HODNOCENÍ SLUCHOVÉ PERCEPCE U DĚTÍ S POSTIŽENÍM SLUCHU V RANÉM VĚKU

EVALUATION OF AUDITORY PERCEPTION IN INFANTS AND TODDLERS WITH HEARING IMPAIRMENT

Mgr. Katka Drahotská

FN Hradec Králové, Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové

katka.drahotska@gmail.com



Mgr. Katka Drahotská

Abstrakt

Příspěvek je věnován aktuálnímu tématu v oblasti péče o děti s těžkým postižením sluchu, a sice hodnocení sluchového vnímání a mapování vývoje sluchu a řeči u dětí v kojeneckém a batolecím věku. Cílem našeho snažení je podat čtenáři ucelený přehled aktuálních diagnostických nástrojů určených k hodnocení sluchového vnímání především u nejmladších uživatelů sluchadel a kochleárních implantátů. Tyto nástroje jsou dostupné odborníkům z resortů zdravotnictví, školství a sociálních věcí v českém jazyce. Vzhledem k praktickému uchopení tématu text obsahuje konkrétní informace o dostupnosti a použití uvedených nástrojů. Současně bychom prostřednictvím příspěvku odborné veřejnosti rádi představili českou podobu nově adaptovaného zahraničního diagnostického nástroje NAMES (Nottingham Auditory Milestones).

Abstract

The article is devoted to a current topic in the care for children with severe hearing impairment, the evaluation of hearing perception and mapping of the hearing and speech development in infants and toddlers. The aim has been to provide an overview of current diagnostic tools designed to evaluate auditory perception, especially in the youngest users of hearing aids and cochlear implants. All these tools are available in the Czech language for medical, school and social work experts. The article contains a description of each tool and also practical users' information. Finally, it presents the first Czech version of the foreign evaluation profile – NAMES (Nottingham Auditory Milestones).

Klíčová slova

sluchové vnímání, postižení sluchu, hodnocení, diagnostické nástroje

Keywords

auditory perception, hearing impairment, evaluation, diagnostic tools

Úvod do problematiky

Pokroky v oblasti foniatrie a audiologie významně snížily věkovou hranici, kdy na našem území dochází k zachycení vrozené těžké sluchové vady a následnému přidělení vysoce výkonných sluchadel či zavedení kochleárních implantátů. Děti s postižením sluchu se tak také brzy dostávají do péče logopeda, jehož úkolem je systematická rehabilitace sluchu a řeči s ohledem na přínos dané protetické pomůcky. Hodnocení vývoje sluchového vnímání a řečové produkce u dětí se sluchovým postižením v raném věku přitom stále představuje oblast, jež je vnímána jako problematická. Hlavní překážkou analýzy a vyhodnocování pokroků ve vývoji takto malých dětí je nemožnost využití osvědčených prostředků, které jsou k hodnocení standardně užívány u dětí předškolního věku. Kojenci či batolata nejsou schopni takové spolupráce, aby mohlo být prováděno formální testování, a ani z hlediska jazykového vývoje nemohou být dostatečně zralí pro uplatnění tradičního schématu logopedického vyšetření.

Proto byly k těmto účelům vytvořeny diagnostické nástroje založené na metodě pozorování – nástroje hodnotící behaviorální projevy a reakce dítěte na zvukové podněty. Jedná se především o vývojové škály a tzv. rodičovské dotazníky, které tvoří v zahraničí běžně užívané kategorie diagnostických prostředků. Principem rodičovských dotazníků je získávání informací od zákonných zástupců či jiných pečujících osob o projevech dítěte v každodenních situacích, v různých prostředích a za různých poslechových podmínek. Opakované aplikování dotazníků pak

https://doi.org/10.36833/lkl.2020.034

licensed under CC BY-NC

proLékaře.cz | 12.11.2026

odborníkům umožňuje monitorovat linii sluchového a řečového vývoje, průběžně zaznamenávat pokroky ve vývoji, eventuálně porovnávat výsledky vícero dětí s podobnou anamnézou.

V českém prostředí byl donedávna dostupný jen zanedbatelný počet výše charakterizovaných nástrojů, ty byly navíc zpravidla vystavěny na hodnotách odpovídajících průměrnému vývoji slyšícího dítěte. Až v posledních letech se nabídka rozšířila o několik českých adaptací zahraničních dotazníků určených dětem se sluchovým postižením. Na tomto místě proto uvádíme ucelený přehled diagnostických nástrojů dostupných a užívaných v České republice.

Nottinghamská škála (CAP)

Osmistupňová Nottinghamská škála vychází z britské podoby CAP (Categories of Auditory Performance) a představuje jednoduchý ukazatel dosažené úrovně sluchové percepce od detekce zvuků až po úspěšnou komunikaci prostřednictvím telefonu. Škála má spíše orientační funkci a její aplikace je možná napříč věkovými kategoriemi (u dětí raného věku na základě pozorování a zhodnocení všech dostupných informací). Podrobněji se Nottinghamskou škálou zabývá Vymlátilová (in Škodová, Jedlička a kol., 2007) v publikaci Klinická logopedie, kde je také uvedena její kompletní podoba.

0	nedetekuje zvuky okolí
1	vnímá zvuky okolí
2	reaguje na zvuky řeči
3	identifikuje zvuky okolí
4	diskriminuje zvuky řeči (bez odezírání)
5	rozumí běžným frázím (bez odezírání)
6	rozumí řeči (bez odezírání)
7	používá telefon

*Tabulka 1: **Nottinghamská škála (srov. Vymlátilová in Škodová, Jedlička a kol., 2007)***

Test Lingových zvuků

Test Lingových zvuků je jedním z nejrozšířenějších nástrojů využívaných českými odborníky. Je aplikovatelný u uživatelů sluchadel a kochleárních implantátů téměř všech věkových kategorií. Principem testu je kontrola vnímání a rozlišování zvuků řeči, tedy hlásek napříč celým frekvenčním spektrem řeči. Sestává z hlubokofrekvenčních hlásek „m“ a „u“, vysokofrekvenčních „s“ a „š“, střední frekvence zastupuje hláska „a“ a hláska „i“ zastupuje jak nízké, tak vysoké frekvence (Horáková, 2017). Celkem se tedy jedná o soubor šesti hlásek, které uživatel sluchadel či kochleárního implantátu sluchem identifikuje a po zkoušejícím opakuje. Pro užívání testu u malých dětí jsou Lingovy zvuky zastoupeny šesti obrázky, eventuálně doplněny šesti manuálními znaky nebo šesti zástupnými předměty (všechny tyto prostředky lze s úspěchem kombinovat). Dítě je vyzýváno, aby slyšenou hlásku identifikovalo označením odpovídajícího obrázku a/nebo znakem.

Využívání testu vyžaduje předchozí zácvik, při němž bývá užívána také zraková opora – artikulační postavení mluvidel zkoušejícího. Výhodou je časová nenáročnost a snadná realizace v domácím prostředí pro každodenní kontrolu funkčnosti protetických pomůcek. Logoped by měl test aplikovat vždy na začátku terapie. Testování by mělo být prováděno nejprve pro pravé ucho, posléze pro levé ucho a na závěr pro obě uši zároveň. Výsledky je možné zapisovat do záznamových archů. Ještě dodejme, že pro zachování validity testu je nutné hlásky zadávat v náhodném pořadí.

Jednotná měřítka vývoje

Pod záštitou firmy Cochlear byla vydána Jednotná měřítka vývoje (Integrated Scales of Development), která jsou některými odborníky s oblibou využívána především pro jejich přehlednost. Ve formě tabulek jsou zde vystiženy typické fáze vývoje dítěte do čtyř let v oblastech sluchové percepce, receptivní složky jazyka, expresivní složky jazyka, verbálního projevu, kognitivních schopností a sociální komunikace. Měřítka byla sestavena na základě průměrného vývoje slyšícího dítěte, což je nutné mít na paměti při hodnocení dítěte se sluchovým postižením. Aplikací nástroje lze sledovat postup vývoje, zaznamenávat pokroky i případnou stagnaci či odchylky ve vývoji, ale současně je třeba adekvátně interpretovat časové odstupy, s nimiž dítě pokroků dosahuje.

Hodnocení dětského kandidáta kochleární implantace (ChIP)

K predikci přínosu kochleárního implantátu u dětí vznikla v roce 1989 třístupňová posuzovací škála ChIP (Children's Implant Profile). Českou verzi této škály pod názvem Hodnocení dětského kandidáta kochleární implantace připravila Vymlátilová a kol. (2004). Ta zahrnuje celkem devět oblastí, na jejichž hodnocení se podílí tým odborníků. Dětský kandidát je zde hodnocen 0–2 body z hlediska délky trvání hluchoty, pokroků v rehabilitaci řeči a odezírání, či z hlediska přítomnosti vícečetného postižení. Kompletní přehled sledovaných oblastí je uveden v tab. 2. Informace získané prostřednictvím aplikace škály lze následně promítnout do terapeutického plánu. Česká podoba škály byla publikována v periodiku Otorinolaryngologie a foniatrie (Vymlátilová, 2005, s. 76-81). Vzhledem k tomu, že byla připravena před více než patnácti lety, se tato škála do jisté míry opírá o tehdejší kritéria pro výběr kandidátů kochleární implantace, a proto se domníváme, že v současné době je možné ji uchopit jako východisko pro sestavení vlastních kritérií hodnocení kandidátů kochleární implantace.

1.	Trvání hluchoty u vrozené vady
2.	Trvání hluchoty u získané vady
3.	Pokroky v rehabilitaci – řeč
4.	Pokroky v rehabilitaci – odezírání
5.	Rodinné prostředí
6.	Komunikace a výchovné prostředí
7.	Kognitivní schopnosti
8.	Syndrom lehké mozkové dysfunkce
9.	Vícečetná postižení

*Tabulka 2: **Hodnoticí oblasti adaptované verze ChIP (Vymlátilová a kol. 2005)***

IT-MAIS

Škála pro posouzení sluchového vnímání u kojenců a batolat IT-MAIS (Infant-Todler Meaningful Auditory Integration Scale) má podobu strukturovaného dotazníku čítajícího deset položek, pomocí nichž jsou hodnoceny tři hlavní oblasti: 1) vokalizace dítěte, 2) pohotovost dítěte vůči zvukům / upozorňování dítěte na zvuky, 3) rozpoznání a rozlišení zvuku dítětem / přiřazování významu ke zdroji zvuku.

Dotazník sleduje spontánní reakce dítěte na zvuky v přirozených situacích každodenního života. Jeho administrace probíhá v časových intervalech na základě výpovědí rodičů, kdy administrátor vybízí rodiče k hodnocení četnosti výskytu sledovaného jevu a zároveň k uvedení konkrétních příkladů projevů dítěte. Každá položka je detailně rozpracována, včetně

různých návrhů položení otázky. IT-MAIS hodnotíme jako přehledný, časově nenáročný a dobře srozumitelný. Z praxe navíc vyplývá, že jeho charakter navozuje strukturovaný rozhovor odborníka s rodiči a umožňuje tak hlubší vhled do situace dítěte a fungování rodiny. IT-MAIS je volně dostupný na webu sluchadlaprozivot.cz a podrobně se mu věnuje autorka jeho české verze Horáková (2017) v publikaci Sluchové vnímání dětí raného věku s postižením sluchu: funkční hodnocení.

LittlEARS

V nedávné době proběhla také adaptace testové baterie LittlEARS. Ta je určena ke sledování a hodnocení raného vývoje sluchového vnímání u dětí s postižením sluchu mladších dvou let věku, které jsou uživateli kochleárního implantátu či sluchadel. Stěžejním obsahem baterie je dotazník, který hodnotí reakce na zvuk a projevy dítěte v jeho přirozeném prostředí. Sestává ze třiceti pěti otázek, na které rodiče podávají pouze jednoduché odpovědi typu ano/ne. Dotazník sleduje reakce dítěte na zvuk, porozumění řeči a hlasové a verbální projevy dítěte. Otázky jsou sestaveny tak, aby na sebe z vývojového hlediska navazovaly, tudíž se předpokládá, že teprve s postupem času bude přibývat kladných odpovědí. Jako velmi přehledný prvek působí graf, do něhož je možné průběžně zaznamenávat naměřené hodnoty, sledovat pokrok a porovnávat výsledky s hodnotami odpovídajícími průměrnému vývoji slyšícího dítěte. Z výzkumu autorky české verze LittleEARS vyplývá, že se jedná o nástroj časově nenáročný a obsahem dobře srozumitelný odborníkům i rodičům. Vítaným prvkem v dotazníku jsou konkrétní příklady chování a projevů dítěte (Horáková, 2017). Testová baterie LittlEARS je k zakoupení na webu eshop.audionika.cz.

NAMES

Nově byl pro české prostředí připraven zahraniční diagnostický nástroj NAMES (Nottingham Auditory Milestones). Jedná se o hodnoticí profil umožňující sledování a hodnocení vývoje sluchového vnímání u dětských uživatelů kochleárních implantátů během prvních tří let od implantace. Je určen v první řadě dětem implantovaným ještě před dosažením 2 let věku a jeho stěžejním obsahem je soubor dotazníků zaměřených na vývoj auditivních funkcí a řeči.

NAMES byl vyvinut v Nottinghamském centru kochleárních implantací (NAIP) a v zahraniční praxi má své místo od roku 2009. V současné době je v řešení distribuce nástroje pro Českou republiku ve společnosti Advanced Bionics. Česká podoba NAMES by měla být počátkem roku 2021 k dispozici především centrům kochleárních implantací, speciálně pedagogickým centrům pro žáky se sluchovým postižením a střediskům rané péče. Odborná veřejnost se může v případě zájmu obrátit na mailovou adresu katka.drahotska@gmail.com. Procesu přípravy NAMES pro české prostředí se podrobně věnujeme v diplomové práci s názvem Hodnocení vývoje sluchového vnímání a řeči u dětí po kochleární implantaci (Drahotská, 2020). Na tomto místě se budeme zabývat charakteristikou nástroje.

Jak již bylo nastíněno, NAMES umožňuje kontinuální mapování a hodnocení vývoje auditivních funkcí u malých dětí po kochleární implantaci. Jeho výjimečnost spočívá právě ve specifickém zaměření na tuto úzkou cílovou skupinu, přičemž vychází z průměrného vývoje dítěte s kochleárními implantáty (na rozdíl od jiných škál a dotazníků založených na kritériích platných pro intaktní vývoj). Vstupní informací pro administraci dotazníků je doba, která uplynula od prvního zapojení zvukových procesorů, tedy sluchový věk dítěte. Zároveň nástroj reflektuje dosavadní vývoj dítěte coby jedince s těžkým postižením sluchu.

Principem užívání hodnoticího profilu je postupné procházení pěti dotazníky, z nichž každý odpovídá určitému časovému úseku (milníku). Dotazníky sledují vždy deset jevů – projevů v chování a reakcí dítěte na zvuky. Tato kritéria jsou hodnocena na základě výpovědí rodičů, přímého pozorování a cílené činnosti s dítětem. Prostřednictvím opakované administrace dotazníků získáváme cenné informace o projevech dítěte v jeho přirozeném prostředí, můžeme zaznamenávat pokroky ve vývoji auditivních funkcí a zároveň evidovat oblasti, v nichž vývoj nepostupuje očekávaným tempem. Z toho lze usuzovat, že je NAMES možné uchopit také jako východisko pro nastavení terapeutického plánu. Struktura hodnoticího profilu je znázorněna v tabulce 3.

proLékaře.cz | 12.11.2026

Milník 1	0–3 měsíce po zapojení zvukového procesoru
Milník 2	3–6 měsíců po zapojení zvukového procesoru
Milník 3	6–12 měsíců po zapojení zvukového procesoru
Milník 4	1–2 roky po zapojení zvukového procesoru
Milník 5	2–3 roky po zapojení zvukového procesoru

Tabulka 3: ***Hodnoticí intervaly profilu NAMES***

Administrace nástroje

Administraci dotazníků provádí odborník, a to na základě informací od rodičů či jiných pečujících osob, přímého pozorování projevů dítěte a provádění cílených činností. Sledované jevy jsou podle četnosti výskytu hodnoceny 0–2 body. Každý dotazník je možné administrovat opakovaně, avšak stěžejní je bodové hodnocení získané vždy až na konci milního období. Součet bodů se pak přičítá k celkovému skóre, které by se v ideálním případě mělo na konci každého milního období zvýšit o 20 bodů. Vzhledem k tomu, že vývoj u mnoha dětí nepostupuje právě průměrným tempem, je profil „volně průchozí" a volba konkrétního dotazníku podléhá pravidlu individuálního přístupu, tzn., že není vždy striktně vázána na dobu, která od zapojení zvukového procesoru uplynula.

Ještě dodejme, že autoři NAMES předpokládají vazbu administrátora na dítě a jeho rodinu a dávají mu tak mj. prostor pro zvážení objektivity výpovědí, kterých se mu od rodičů dostává (Datta, Odell, Durbin, 2016). Také proto rodiče nevyplňují dotazníky samostatně. Pokyny k administraci dotazníků jsou součástí materiálů.

Cílová skupina a využití nástroje

Hodnoticí profil NAMES je primárně určen dětem, které se s těžkým postižením sluchu narodily a kochleární implantaci podstoupily v raném věku. Nejčastěji to jsou děti, jež až do doby kochleární implantace nezískaly žádné zkušenosti s poslechem, zároveň však již dosáhly jisté úrovně psychomotorického vývoje.

Vzhledem k tomu, že k administraci dotazníků není nezbytně nutná aktivní spolupráce dítěte ani předchozí zácvik, je nástroj snadno aplikovatelný a jeho administrace neklade příliš vysoké požadavky na časovou dotaci. Rovněž je vhodným prostředkem pro sdílení výsledků mezi odborníky, eventuálně umožňuje zhodnotit přínos kochleárních implantátů pro dítě.

NAMES není určen pro hodnocení vývoje auditivních funkcí u starších dětí či dětí s přidruženými zdravotními komplikacemi a kombinovaným postižením. V takových případech může posloužit jako podklad k posouzení některých aspektů ve vývoji sluchové percepce, avšak je nezbytné zohlednit výše zmíněné kontraindikace.

Jméno dítěte: _____ Datum narození: _____ Datum prvního programování: _____

MILNÍK 1: PRVNÍ TŘI MĚSÍCE PO ZAPOJENÍ ZVUKOVÉHO PROCESORU

	Sledovaný jev	Jak se v chování projevuje	Poznámky/Hodnocení
1.	Dítě nosí procesor po delší dobu.	Procesor nosí po dobu, kdy je bdělé. Nesnaží se procesor sundat.	
2.	Po nasazení procesoru pozorujeme změny v chování dítěte.	Dítě více vokalizuje. Je pozornější k okolnímu dění. Snáze upoutáme jeho pozornost.	
3.	Vnímá zvuky z okolního prostředí a reaguje na ně.	Na zvuky a lidský hlas reaguje úsměvem, překvapeným až radostným výrazem.	
4.	Běžně se otáčí za zajímavými zvuky.	Pokud byla reakce na zvuk nacvičována, reaguje dítě přiměřeně na zvuky, např. tak, že ukáže na ouško. Aktivně vyhledává zdroj zvuku.	
5.	Reaguje na hudbu a zvukové hračky.	Pozná, kdy dospělý začíná a přestává zpívat, aniž by ho sledovalo. Na hudbu může reagovat pohupováním těla. Reaguje na různé zvuky i bez zrakové opory a také zvuky tvoří.	
6.	Reaguje na slova, která zní zajímavě a jsou vyslovována výrazně.	Reaguje na citoslovce jako *Jé! Bác! Bum!* Může se otočit na své jméno, ačkoliv zatím neočekáváme rozpoznání jména jako označení vlastní osoby.	
7.	Je zaujato, pokud na něj mluvíme.	Ztiší se a věnuje pozornost řeči dospělého, který k němu hovoří, či který záměrně komentuje běžné denní činnosti.	
8.	Reaguje na intonaci v našem hlase.	Dítě bezpečně rozezná veselý a smutný tón hlasu. Jednoznačně reaguje na zvýšenou intenzitu hlasu a varovné *Né!* Když slyší smích, může se také rozesmát.	
9.	Vokalizuje ve snaze upoutat pozornost.	Volá, aby si získalo pozornost dospělých. Napodobuje řeč dospělých a používá	

Obrázek 1: ***Ukázka dotazníku NAMES (Drahotská, 2020)***

Diskuse

V současné době v České republice není k dispozici žádný jiný nástroj, který by odborníkům nabízel osnovu vývoje sluchového vnímání, porozumění a sluchové paměti u dětí raného věku po kochleární implantaci. NAMES tedy představuje diagnostický nástroj do jisté míry jedinečný, který – vzhledem ke svému charakteru a dominantnímu zaměření na vývoj auditivních funkcí – podněcuje odborníka k odklonu od jednostranně zaměřené terapie na produkci řeči ke komplexnějšímu přístupu, jenž jezaložen na podpoře všech aspektů vývoje sluchu a řeči u dětí s kochleárním implantátem. Z dosavadních zkušeností vyplývá, že nástroj je většinou vítán i rodiči, kteří si během administrace snáze uvědomují pokroky, jež se po implantaci postupně dostavují. Práce s dotazníky na ně také do jisté míry působí aktivizujícím způsobem. Současně lze u diagnostického nástroje NAMES spatřovat i jisté nedostatky. Za jeden z nich považujeme zaměření

proLékaře.cz | 12.11.2026

dotazníků na rozvoj sluchu a řeči, včetně užívání přirozených gest, avšak zcela bez přihlédnutí k užívání znakového jazyka. Nástroj také zjevně odráží zvyklosti odborného prostředí anglosaských zemí, což se projevuje především v metodické části NAMES, kde jsou podrobně rozebrána východiska vzniku dotazníků, avšak pokyny k jejich administraci se jeví jako až příliš stručné.

Shrnutí

Hodnocení sluchového vnímání u dětí raného věku a dlouhodobé mapování vývoje sluchu a řeči u nejmladších uživatelů sluchadel a kochleárních implantátů představuje oblast, která je nepochybně problematická, neboť dítě není schopno podávat spolehlivé informace o tom, co a jak s protetickými pomůckami slyší. Současně jsou ale právě tyto informace klíčové nejen pro diagnostiku samotnou, ale také pro adekvátní volbu terapeutických postupů. Vnímáme proto vývojové škály, rodičovské dotazníky a další nástroje reflektující sluchové postižení jako významnou součást adekvátní péče o dítě se sluchovým postižením a kvitujeme narůstající počet takových diagnostických nástrojů dostupných v českém prostředí.

Literatura

DATTA, G., ODELL, A., DURBIN, K., 2016. *NAMES: Nottingham Auditory Milestones. Instruction Booklet.* Advanced Bionics. 028-M540-02-RevF.

DRAHOTSKÁ, Katka, 2020. *Hodnocení vývoje sluchového vnímání a řeči u dětí po kochleární implantaci*. Diplomová práce. Brno: Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce Radka Horáková.

HORÁKOVÁ, Radka, 2017. *Sluchové vnímání dětí raného věku s postižením sluchu: funkční hodnocení*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-8130-7.

VYMLÁTILOVÁ, Eva a kol., 2005. Predikce přínosu kochleárního implantátu pomocí adaptované škály ChIP. *Otorinolaryngologie a foniatrie*. **54**(2), s. 76-81. Praha: Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně.