné nejdříve objasnit příčiny Vaší sluchové vady.

BONEBRIDGE je dostupný pro dospělé a děti od 5 let nebo starší a může být použit u následujících typů sluchových vad:

- Převodní sluchová vada
- Kombinovaná sluchová vada
- Jednostranná hluchota



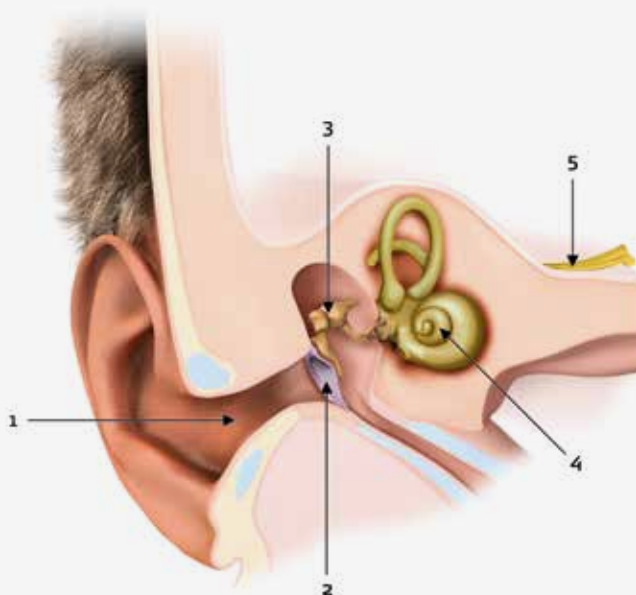
Jak funguje náš sluch?

Ucho je vskutku výjimečný orgán. Přijímá zvukové vlny a přeměňuje je na informaci, kterou je mozek schopen vyhodnotit. Znalost funkce sluchu Vám může pomoci pochopit příčiny Vaší sluchové vady a rovněž pomoci při rozhodování, které léčebné možnosti by byly pro Vás nejlepší.

Lidské ucho má tři základní části: **Vnější ucho** se skládá z viditelných částí ucha a zvukovodu. **Střední ucho** začíná bubínkem, na nějž jsou napojeny tři malé kůstky, které vytvářejí řetězec tzv. středoušních kůstek. **Vnitřní ucho** je vlastní sluchový orgán a nazývá se jako hlemýžď nebo kochlea.

Funkce sluchu:

1. Ucho zachycuje zvukové vlny a ty jsou dále přenášeny zvukovodem k ušnímu bubínku.
2. Ušní bubínek převádí přicházející zvukové vlny na vibrace.
3. Tři středoušní kůstky se díky těmto vibracím rozechvějí a přenášejí zvukové vlny dále do hlemýžďe.
4. Tekutina v hlemýždi se dá do pohybu a stimuluje tzv. vláskové buňky.
5. Vláskové buňky generují elektrické signály, které jsou vysílány do mozku prostřednictvím sluchového nervu.
6. Mozek vyhodnotí elektrické signály jako zvuk.



Různé typy sluchových vad

Každý typ sluchové vady je odlišný, tak jako osoba, která vadou trpí. Sluchová vada vzniká poškozením jedné nebo několika částí ucha. Níže jsou vysvětleny čtyři různé typy sluchových vad:

Převodní sluchová vada

Převodní sluchová vada je často způsobena deformacemi ucha nebo těžkými infekcemi středního ucha.

Senzorineurální sluchová vada

Sluchová vada spojená se stárnutím (presbycusis neboli stařecká nedoslýchavost) je obvykle senzorineurální sluchovou vadou. Další častou příčinou je trauma v důsledku hluku.

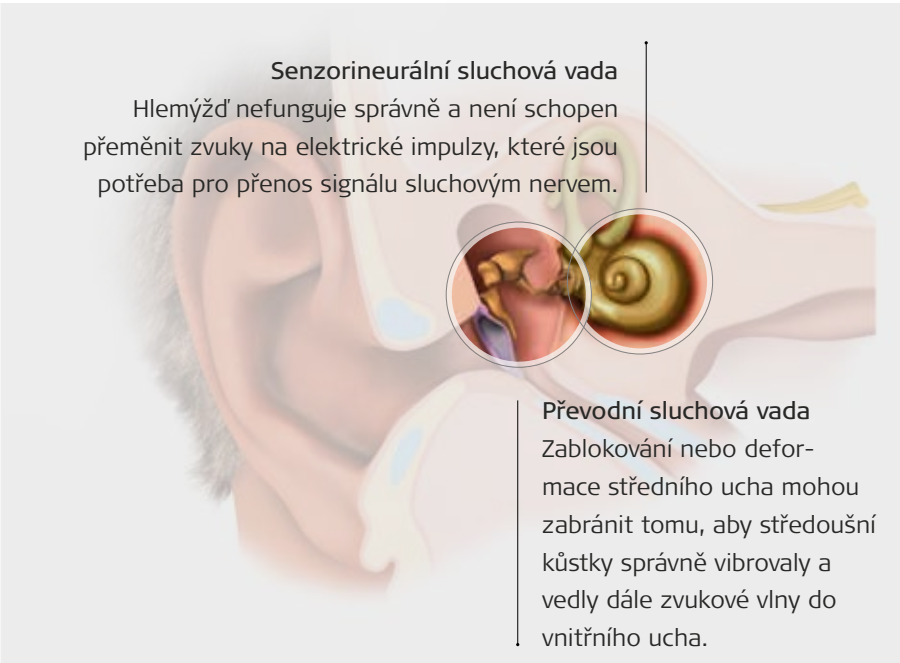
Kombinovaná sluchová vada

Kombinovaná sluchová vada označuje kombinaci senzorineurální a převodní sluchové vady.

Jednostranná hluchota

Tento pojem označuje významné nebo úplné selhání sluchu na jedné straně. Ačkoliv pacienti slyší druhým uchem, mají potíže s porozuměním mluvené řeči na postižené straně, s porozuměním řeči v hlučném prostředí, nebo s rozeznáním, z jakého směru zvuk přichází.

BONEBRIDGE je vhodným řešením pro převodní a kombinovanou sluchovou vadu a pro jednostrannou hluchotu.



Senzorineurální sluchová vada
Hlemýžď nefunguje správně a není schopen přeměnit zvuky na elektrické impulzy, které jsou potřeba pro přenos signálu sluchovým nervem.

Převodní sluchová vada
Zablokování nebo deformace středního ucha mohou zabránit tomu, aby středoušní kůstky správně vibrovaly a vedly dále zvukové vlny do vnitřního ucha.

Jednostranná hluchota
Označuje významné nebo úplné selhání sluchu na jednom uchu, zatímco sluch na druhé straně funguje správně.

Kombinovaná sluchová vada
Kombinovaná sluchová vada označuje kombinaci senzorineurální a převodní sluchové vady.



Kostní slyšení – léty prověřený koncept

První nám známý člověk, který využíval princip kostního slyšení, žil v 18. století. Byl to slavný skladatel Ludwig van Beethoven. Jeho problémy se sluchem začaly ještě před dosažením věku 30 let a rok od roku se zhoršovaly. Ke konci života byl již prakticky hluchý. Navzdory své sluchové vadě byl stále schopen vnímat hudbu. Aby toho dosáhl, vypomáhal si dřevěnou holí, jejíž jeden konec opíral o klavír a druhý tiskl zuby, aby byl schopen slyšet hudbu svými čelistmi.

Jak může být zvuk přenášen?

Způsob přenosu zvuku z vnějšího ucha přes střední ucho do vnitřního ucha je známý pod pojmem vzdušné vedení. Kromě přenosu vzduchem existuje ještě druhý mechanismus přenosu zvuku – tzv. kostní vedení. Kostní vedení obchází vnější a střední ucho. Prostřednictvím kostí lebky je zvuk převáděn přímo do vnitřního ucha.

Kdy se používá kostní vedení?

Pokud je přirozený přenos zvuku do vnitřního ucha blokován, lze použít systémy kostního slyšení. U systémů kostního slyšení jsou lebeční kosti stimulovány mechanickými vibracemi. Tyto vibrace jsou přenášeny přímo do vnitřního ucha, kde jsou zpracovány jako normální zvuk.



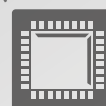
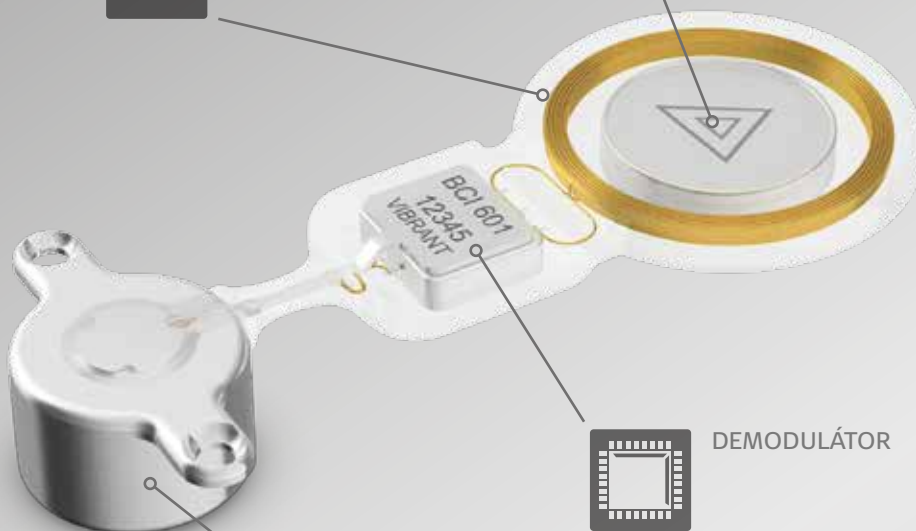
INTELIGENTNÍ SYSTÉM ZPRACOVÁNÍ ZVUKU



AUDIO PROCESOR JE PŘIDRŽOVÁN NA HLAVĚ MAGNETEM



SYSTÉM PŘENOSU SIGNÁLU



DEMODULÁTOR



PŘEMĚNA ELEKTRICKÉHO SIGNÁLU NA MECHANICKÉ VIBRACE

Jak pracuje BONEBRIDGE?

BONEBRIDGE je implantační systém pro kostní vedení, který se skládá z vnějšího audio procesoru nošeného za uchem a implantátu umístěného pod kůží.

Audio procesor je přidržován v místě přímo u implantované části pomocí magnetu a může být diskrétně a pohodlně nošen pod vlasy.

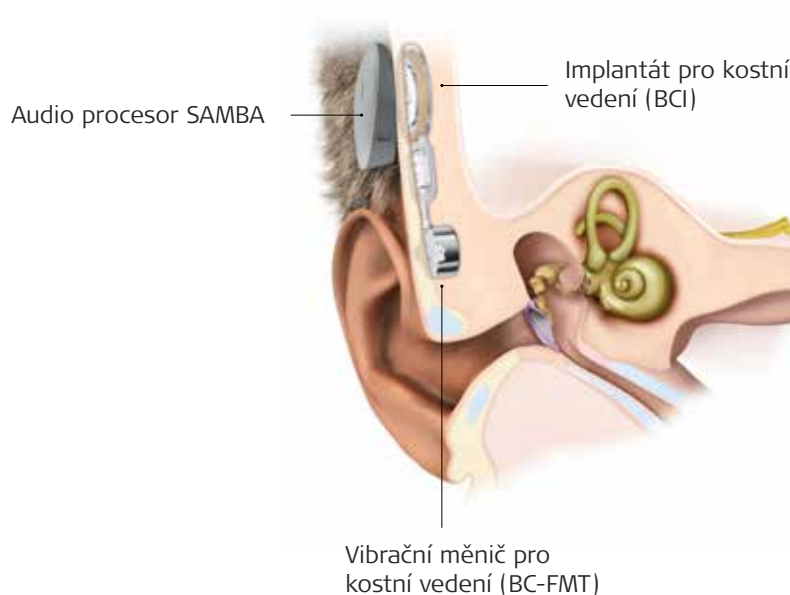
Zvukové vlny jsou snímány mikrofony audio procesoru. Audio procesor převádí zvuk na elektrické signály. Tyto signály jsou přenášeny neporušenou kůží do implantované části systému BONEBRIDGE.

Elektrické signály jsou přeměněny na mechanické vibrace pomocí implantátu a přenášeny do kosti.

Kost následně vede vibrace přímo do vnitřního ucha, které je v kosti uloženo. To je důvod, proč jsou tyto implantáty nazývány implantáty pro kostní vedení.

Ve vnitřním uchu jsou mechanické vibrace přeměněny na elektrické signály, které jsou dále přenášeny do mozku po dráze sluchového nervu a tam vnímány jako zvuk.

Protože jsou signály přenášeny přímo do vnitřního ucha prostřednictvím kostního vedení, lze tak snadno kompenzovat sluchové vady s příčinami ve vnějším nebo středním uchu.





Využijte mnoha výhod systému BONEBRIDGE

Tento inovativní systém pro kostní slyšení Vám nabízí nespočet výhod:

Kosmeticky atraktivní

- Implantát je umístěn zcela neviditelně pod neporušenou kůží.
- Zkušenosti s jinými implantáty, umístěnými plně pod kůží, ukazují, že u těchto implantátů dochází k mimořádně nízkému výskytu kožních komplikací.
- Bez okluze zvukovodu.
- Kryty audio procesoru SAMBA mohou být vyměňovány. To Vám dává možnost volby designu procesoru tak, aby byl buďto pro okolí nepřehlédnutelný, nebo si můžete naopak vybrat barvu odpovídající barvě Vašich vlasů pro diskrétnější nošení pod vlasy.

Šetrný chirurgický zákrok

Zákrok u BONEBRIDGE je rychlý a jednoduchý, obvykle trvá půl až jednu hodinu. Není nutný žádný další chirurgický zákrok. Všechny vyměnitelné díly systému BONEBRIDGE jsou umístěny ve vnějším audio procesoru.

Aktivace systému

BONEBRIDGE může být aktivován dva až čtyři týdny po operaci. Aktivace je dokončena nastavením audio procesoru podle Vašich individuálních potřeb.

Jednoduchá manipulace a nastavení

S dálkovým ovládáním SAMBA je audio procesor opravdu snadné ovládat. Umožňuje ovládat hlasitost procesoru a snadno přepínat mezi jednotlivými programy.

Možnost MR

Se systémem BONEBRIDGE je přípustné vyšetření magnetickou rezonancí až do intenzity magnetického pole 1,5 T. Pokud bude potřeba, budete tak mít stále možnost absolvovat vyšetření magnetickou rezonancí.

Vždy využívejte nejnovější technologii

Se systémem BONEBRIDGE můžete vždy těžit z nejnovější technologie: každá generace audio procesoru je a bude kompatibilní s Vaším implantátem. To Vám umožňuje provádět výměnu procesoru na novější model i dlouho poté, co jste implantát získali. Ve výsledku tak máte možnost využívat vždy tu nejnovější technologii. Vše, co je potřeba, je jen jednoduché nastavení audiologem.

Audio procesor SAMBA

Váš život. Váš styl. Váš sluch.

SAMBA představuje nejnovější generaci audio procesoru pro systémy BONEBRIDGE a VIBRANT SOUNDBRIDGE. SAMBA činí to, co již jeho název napovídá: přichází v paletě barevných krytů a vnáší zvuk a barvu do života. Jeho špičková technologie je stejně působivá jako jeho design.

Design – stejně individuální jako Vy

Nový a inovativní design procesoru SAMBA přináší svobodu volby! V mžiku a jedním kliknutím můžete k audio procesoru připevnit jeden z mnoha výměnných krytů dle Vaší aktuální nálady: Máte pocit, že byste chtěli vyčnívat z davu? Staňte se výrazným a zvolte jeden ze světlých moderních designových krytů. Nebo byste raději chtěli splynout? Zvolte si kryt, který odpovídá Vaší barvě vlasů a

ukryjte audio procesor diskrétně pod nimi. Za svůj inovativní design a rozsah funkcí, které audio procesor SAMBA nabízí svým uživatelům, získal cenu Red Dot Design 2014.

SAMBA však umí mnohem víc, než jen odrážet Váš osobní životní styl. Čtěte dále a dozvíte se více o technických funkcích, které nový audio procesor nabízí.



reddot award 2014
winner



Bezdrátové připojení*



Inteligentní přizpůsobení
okolnímu prostředí



Sledování řeči



Adaptivní směrové mikrofony



Individuální design



Jednoduché ovládání a nastavení
pomocí dálkového ovladače



Až 5 individuálních
nastavitelných programů



Zvolte si svůj individuální SAMBA styl

Základní balíček

SAMBA je k dispozici s výměnnými kryty v 9 barevných provedeních:



Silver Grey



Light Blond



Golden Sand



Simply Black



Glossy Black



Terra Brown



Mahogany



Dark Chocolate



Tweed

Designové kryty

Těchto 12 individuálních designových krytů SAMBA lze objednat samostatně:



Playtime



Coral



Very Berry



Intarsia



Driftwood



Space



Glossy Anthracite



Safari



Kilt



Night Sky



Glossy Blue



Melody

Tak malý a tak vyvinutá technologie

Inteligentní přizpůsobení okolnímu prostředí – SAMBA se automaticky přenastavuje dle aktuální poslechové situace.

SAMBA rozlišuje mezi různými poslechovými situacemi (např. hlasité prostředí, hudba, rozhovory v klidném prostředí apod.) a automaticky vybírá nejvhodnější nastavení. Audio procesor má rovněž schopnost zapamatovat si a rozpoznat nastavení, která uživatelé často ručně mění v konkrétních situacích. Pokud například uživatel vždy přenastaví hlasitost v tichém prostředí, SAMBA to rozpozná a tuto informaci uloží. Systém následně automaticky přizpůsobí původní nastavení, které bylo uloženo audiologem, dle Vašich individuálních preferencí. Díky této vlastnosti není nutné provádět častá přenastavení u audiologa nebo jiného specialisty.

Adaptivní směrové mikrofony – šum na pozadí se stává minulostí

Směrově adaptivní mikrofony automaticky identifikují a minimalizují rušení okolním hlukem. Tato funkce je užitečná zejména v situacích, kde je velmi hlučné prostředí, jako např. v restauraci. SAMBA Vám umožní věnovat plnou pozornost osobě, se kterou právě hovoříte – rušení hlukem za Vámi a vedle Vás bude automaticky odstraněno.

Sledování řeči – řeč ostrá jako břitva, bez ohledu na to, ze které strany přichází

Tato speciální funkce umožňuje, že SAMBA automaticky rozpozná směr, z něhož přichází řeč a přizpůsobí nastavení směrovosti mikrofonu. Výsledkem je optimální zaměření se na řeč. Představte si například, že řídíte auto a Vaši spolucestující k Vám hovoří. Nebudete mít již více problém je slyšet.

Individuálně nastavitelné programy – přizpůsobení dle Vašich individuálních preferencí

Můžete si zvolit jeden z pěti programů, každý s vlastním individuálním nastavením pro různé situace (např. hlučné prostředí nebo poslech televize a hudby). Používání audio procesoru SAMBA je tak rychlé a snadné.

Dálkové ovládání SAMBA – ovládání pouhým stisknutím tlačítka

Dálkové ovládání SAMBA Vám umožňuje ovládat hlasitost procesoru a přepínat mezi jednotlivými programy. Pomocí tlačítka „domů“ (home) můžete snadno obnovit základní nastavení jedním kliknutím.

Bezdrátové připojení* – připojení ke světu

Audio procesor SAMBA lze připojit k externím zařízením přes Bluetooth nebo indukční cívku. To umožňuje, aby byl signál z Vašeho mobilního telefonu, mp3 přehrávače, systému FM nebo pomocného poslechového zařízení, přenášen do audio procesoru bezdrátově a bez ztráty kvality.

Funkce bezdrátového připojení jsou dostupné pomocí technologie Siemens miniTEK™ a lze je zakoupit samostatně. Pro další informace prosím kontaktujte lokálního zástupce firmy MED-EL nebo navštivte Vašeho audiologa.

Sportovní čelenka MED-EL

Komfort a podpora aktivního životního stylu

Sportovní čelenka MED-EL poskytuje pohodlí a bezpečnost při provozování sportů a mnoha jiných energických činností. S čelenkou si nemusíte dělat starosti, že by Váš audio procesor upadnul nebo se posunul. Audio procesor je uložen bezpečně nad implantátem díky speciálně navrženým kapsám uvnitř čelenky. Prodyšný materiál z mikrovlákná zároveň chrání audio procesor před potem a vlhkostí.

Sportovní čelenka MED-EL je dostupná v černé barvě a je dodávána ve čtyřech různých velikostech (XS, S, M a L). Objednejte si čelenku na www.medel.com/skinfit-en nebo kontaktujte lokálního zástupce firmy MED-EL.





Co říkají uživatelé BONEBRIDGE?

Nyní mohu slyšet lidi po mé levici a díky BONEBRIDGE se cítím znovu pohodlně i ve společnosti. Již se nemusím ptát lidí, aby zopakovali, co říkali, a již nereaguji nevhodně na otázky nebo komentáře. Mé rodině to usnadnilo život, protože už nemusí opakovat, co mi celou dobu říkají. Vyjít si ven ve skupině se pro mě opět stalo radostným zážitkem, protože mohu sedět na jakémkoliv židli a zároveň se plně zapojit do rozhovoru.

Bylo pro Vás rozhodnutí pro BONEBRIDGE správnou volbou? Jednoznačně – ANO!

Alan, Velká Británie

Mám systém BONEBRIDGE nyní již rok a mohu říct, že to byla opravdu správná volba. Očekávání, která jsem měl, byla z velké části překročena. Kvalita a bohatost zvuku je mnohem lepší, než jsem si mohl vůbec představit. Mohu znovu sledovat rozhovory během společenských setkání a připojit se k přátelům, když si vyjdou ven do restaurace. Nejen můj sluch, ale i kvalita mého života se zlepšila od té doby, co mám BONEBRIDGE.

Dirk, Belgie

Vera se vůbec nebála operace. Její starší sestra dostala před rokem VIBRANT SOUNDBRIDGE a Vera viděla, jak moc jí sluchový implantát zlepšil každodenní život. Z tohoto důvodu se velmi těšila na svůj BONEBRIDGE. Od té doby, co má BONEBRIDGE, Vera mnohem lépe rozumí svým učitelům a spokojeně ukazuje svůj audio procesor všem svým kamarádům a spolužákům. Ukázalo se, že jí nečiní problém ani hraní fotbalu s ostatními o přestávce!

Rodiče Very, Itálie

Od doby, kdy jsem získala sluchový implantát, hudba hraje v mém životě stále významnější roli, protože je nyní pro mě zvuk hlasitější a intenzivnější. Co mě nejvíc těší: Když ráno nastoupím do svého auta, pustím si hudbu a slyším vše intenzivněji a jasněji! To mi činí obrovskou radost! Od okamžiku aktivace BONEBRIDGE se cítím jako nový člověk.

Daniela, Rakousko

Často kladené dotazy

Jaké jsou výhody nabízené systémem BONEBRIDGE oproti konvenčním sluchadlům pro kostní slyšení?

U konvenčních sluchadel pro kostní slyšení existuje tlumící efekt kvůli přenosu zvuku kůží.

BONEBRIDGE je však implantován pod kůží, proto se lze tlumícímu efektu vyhnout. Velkou výhodou BONEBRIDGE je to, že uživatelé nemají žádné problémy s bolestí způsobenou tlakem. Například tzv. brýle pro kostní vedení musí být, ve srovnání s BONEBRIDGE, přitlačeny k lebce pomocí silného tlaku, aby mohly být vibrace efektivně přenášeny přes kůži do kosti. Tento konstantní vysoký tlak může způsobit kožní problémy a bolesti hlavy.

Jaké jsou výhody nabízené systémem BONEBRIDGE oproti konvenčním sluchadlům pro kostní vedení (tzv. BAHA)?

Kromě nepříznivé kosmetické situace mají tato sluchadla pro kostní vedení podstavec, který vyčnívá přes kůži. To může způsobit podráždění kůže a kožní infekce. BONEBRIDGE je první aktivní implantační systém pro kostní vedení, který ponechává kůži neporušenou. Zkušenosti ukazují, že tyto druhy implantátů, které umožňují zachovat kůži neporušenou, se vyznačují mimořádně nízkým výskytem kožních komplikací.

Mohu vyzkoušet poslech pomocí implantátu pro kostní vedení před operací?

Pokud byste chtěli zjistit, zda je BONEBRIDGE pro Vás tím správným řešením, můžete jej vyzkoušet ještě před voperováním implantátu. To lze provést pomocí čelenky nebo sluchátek pro kostní vedení, které se umístí na kůži za uchem. Zvuk je následně přenášen kostí do vnitřního ucha.

Budu cítit vibrace v hlavě?

Ne. Mechanické vibrace způsobené implantátem pro kostní slyšení nejsou vnímány jako vibrace.

Kdy po zákroku mohu zařízení začít používat?

Implantát je obvykle aktivován dva až čtyři týdny po chirurgickém zákroku. Implantát je aktivován nastavením audio procesoru dle individuální sluchové vady.

Jak dlouho mohu nosit audio procesor?

Audio procesor můžete nosit tak dlouho, jak si budete přát. Většina uživatelů jej nosí každý den. Měl by být nicméně sundán před spaním nebo koupelí.

Co musím každý den udělat, aby systém BONEBRIDGE fungoval?

Když vstanete, jediné, co musíte udělat, je umístit audio procesor nad implantát. Je potřeba vyměňovat baterie audio procesoru, přibližně každých 5 dnů.

Kdo mi může říct, zda je BONEBRIDGE správným řešením pro mě?

Máte-li zájem o systém BONEBRIDGE, kontaktujte prosím místní implantační centrum. Příslušné informace můžete nalézt na našich webových stránkách (www.medel.com) pod záložkou „Vyhledávání klinik“. V centru Vám budou provedeny veškerá potřebná vyšetření a stanoví se typ a příčina Vaší sluchové vady. Na základě zjištěných výsledků se rozhodne, zda je pro Vás systém Bonebridge nebo jiný implantační systém vhodným řešením.



MED-EL – DŮVĚRYHODNÝ PARTNER

Seznamte se s firmou MED-EL

Firma MED-EL je neustále oddaná myšlence překonávání hendikepu ztráty sluchu, který brání rozvoji komunikace a kvality života u lidí se sluchovým postižením na celém světě. Společnost MED-EL sídlí v Innsbrucku v Rakousku a zaměstnává více než 1500 lidí ve více než 100 zemích světa.

Zakladatelé firmy MED-EL, Ingeborg a Erwin Hochmairovi, vedou výzkum na poli kochleárních implantátů již více než 40 let. Za více než dvě desetiletí MED-EL učinil významný technologický a vědecký pokrok na poli sluchových implantátů.

Pokud máte nějaké dotazy, kontaktujte nás. Jsme zde, abychom Vám poskytli podporu na každém kroku Vaší cesty při rehabilitaci sluchu.

MED-EL GmbH Niederlassung Wien
office@at.medel.com

MED-EL Deutschland GmbH
office@medel.de

MED-EL Deutschland GmbH
Kancelář Berlín
office-berlin@medel.de

MED-EL Deutschland GmbH
Kancelář Helsinky
office@fi.medel.com

MED-EL Unità Locale Italiana
ufficio.italia@medel.com

VIBRANT MED-EL
Hearing Technology France
office@fr.medel.com

MED-EL BE
office@be.medel.com

MED-EL GmbH Sucursal España
office@es.medel.com

MED-EL GmbH Sucursal em Portugal
office@pt.medel.com

MED-EL UK Ltd
MED-EL UK Sídlo firmy
office@medel.co.uk

MED-EL UK Kancelář Londýn
office@medel.co.uk

MED-EL Corporation, USA
implants@medelus.com

MED-EL Latinská Amerika S.R.L.
medel@ar.medel.com

MED-EL Colombia S.A.S.
Office-Colombia@medel.com

MED-EL Mexico
Office-Mexico@medel.com

MED-EL Střední východ FZE
office@ae.medel.com

MED-EL India Private Ltd
implants@medel.in

MED-EL Hong Kong
Centrála Asie/Tichomoří
office@hk.medel.com

MED-EL centrála Filipíny
office@ph.medel.com

MED-EL Kancelář Čína
office@medel.net.cn

MED-EL Thajsko
office@th.medel.com

MED-EL Malajsie
office@my.medel.com

MED-EL Singapur
office@sg.medel.com

MED-EL Indonésie
office@id.medel.com

MED-EL Korea
office@kr.medel.com

MED-EL Vietnam
office@vn.medel.com

MED-EL Japan Co., Ltd
office-japan@medel.com

MED-EL Asie a Oceánie
office@medel.com.au

VIBRANT MED-EL Hearing Technology GmbH
Fürstenweg 77 | 6020 Innsbruck, Rakousko | vibrant@medel.com

medel.com    