




MED⁹EL

První kroky

Průvodce kochleárními implantáty pro rodiče



hearLIFE

Vaše první kroky

Možná jste se nedávno dozvěděli, že vaše dítě má sluchovou vadu. Ať už je sluchová vada vašeho dítěte dědičná nebo se objevila zcela nečekaně, jsme si vědomi, že zrovna procházíte náročným a citově vypjatým obdobím. Budete mít určitě nespočet otázek, protože se budete nacházet na zcela neznámém teritoriu, ale buďte si jisti, že řešení pro vaše dítě existuje.

Více než polovina našich uživatelů implantát obdržela už jako dítě. Jsme proto zavázáni vyrábět takové implantáty, které budou fungovat i v daleké budoucnosti a jsou proto vhodné i pro ty nejmenší děti. Dobře víme, že vaše dítě vyžaduje specifické potřeby. Proto jsme vám k dispozici, abychom vám pomohli tyto potřeby co nejlépe naplnit.

Tento průvodce byl navržen, aby vám poskytl náhled, co vše život s kochleárním implantátem

obnáší a vy jste tak mohli svému dítěti poskytnout nejlepší možnou podporu. Doporučujeme vám zapojit do tohoto tématu celou rodinu. Brzy zjistíte, že život vašeho dítěte nebude zase až tak odlišný od toho, co jste si možná kdysi představovali.

Co můžete od této příručky očekávat? První se podíváme na princip fungování sluchu a co znamená sensorineurální sluchová vada.

Dozvíte se o kochleárních implantačních systémech, principu jejich funkce a jak mohou pomoci vašemu dítěti. Probereme si výhody časných implantací a nahlédneme do procesu získání implantátu, od prvního vyšetření až po následnou rehabilitaci. Nakonec si přečtete, co bude před vašim dítětem stát - o rozvoji komunikace, vzdělávání a spoustě dalšího.

Tak tedy začněme.



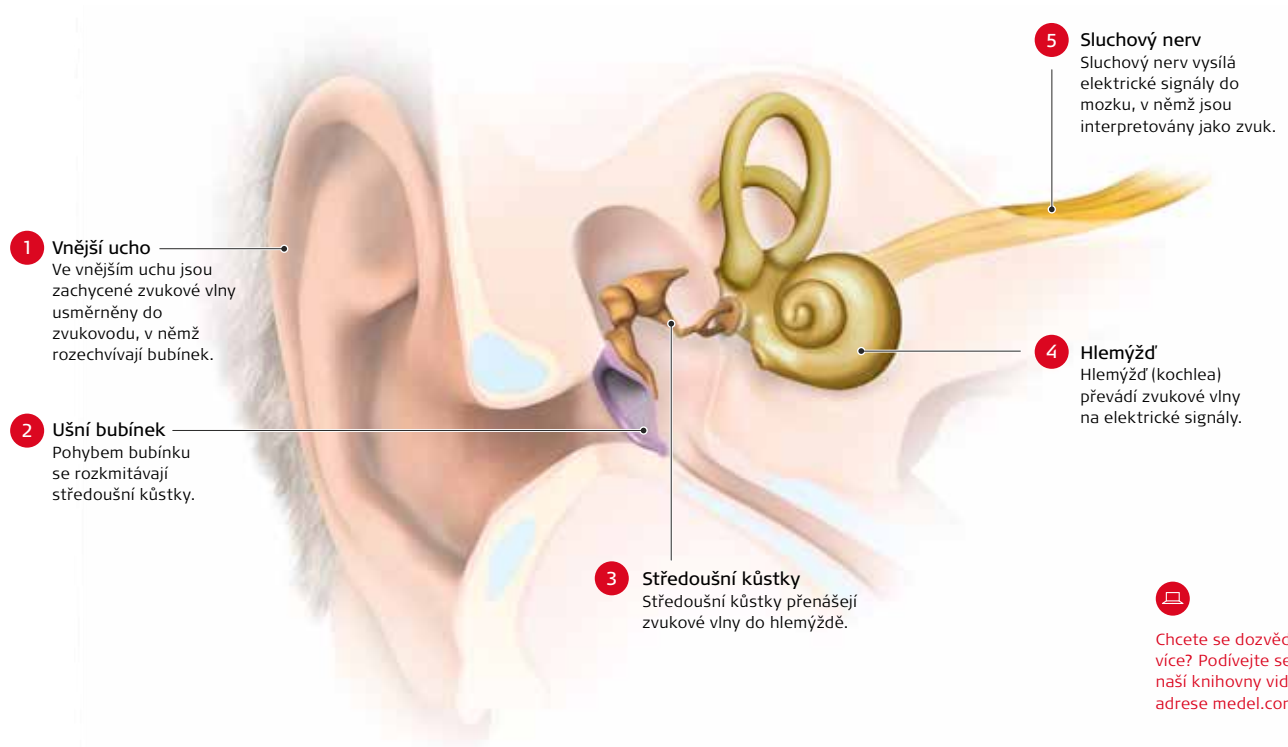
Jak funguje sluch?

Zvuk a ucho

Znalost principu fungování sluchu vám pomůže lépe porozumět pojmu sluchová vada a jak ji lze překonat s pomocí kochleárních implantátů (KI). Nejprve se blíže podíváme na sluchový orgán – ucho.

Ucho se skládá ze tří částí – vnějšího ucha, středního ucha a vnitřního ucha. Vnější ucho je část ucha, kterou můžete obvykle vidět. Ve středním uchu jsou umístěny nejmenší kosti lidského těla, tzv. středoušní kůstky, které pomáhají přenášet zvuk z vnějšího ucha do vnitřního ucha. Ve vnitřním uchu se nachází hlemýžď – orgán stočený do tvaru ulity a naplněný tekutinou, mající přibližně velikost hrášku. Všechny tyto části navzájem spolupracují, zachytávají zvukové vlny a přeměňují je na signály, které mozek dokáže vnímat jako zvuk.

Jak slyšíme





? Otázky a odpovědi

Je sluchová vada běžná?

Sluchová vada je nejčastějším postižením dítěte při narození a představuje zároveň nejběžnější smyslovou poruchu. Na světě má přibližně 32 mil. dětí sensorineurální sluchovou vadu. Vzhledem k tomu, že jsou sluchové vady tak rozšířené, byly v různých zemích světa zavedeny screeningové programy a na zlepšení života postižených dětí i dospělých jsou vynakládány nemalé finanční prostředky.^{1,2}

Co je to sensorineurální sluchová vada?

Z novorozeneckého sluchového screeningu jste se dozvěděli, že je vaše dítě postiženo sensorineurální sluchovou vadou (angl. SNHL). Co znamená SNHL a co ji způsobuje?

Sensorineurální (percepční) porucha sluchu (SNHL) je druh sluchové vady, která je způsobena poškozením vnitřního ucha. Vlásokové buňky v hlemýždi jsou buď poškozené, nebo chybí, nebo je poškozen sluchový nerv. Děti, které mají mírnou až středně těžkou SNHL, mají potíže slyšet tiché zvuky, a dokonce i hlasité zvuky se jim mohou jevit jako tlumené. Děti s těžkou až velmi těžkou SNHL nemusejí být schopny slyšet ani velmi hlasité zvuky.

Příčiny

Přibližně u poloviny dětí, narozených se sluchovou vadou, hrají roli genetické faktory. Dalšími častými příčinami mohou být infekce, např. meningitida, nebo komplikace v průběhu těhotenství či při porodu. Sluchová vada, která se objeví v průběhu dětství, může mít infekční původ nebo může být způsobena i použitím nezbytných život zachraňujících léků, které mají bohužel toxické účinky pro ucho.¹

Léčba

I když těžká až úplná ztráta sluchu obvykle představuje trvalý stav, děti se SNHL mohou být úspěšně rehabilitovány s použitím kochleárního implantátu. Kochleární implantáty jsou u dětí běžně implantovány již od 80. let minulého století. Na následujících několika stranách se podíváme na princip funkce kochleárního implantátu a jak může pomoci při kompenzaci sluchové vady vašeho dítěte.

Co je to kochleární implantační systém?

Řešení sluchové vady

U některých dětí se sluchovou vadou mají sluchadla jen velmi malý nebo úplně nulový přínos. V takovém případě často přicházejí na řadu kochleární implantáty. Pravděpodobně již alespoň trochu znáte pojem sluchadlo. Ale co je to kochleární implantát? A jak může vašemu dítěti pomoci slyšet?

Kochleární implantát je zdravotnický prostředek, který se používá pro náhradu sluchu. Jednotlivcům, kteří by jinak nebyli schopni slyšet, dokáže zvuk zprostředkovat. To je realizováno překlenutím nefunkčních částí ucha pomocí elektrické stimulace přímo v hlemýždi.

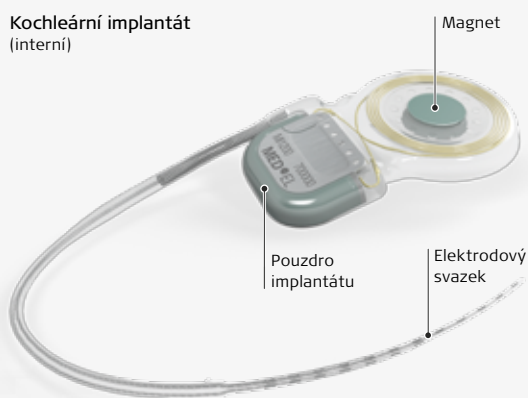
Kochleární implantační systém se skládá ze dvou hlavních částí – externího audio procesoru a vnitřního kochleárního implantátu. Audio procesor od firmy MED-EL se, v závislosti na vybraném modelu, nosí na uchu nebo mimo něj. Audio procesor je ta část, se kterou bude vaše dítě každý den manipulovat a pohlížet na ni jako na své „ucho“.

Audio procesor je k implantátu připojen pomocí magnetu. Implantát se během přímého chirurgického zákroku umístí těsně pod kůži. Po zákroku si implantátu dítě ani nevšimne.

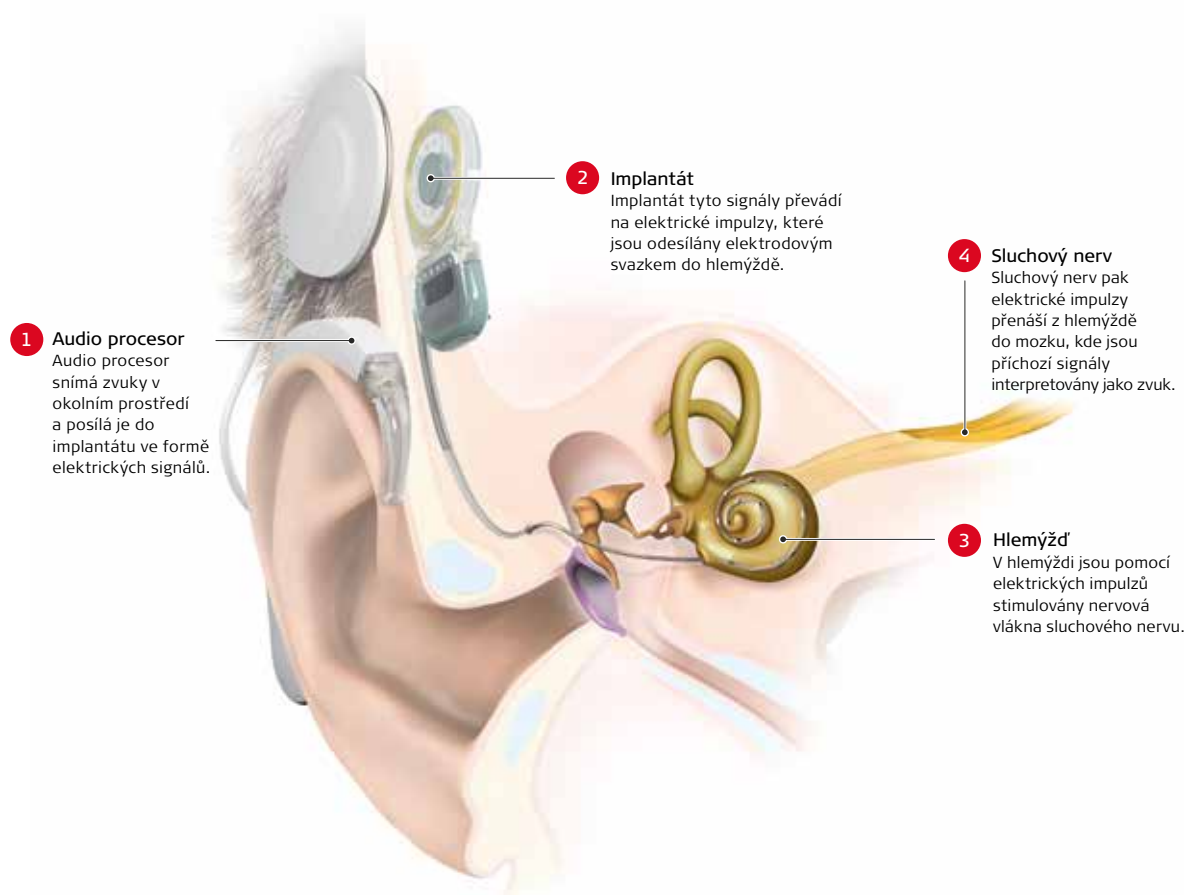
Audio procesor
(externí)



Kochleární implantát
(interní)



Jak KI systém funguje?



Chcete se dozvědět více?
Navštivte [medel.com](https://www.medel.com)
a prozkoumejte naši
knihovnu videí.



Otázky a odpovědi

Jaký je rozdíl mezi KI systémem a sluchadlem?

Zatímco sluchadlo pouze zesiluje zvuk, kochleární implantát provádí přímou stimulaci vnitřního ucha. Sluchadlo se obvykle nosí uvnitř zvukovodu nebo za uchem, zatímco audio procesor pro KI je možné nosit za uchem, případně zcela mimo něj. V obou případech nošení audio procesoru zůstává zvukovod dítěte zcela volný. Sluchadla jsou vhodná pro děti s mírnou až středně těžkou ztrátou sluchu. Kochleární implantáty mohou pomoci dětem s těžkou až úplnou ztrátou sluchu.



Otázky a odpovědi

Jaký je ideální věk pro implantaci?

Mnozí ušní lékaři se shodují, že by dítě mělo dostat implantát do 24 měsíců od narození, aby bylo možné dosáhnout co nejlepších výsledků. Některé výzkumy však ukazují, že implantace do 12 měsíců věku je ještě přínosnější. Proto je trend dávat dětem implantát ještě před jejich prvními narozeninami. Váš ušní lékař vám o optimálním věku implantace vašeho dítěte poskytne veškeré potřebné informace.^{3,4,5,6,7}

Světlejší budoucnost

Kochleární implantát vašemu dítěti umožní rozpoznat váš hlas a reagovat například na zvonění domovního zvonku nebo na zvuky domácích mazlíčků. Bude mít možnost slyšet nejen tyto, ale i mnoho dalších zvuků. A jaký další vliv bude na něj kochleární implantát mít?

Vaše dítě pravděpodobně velice rychle získá povědomí o různých zvucích z okolního prostředí. Poslouchání zvuků a vzájemná vazba se členy rodiny pomůže dítěti v rozvoji důležitých sociálních, emočních a kognitivních dovedností. Možnost slyšet každodenní zvuky, jako například troubení aut a hlasy lidí okolo, rovněž umožní dítěti vyhnout se nebezpečným situacím a dávat na sebe v různých situacích pozor.

Kromě těchto základních výhod kochleární implantát rozšíří možnosti komunikace dítěte s rodinou, kamarády nebo spolužáky. Ať už se vaše

dítě spoléhá na řeč, znakový jazyk, či obojí, kochleární implantát mu pomůže s rozvojem řeči a jazykových dovedností a komunikace s ostatními se pro něj stane snadnější. Zlepšení komunikačních dovedností obvykle vychází z neustálého používání kochleárního implantátu, což následně dítěti pomůže v učení, osobním rozvoji, hledání přátel a také lepšímu prospěchu ve škole. Včasný přístup ke zvukům je totiž důležitým faktorem při budování slovní zásoby, která je základem pro čtení a celkový edukační vývoj dítěte.^{4,5,8,9,10,11}

Když vaše dítě vyroste, jaké změny u něj můžete pozorovat? Rodiče dětí s KI uvádějí, že po implantaci mají jejich děti vyšší sebevědomí, více si hrají a komunikují s rodinou a jsou aktivnější ve škole. Každé dítě je však jiné. Nezáleží ale na tom, jaké jsou jeho silné nebo slabé stránky, používání kochleárního implantátu může významným způsobem zvýšit kvalitu jeho života.

Důležité je začít co nejdříve

Široké zavádění novorozeneckého sluchového screeningu přispělo ke snížení průměrného věku implantace. Výzkumy opakovaně ukazují, že včasná implantace je spojena s dokonalejším řečovým a jazykovým vývojem a lepší edukací dítěte.^{4,8}

Sluchový systém je totiž nejvíce citlivý k zvukovým podnětům během několika prvních let po narození. Přístup ke zvukům v raném dětství tak přispívá k vývoji mozku a následně tedy k rozvoji různých druhů dovedností. Rozvoj řeči a jazyka je ovlivněn četnými faktory, ale pokud vaše dítě dostane

implantát s dostatečným předstihem, je docela možné, že se bude moci naučit jazyk rychlostí podobnou té, kterou se učí jeho vrstevníci bez ztráty sluchu.^{4,6,8,11}

Co se stane, když z jakéhokoliv důvodu vaše dítě nebude mít možnost dostat kochleární implantát během tohoto jazykově vývojového období? Děti, které dostanou KI později, obvykle dosahují méně příznivých výsledků, v porovnání s dětmi, které dostaly KI dříve. Nicméně, i tyto děti, které byly implantovány později, mohou mít z KI stále velký přínos.⁵

Lépe se dvěma

Pokud má vaše dítě sluchovou vadu na obou uších, možná vás bude zajímat, jak velký rozdíl může přinést druhý kochleární implantát. Výzkumy ukazují, že dětem se dvěma implantáty se daří často lépe než dětem s jedním KI. Proč?¹²

Druhý kochleární implantát umožní dítěti lokalizovat zvuky. Když bude dítě vědět, odkud zvuky přicházejí, lépe se u něj budou rozvíjet jazykové dovednosti a bude snazší koncentrovat se na důležité zvuky v okolí, což zároveň přispěje i ke zvýšení pocitu bezpečí.¹²

Ve škole dítěti dva implantáty pomohou lépe se koncentrovat na hlas učitele a odfiltrovat rušivé zvuky v pozadí. Poslech oběma ušima totiž vyžaduje menší úsilí než poslech jedním uchem. Není rozhodně překvapením, že rodiče dětí se dvěma kochleárními implantáty uvádějí, že jejich děti jsou na konci školního dne méně unavené. Slyšení se dvěma implantáty tak umožní dítěti uvolnit část své mentální kapacity a soustředit se více na výuku.

Co můžete očekávat?

Vyšetření

Vaše dítě bylo pravděpodobně vyšetřeno v rámci novorozeneckého sluchového screeningu a následně objednáno na další lékařské testy. Po absolvování všech vyšetření lékař ověří, zda se nevyskytují žádné kontraindikace, které by znemožňovaly použití KI. Všechna vyšetření jsou bezbolestná a neinvazivní. Některá mohou být navíc provedena během spánku dítěte.

Implantace

Operace trvá obvykle 1-3 hodiny a je provedena v rámci celkové anestezie. Vaše dítě se bude s největší pravděpodobností následující den po implantaci již cítit dobře. Doba pobytu v nemocnici může trvat jeden až několik dnů, v závislosti na zvyklostech v implantačním centru.

První zapojení

Čtyři týdny po implantaci vaše dítě obdrží audio procesor během sezení, kterému se říká „první zapojení“. Během tohoto sezení bude audio procesor naprogramován a poprvé aktivován. Tento den může být pro vaši rodinu velmi emocionální, protože se jedná o den, kdy vaše dítě poprvé uslyší. Mějte však na paměti, že učení se slyšet s KI je dlouhotrvající proces. Zvuky se stanou jasnější a srozumitelnější až v průběhu času, jak vaše dítě bude postupovat procesem rehabilitace.

Rehabilitace

Rehabilitace je proces učení se slyšet s kochleárním implantátem. Během rehabilitace bude vaše dítě pravidelně spolupracovat s audiologem a logopedickým pracovníkem na rozvoji sluchu, řeči a jazykových dovedností. Účast na rehabilitaci je zásadní pro dosažení úspěchu s KI. Na několika dalších stranách se blíže podíváme na rehabilitaci a rozebereme si, jak může přispět k pokroku při rozvoji dítěte.



Otázky a odpovědi

Kdy je nejlepší dostat druhý implantát?

Názory se liší, ale dostat oba implantáty zároveň je z obecného pohledu lepší, než na druhý implantát čekat. Když dítě obdrží oba implantáty zároveň, může své jazykové dovednosti rozvíjet rychleji, zároveň stráví méně času při operaci, nebude muset tolikrát navštívit kliniku a bude mít méně dalších návštěv spojených s laděním implantátu. Proberte s vaším ušním lékařem všechna hlediska, která by mohla mít vliv na optimální termín implantace vašeho dítěte.¹³

Život s implantátem

Kroky k úspěchu

Co představuje rehabilitace?

Rehabilitace je proces mozkového tréninku, vedoucího k porozumění zvuku s kochleárním implantátem. Kochleární implantát považujte za nástroj, který vašemu dítěti zprostředkuje zvuky. Stejně jako učení se s jakýmkoliv jiným nástrojem, naučení se používat kochleární implantát si vyžádá motivaci a neustálé procvičování. Během účasti na rehabilitaci se dítě dozví o strategiích co neefektivnějšího procvičování a získá praktické rady, jak tato cvičení provádět co neefektivnějším a nejzábavnějším způsobem. Získáte rovněž praktické rady, jak přispívat k rozvoji komunikačních dovedností dítěte v domácím prostředí.

Rehabilitační program dítěte bude navržen audiologem nebo logopedem. Sezení se budou s největší pravděpodobností konat v implantačním centru nebo v jiných prostorách nemocnice. Během prvních pár let po obdržení KI sehraje důležitou roli při vedení rehabilitace a rozvoji komunikačních dovedností audiolog a logoped. Jak ale vaše dítě vyrostе a stane se více soběstačné, bude mít možnost se rozhodnout a upravit si rehabilitační program dle svých specifických potřeb.

Aby dítě z kochleárního implantátu mělo co největší užitek, mělo by se s intenzivní účastí na rehabilitaci začít ihned po zapojení audio procesoru. Společně s audiologem a logopedem se stanoví postupné cíle rehabilitace, které se budou dále vyvíjet v závislosti na pokroku a požadavcích dítěte. Můžete očekávat cíle, které budou spadat do následujících dovednostních oblastí:

- Sluchové dovednosti: Od prvního zapojení audio procesoru si bude dítě vytvářet povědomí o zvucích. Naučí se rozeznávat zvuky a přiřazovat je k lidem a věcem v okolním prostředí.
- Řečové dovednosti: Poté, co si dítě rozšíří povědomí o zvucích, začne vydávat různé jednoslabičné a dvouslabičné zvuky a postupně se začne učit mluvit a rozumět ostatním.
- Rozvoj jazyka: Základní sluchové a řečové dovednosti dítěte utvoří základ pro získání složitějších jazykových dovedností. Postupem času se bude dítě učit nová slova, gramatickou strukturu a začne vyprávět příběhy.
- Komunikace: Dítě se občas setká se situacemi, ve kterých bude komunikace problematická. Během rehabilitačních sezení se však bude učit, jak tyto překážky překonávat.
- Praktické a technické dovednosti: Během prvního zapojení obdržíte všechny potřebné informace, jak audio procesor ovládat a jak o něj pečovat. Jak bude dítě starší, naučí se používat sluchové kompenzační pomůcky, které mu pomohou s poslechem ve školním i jiném prostředí.

Spolupráce s logopedem

Je důležité, aby dítě procvičovalo své komunikační dovednosti kdykoliv je to možné. Jedním z důležitých způsobů, jak můžete pomoci svému dítěti uspět, je zaměřit se na procvičování v domácím prostředí. Jak na to? Úzce spolupracujte s logopedem a odborníky z vašeho KI týmu. Zeptejte se, které dovednosti byste měli procvičovat v různých fázích vývoje dítěte. Sepište otázky, které vás napadnou, a přineste je na schůzku s logopedem.⁸



Vaše role

Rehabilitace je jedním z nejdůležitějších faktorů pro dosažení úspěchu s kochleárním implantátem. Více než kdokoliv jiný, budete to právě vy, kdo bude mít největší dopad na rozvoj komunikačních dovedností vašeho dítěte. Vaše dítě stráví mnohem více času s vámi než s logopedickým pracovníkem, a právě proto vy budete mít největší vliv na vývoj jeho jazykových a řečových dovedností. U všech dětí platí, že toho potřebují nejdříve hodně slyšet, aby se daným jazykem naučily mluvit. Snažte se proto při procvičování používat jak verbální, tak neverbální prostředky komunikace.^{5,10}

 Podívejte se na náš deník LittlEARS®, ke stažení na medel.com.

Pokrok dítěte s KI

Určitě se budete zajímat, zda vaše dítě dělá pokroky jak by mělo. Mějte však na paměti, že rehabilitace představuje určitý dlouhotrvající proces a že každé dítě je jiné. Dosažení úspěchu s KI závisí na mnoha faktorech - očekávání a motivaci vaší rodiny, vaší spolupráci a interakci s dítětem a účasti dítěte na rehabilitaci. I když je složité dopředu odhadnout, jak se bude dítěti s KI dařit, přesto vás můžeme ujistit, že jedině aktivní účastí na rehabilitaci lze dosáhnout dobrých výsledků, rozvoji komunikačních dovedností a lepší kvality života dítěte.



Učení se po celý život

Možná vás zajímá, jak kochleární implantát ovlivní vzdělání vašeho dítěte. Bude mít sluchová vada vliv na jeho schopnost učit se a být úspěšný ve škole? Do jaké školy bude chodit? Je zřejmé, že nikdo nemůže předpovědět, jak se bude vašemu dítěti ve škole dařit. Existuje však několik faktorů, které by mu mohly pomoci.

Většina aspektů, spojených s celkovým úspěchem s KI, bude mít vliv i na prospěch dítěte ve škole. Díky časně implantaci, důsledné rehabilitaci a podpoře od klíčových odborníků, bude dítě schopno chodit do školy a učit se v podstatě stejným způsobem jako zdravé děti.

Mnoho dětí s KI chodí do běžných škol. Jakmile bude dítě starší a získá s KI zkušenosti, nebude mít ve škole příliš mnoho speciálních požadavků. Pokud má však dítě nějaké další specifické potřeby, je možné zvážit jeho zařazení do speciální třídy. Doporučení odborníků v KI týmu a rovněž vaše osobní zkušenosti vám pomohou s rozhodnutím, která škola bude pro vaše dítě nejlepším řešením.^{14,15}

Jak můžete svému dítěti s prospěchem ve škole pomoci vy sami? Za prvé, navštivte vyučujícího.

Doporučujeme si před začátkem školního roku s vyučujícím sjednat schůzku a povědět mu o potřebách vašeho dítěte. Vyučujícímu ukážete, jak se ovládá audio procesor a jak se vyměňují baterie.

Po absolvování ladění audio procesoru vyučujícího vždy informujte o všech provedených změnách (např. změna poslechové mapy nebo programu), které by mohly mít vliv na sluch dítěte. Vyučující již

může, ale také nemusí, mít s kochleárními implantáty zkušenost. Pravidelnou komunikací se však můžete vyhnout spoustě problémům.⁸

Jako u všech dětí, potřeby vašeho dítěte se v průběhu života budou měnit. Když je dítě ve škole, může ho vyučující podporovat snahou o rozvoj komunikačních dovedností, odstraněním hlučných elementů ve třídě, nebo kontrolováním, zda správně funguje audio procesor. Jak dítě postoupí do vyšších ročníků a škola pro něj začne být náročnější, vyučující by se měli ujistit, že má dítě odpovídající podporu, aby se mu i nadále dařilo.¹⁶

Tak jako vy budete komunikovat s vyučujícím, vyučující by měl rovněž navázat komunikaci s odborníky z KI týmu vašeho dítěte. Logopedičtí pracovníci mohou pomoci dítěti se zvládnutím látky ze školy začleněním odpovídající slovní zásoby a témat ze školních osnov. Mohou rovněž informovat vyučujícího o problémech, se kterými se dítě aktuálně potýká a které by mohly ovlivnit jeho prospěch.⁸

Doporučujeme vám rovněž seznámit se s možnostmi využití sluchových kompenzačních pomůcek. Tyto pomůcky mohou dítěti usnadnit poslech a zvýšit koncentraci v jinak hlučných a rozptylujících školních prostředích. Škola, do které vaše dítě chodí, může být touto technologií již vybavena. Nejste si jisti? Zeptejte se. Sluchové kompenzační pomůcky jsou důležitým nástrojem, který může dítěti pomoci jak ve škole, tak v průběhu života.



Děti s kombinovanými vadami

Pokud má vaše dítě poruchu sluchu a ještě další postižení, může vás zajímat, jaký u něj bude mít kochleární implantát vlastní přínos. Co před vámi v tomto případě stojí? Co byste vy a vaše rodina měli vědět pro podpoření vývoje vašeho dítěte?

Až 40 % dětí se sensorineurální sluchovou vadou je postiženo i dalšími vývojovými vadami. Protože počet dětí s KI s komplexními potřebami roste, naučili jsme se lépe předvídat, jaký přínos pro tyto děti kochleární implantát může mít. I když tyto děti čelí ještě dalším problémům, kochleární implantát může přesto výrazným způsobem zlepšit kvalitu jejich života.^{17,18,19}

Rodiče často uvádějí, že jejich děti dosahují pokroku nad rámec komunikačních dovedností. Je nám jasné, že kromě rozvoje řeči a jazyka chcete pro vaše dítě ještě daleko více. Jakého pokroku se tedy u implantovaných dětí s kombinovanými vadami daří dosáhnout?¹⁸

Rodiče si nejčastěji všimají zvýšení povědomí o zvucích z okolního prostředí, rozvoje řeči, schopnosti vyjadřovat svá přání a aktivnějšího zapojení se do dění doma i ve školním prostředí. Studie naznačují, že i pro děti s kombinovanými vadami je kochleární implantace velkým přínosem a může vést k pokročilým výsledkům. Ujišťujeme vás, že nehladě na jakýkoliv opožděný vývoj dítěte, kochleární implantace má stále významný přínos, který může dítěti zvýšit kvalitu života.¹⁷

Vytvořený individuální rehabilitační plán zohlední stupeň postižení dítěte, věk implantace, i jeho silné a slabé stránky a další faktory. Na základě zhodnocení všech obtíží a požadavků dítěte se tak určí optimální strategie pro rehabilitaci. S podporou rodiny a odborníků z praxe může mít vaše dítě nejen přístup ke zvukům, ale také lepší a více nezávislý život.



Otázky a odpovědi

Jak mohu svému dítěti pomoci stát se co nejvíce nezávislým?
Zajistěte, aby byly jazykové a funkční dovednosti vašeho dítěte pravidelně vyhodnocovány odborníkem z praxe. Následně doporučujeme stavět na těchto hodnoceních a porovnávat je se svým pozorováním a poznámkami. Sledováním pokroku dítěte můžete průběžně nalézat nové příležitosti pro dítě a stanovovat nové terapeutické cíle.¹⁸

Vše je možné

Hudba

Hudba bude důležitou složkou rehabilitačního programu vašeho dítěte. Může se stát rovněž zábavnou součástí jeho každodenního života. Hudební aktivity napomáhají rozvoji komunikace a podporují celkový mentální vývoj. Když s dítětem posloucháte hudbu a podporujete jeho reakci, pomáháte tím v rozvoji jeho sociálních, citových a kognitivních dovedností, a zároveň také poslechových, řečových a jazykových schopností. Nemusíte mít navíc žádné hudební vzdělání, abyste byli schopni pomoci vašemu dítěti poslouchat hudbu.⁸

Nevíte, jak začít? Zkuste broukat, tleskat, zpívat, tancovat, spolu s písni a nabádejte vaše dítě, aby dělalo totéž. Pomozte mu rozpoznat a napodobit melodii a rytmus. Začněte co nejdříve a procvičujte často. Pokud se u toho budete bavit, vaše dítě se bude bavit pravděpodobně také. Za účelem inspirace se můžete podívat na naše rehabilitační materiály, které byly navrženy ve spolupráci s odborníky z praxe. Pro úpravu materiálů dle specifických potřeb dítěte požádejte o pomoc svého logopedického pracovníka. Určitě vám výjde vstříc.

Sport

Možná se ptáte, jaký bude mít KI vliv na provozování sportovních aktivit. Nemusíte se obávat. Vaše dítě může hrát fotbal, závodně běhat nebo ložit po stromech. Implantát ho nezastaví. Jako každé dítě, i to vaše by si však mělo počínat opatrně a vždy si chránit hlavu. Zabezpečte, aby mělo dítě vždy nasazenou helmu při jízdě na kole nebo při provozování sportů, které helmu obvykle vyžadují. Máme v nabídce vodě odolný audio procesor s vodotěsným krytem, což dítěti umožní slyšet i ve vodě.

Příslušenství

Aby bylo zajištěno, že se dítě bude moci účastnit všech sportovních aktivit, nabízí firma MED-EL pro své audio procesory příslušenství do vody. Vodotěsná ochrana audio procesoru může být použita jak ve sladké, tak slané, i chlorované vodě, což dává dítěti možnost slyšet své kamarády nebo plavčíka, když zapíská píšťalkou.



Rádi byste začali s hudbou? Podívejte se na naši příručku "Music and Young Children With CIs" na medel.com.



Otázky a odpovědi

Bude moje dítě moci poslouchat hudbu?

Poslechové zvyklosti nebo postoj dítěte k poslechu hudby bude záviset na několika faktorech, jako je věk implantace, účast a aktivita v rehabilitačním programu, a také na zájmech rodiny. Některé děti mají pro hudbu přirozeně větší nadání než ostatní. Mnoho dětí s KI však hudbu miluje a dokonce hraje na hudební nástroje. Výzkumy ukazují, že rozvoj poslechu hudby je pravděpodobnější u dětí, u kterých tomu jejich rodiče dávají přednost a hudební aktivity prosazují.²⁰





O firmě MED-EL

Jako rodič máte zájem udělat vše proto, abyste vašemu dítěti pomohli připravit se na budoucnost. Jako rodinná firma děláme vše proto, abychom zlepšili kvalitu života dětí se sluchovým postižením, nyní i v budoucnu. Důsledně se zaměřujeme na výzkum a vývoj a vyrábíme kochleární implantační systémy, které mají zaručit spolehlivost, zpětnou kompatibilitu a kvalitní sluch na celý život.

Společnost MED-EL je od svého založení před více než 25 lety profesory Ingeborgem a Erwinem Hochmairovými průkopníkem inovací v oblasti sluchových implantátů. Jsme odhodláni pomoci vaší rodině v době, kdy stojíte před převratným rozhodnutím pořídit svému dítěti kochleární implantát. Rádi bychom, abyste se na nás obrátili s případnými dotazy, které vás během cesty vašeho dítěte za sluchem napadnou. Od prvního nastavení, až po první zaměstnání vašeho dítěte, i dále, bude MED-EL vaší rodinu podporovat.

Slovník pojmů

Anatomie lidského ucha

Sluchový nerv: Nerv, který vysílá impulzy z vnitřního ucha do mozku.

Hlemýžď (kochlea): Sluchový orgán ve vnitřním uchu.

Zvukovod: Průchod mezi vnějším uchem a ušním bubínkem.

Ušní bubínek: Tenká vrstva tkáně mezi vnějším a středním uchem, lat. "membrana tympani".

Vláskové buňky: Sluchové buňky ve vnitřním uchu, které přeměňují zvukové vlny na nervové impulzy.

Vnitřní ucho: Část ucha, která se skládá z hlemýžďe a rovnovážného ústrojí.

Střední ucho: Část ucha, která obsahuje středoušní kůstky a ušní bubínek.

Středoušní kůstky: Tři drobné kůstky ve středním uchu – kladívko, kovadlinka a třmínek.

Vnější ucho: Část ucha, která je obvykle viditelná a známá jako ušní boltec. Zachytává přichozí zvukové vlny a směřuje je do zvukovodu.

Audiologie

Získaná sluchová vada: Sluchová vada, která se rozvíjí kdykoliv během života.

Audiogram: Graf, který zobrazuje výsledky vyšetření sluchu.

Audiolog: Lékař, který léčí lidi se sluchovou vadou nebo onemocněním ucha.

Audiologie: Věda o sluchu, která se zabývá diagnostikou sluchových a komunikačních poruch a rovněž rehabilitací sluchu.

Audiometrie a tympanometrie: Řada testů prováděných audiologem, kterými se vyšetřuje sluch a funkce středního ucha.

Sluchový: Související se sluchem.

Odezva mozkového kmene (ABR): Test, kterým se kontroluje funkce sluchových drah pomocí měření elektrické odezvy mozku na zvuky.

Binaurální slyšení: Slyšení oběma ušima.

Bilaterální implantace: Obdržení implantátů pro obě uši.

Kongenitální sluchová vada: Vrozená sluchová vada, která je přítomna od narození dítěte.

Decibel (dB): Jednotka pro měření intenzity zvuku.

ORL: Obor medicíny, který se zabývá uchem, nosem a krkem.

Frekvence: Opakující se kmity zvuku měřené v Hertzích (Hz).

Sluchový práh: Nejslabší zvuk, který lze slyšet při dané frekvenci; určuje rozsah sluchové vady.

Otologie: Obor medicíny, který se zabývá uchem a jeho onemocněním.

Otolog: Lékař, který se specializuje na léčbu onemocnění ucha.

Prelingvální sluchová vada: Porucha sluchu, která je přítomna od narození nebo která se vyskytne v raném dětství před rozvojem řeči.

Postlingvální sluchová vada: Porucha sluchu, která se vyskytne u člověka s již rozvinutou řečí.

Rehabilitace: Odborné, postimplantační cvičení pro rozvoj poslechoových, řečových a komunikačních dovedností.

Zbytkový sluch: Sluch, který je měřitelný, použitelný a přítomný v různé míře.

Intenzita zvuku: Úroveň zvuku měřená v decibelech (dB).

Lokalizace zvuku: Určení směru, odkud zvuk přichází.

Řečové frekvence: Frekvenční rozsah, který je důležitý v rámci slyšení a porozumění řeči, od 500 do 4000 Hz.

Vestibulární (rovnovážný) systém: Systém ve vnitřním uchu, který je zodpovědný za rovnováhu.

Použité zdroje

- Smith, R. J.H., Shearer, A. E., Hildebrand, M. S., Van Camp, G. (2014). *Deafness and hereditary hearing loss overview*. University of Washington, Seattle, Washington. Staženo z <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1434/>
- Olusanya, B. O., Neumann, K. J., Saunders, J. E. (2014). *The global burden of disabling hearing impairment: a call to action* (WHO Bulletin No. 92.5). Staženo ze stránek Světové zdravotnické organizace: <http://www.who.int/bulletin/volumes/92/5/13-128728.pdf>
- Boons, T., Brokx, J. P. L., Dhooge, I., Frijns, J. H. M., Peeraer, L., Vermeulen, A., . . . van Wieringen, A. (2012). Predictors of spoken language development following pediatric cochlear implantation. *Ear & Hearing, 33*(5), 617–39.
- Boons, T., Brokx, J., Frijns, J., Philips, B., Vermeulen, A., Wouters, J., van Wieringen, A. (2013). Newborn hearing screening and cochlear implantation: impact on spoken language development. *B-ENT, 9*, Suppl. 21, 91–98. Staženo z <http://www.b-ent.be/>
- Lederberg, A. R., Schick, B., Spencer, P. E. (2013). Language and literacy development of deaf and hard-of-hearing children: successes and challenges. *Developmental Psychology, 49*(1), 15–30. doi: 10.1037/a0029558
- May-Mederake, B. (2012). Early intervention and assessment of speech and language development in young children with cochlear implants. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. doi: 10.1016/j.ijporl.2012.02.051
- Leigh, J., Dettman, S., Dowell, R., Briggs, R. (2013). Communication development in children who receive a cochlear implant by 12 months of age. *Otology & Neurology 34*, 443–450.
- Ganek, H., McConkey Robbins, A., Niparko, J. K. (2012). Language outcomes after cochlear implantation. *Otolaryngol Clin North Am, 45*, 173–185. doi:10.1016/j.otc.2011.08.024
- Sundqvist, A., Lyxell, B., Jönsson, R., Heimann, M. (2014). Understanding minds: early cochlear implantation and the development of theory of mind in children with profound hearing impairment. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, 78*(3), 537–543. doi: 10.1016/j.ijporl.2013.12.039
- Zaidman-Zait, A., Young, R. A. (2008). Parental involvement in the habilitation process following children's cochlear implantation: an action theory perspective. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education, 13*(2), 193–214. doi:10.1093/deafed/enm051
- Yoshinaga-Itano, C., Baca, R. L., Sedey, A. L. (2010). Describing the trajectory of language development in the presence of severe-to-profound hearing loss: a closer look at children with cochlear implants versus hearing aids. *Otology & Neurology, 31*(8), 1268–74. doi:10.1097/MAO.0b013e3181f1ce07
- Boons, T., Brokx, J. P. L., Frijns, J. H. M., Peeraer, L., Philips, B., Vermeulen, A., Wouters, J. van Wieringen, A. (2012). Effect of pediatric bilateral cochlear implantation on language development. *Arch Pediatr Adolesc Med, 166*(1), 28–34. doi: 10.1001/archpediatrics.2011.748
- Santa Maria, P., Oghalai, J. (2014). When is the best timing for the second implant in pediatric bilateral cochlear implantation? *The Laryngoscope, 124*, 1511–1512. doi: 10.1002/lary.24465
- Venail, F., Vieu, A., Artieres, F., Mondain, M., Uziel, A. (2010). Educational and employment achievements in prelingually deaf children who receive cochlear implants. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg 136*(4), 366–72. doi: 10.1001/archoto.2010.31
- De Raeve, L. (2010). Education and rehabilitation of deaf children with cochlear implants. *Cochlear Implants International, 11* Suppl. 1, 7–14. doi: 10.1179/146701010X12671178390717
- Okalidou, A. (2010). What is needed in education for long-term support of children with cochlear implants? *Cochlear Implants International 11*(1), 234–36.
- Corrales, C., Oghalai, J. (2013). Cochlear implant considerations in children with additional disabilities. *Curr Otorhinolaryngol Rep. 1*(2): 61–68. doi: 10.1007/s40136-013-0011-z
- Meinzen-Derr, J., Wiley, S., Grether, S., Choo, D. (2013). Functional performance among children with cochlear implants and additional disabilities. *Cochlear Implants International, 14*(4):181–9. doi: 10.1179/1754762812Y.0000000019
- Meinzen-Derr, J., Wiley, S., Grether, S., Choo, D. (2013). Language performance in children with cochlear implants and additional disabilities. *The Laryngoscope. 120*(2), 405–413. doi: 10.1002/lary.20728
- Driscoll, V., Gfeller, K., Tan, X., See, R. L., Cheng, H.-Y., Kanemitsu, M. (2014). Family involvement in music impacts participation of children with cochlear implants in music education and music activities. *Cochlear Implants International*. doi: 10.1179/1754762814Y.0000000010

Zastoupení firmy MED-EL pro Českou republiku

AudioNIKA s.r.o.

Jasence 108
75641 Lešná
+420 731 157 590
mail@audionika.cz

Mezinárodní pobočky firmy MED-EL

AMERICAS

Argentina

medel@medel.com.ar

Canada

officecanada@medel.com

Colombia

office-colombia@medel.com

Mexico

office-mexico@medel.com

United States

implants@medelus.com

ASIA PACIFIC

Australia

office@medel.com.au

China

office@medel.net.cn

Hong Kong

office@hk.medel.com

India

implants@medel.in

Indonesia

office@id.medel.com

Japan

office-japan@medel.com

Malaysia

office@my.medel.com

Philippines

office@ph.medel.com

Singapore

office@sg.medel.com

South Korea

office@kr.medel.com

Thailand

office@th.medel.com

Vietnam

office@vn.medel.com

EMEA

Austria

office@at.medel.com

Belgium

office@be.medel.com

Finland

office@fi.medel.com

France

office@fr.medel.com

Germany

office@medel.de

Italy

ufficio.italia@medel.com

Netherlands

office@nl.medel.com

Portugal

office@pt.medel.com

Spain

office@es.medel.com

South Africa

customerserviceZA@medel.com

United Arab Emirates

office@ae.medel.com

United Kingdom

customerservices@medel.co.uk

MED-EL Medical Electronics

Fürstenweg 77a | 6020 Innsbruck, Austria | office@medel.com

medel.com

