

NÁSTROJE PRO HODNOCENÍ SLUCHOVÉHO VNÍMÁNÍ U DĚTÍ SE SLUCHOVÝM POSTIŽENÍM: surdopedická diagnostika



Radka HORÁKOVÁ

PdF MU Brno/AFC logopedie Brno

Děti s rizikem ve vývoji komunikačních schopností

1. skupina - **děti s identifikovatelným rizikem** narušeného vývoje řeči (děti s genetickou poruchou, neurologickým postižením, vrozenou vadou, senzoryckými deficity, atypickými vývojovými poruchami a další).
2. skupina - **děti s tzv. potenciálním rizikem**, u nichž lze předpokládat vývojové opoždění řeči. Jedná se o poměrně velkou skupinu dětí, do které řadíme např. děti s nízkou porodní hmotností (pod 1500 g), předčasně narozené děti, děti s nízkým Apgar skóre, děti z rodin s nízkým sociálně ekonomickým statutem, děti z rodin s chronicky narušenými rodinnými interakcemi a další.

(Rosseti, 2001, in Bytešníková 2014)

- Děti s **identifikovatelným rizikem** si vyžadují erudovaný zásah logopeda ihned od narození či zjištění postižení, protože u nich i po třetím roce života přetrvává narušený vývoj řeči, příp. se projeví symptomy specifického narušeného vývoje

(Mikulajová, 2009, Kapalková, 2013, Bytešníková 2014)

- Dětem s **potenciálním rizikem** je třeba věnovat odpovídající pozornost, tyto děti ovšem často unikají pozornosti odborníků a vývojové opoždění či narušení u nich může být odhaleno až v pozdějším období.

(Bytešníková, 2014)



- Opožděný vývoj řeči je přitom považován za nejčastější symptom vývojového postižení u dětí mladších tří let, přičemž výzkumy prokazují, že postihuje přibližně 5% - 10% dětské populace.

(Rosseti, 2001)

Raná logopedická intervence

- **Raná logopedická intervence** je chápána jako koncept péče poskytované dětem ve věku 0-36 měsíců a zahrnuje v sobě tři úrovně – **diagnostiku, prevenci a terapii.** (Rossetti, 2001)

1. skupina – dotazníky pro rodiče, standardizované testy, guidelines
2. skupina – v zahraničí běžně užívané diagnostické nástroje jako např. Early Language Milestones Scale, Mac Arthur, The Rossetti Infant-Todler Language Scale, ...

Slovensko – TEKOS – test komunikačného správania,

ČR – Smolík, Votavová – DoVyKo 2 – dotazník vývoje komunikace,

Smolík, Seidlová Málková – Diagnostika jazykového vývoje,

Smolík, Bytešníková – Stručný dotazník dětského slovníku (16-42)

– hodnocení řečové produkce a porozumění řeči.

- Včasným přidělením sluchadel nebo voperováním kochleárního implantátu se tak podaří stimulovat specifické oblasti mozku, které ještě nebyly reorganizovány a mají zachovanou **sluchovou kapacitu**.
- Prostřednictvím sluchové protetiky dojde k zajištění **akustického přístupu ke srozumitelné řeči** - to má pro vývoj sluchových center mozku a sluchově podmíněných asociačních drah zcela zásadní význam.

(Spencer, P. E., Marschark, M., 2010;
Fitzpatrick, E. M., Doucet, S. P., 2013)

- **Funkční komunikace** – český znakový jazyk x mluvená řeč, kterou lze rozvíjet za předpokladu trvalého přístupu k jasnému a úplnému zvuku (užití sluchadel či KI) - přísun odpovídajících podnětů v období **tzv. kritické periody**.

- Zhodnotit efekt dané kompenzační pomůcky a její **přínos v oblasti vnímání mluvené řeči** lze zejména u malých dětí poměrně obtížně. Obvykle se spoléháme na **pozorování** dítěte a jiné **behaviorální metody**.
(Lejska a kol., 2009)

- **Dostatečná podpora rodičů** - adekvátní péče poradenských center (střediska rané péče).



- Zásadním momentem individuálního plánování služby rané péče je tzv. **vstupní konzultace**.
- **Diagnostický balíček** – VPA, Lingovy zvuky, Integrované vývojové škály (*Jednotná měřítko vývoje vytvořené společností Cochlear Ltd.*)

Subjektivní nástroje hodnocení přínosu kompenzačních pomůcek u dětí se sluchovým postižením

	Děti do 3let	Děti ve věku 3 – 5 let	Děti nad 6 let
Subjektivní nástroje hodnocení	<ul style="list-style-type: none"> • Behaviorální metody – VRA, vizuálně posílená audiometrie • Pozorování dítěte • Zpětná vazba od rodičů • Test Lingových zvuků • Vývojové škály Cochlear • Children´s Implant Profile (CHIP) 	<ul style="list-style-type: none"> • Behaviorální metody – VRA • Pozorování dítěte • Zpětná vazba od rodičů • Zpětná vazba od pedagogů • Test Lingových zvuků • Testy sluchové percepce - slovní audiometrie • Notthighamská škála • Jazykové testy - limitováno nabídkou v českém jazyce, obvykle se jedná o nestandardizované testy 	<ul style="list-style-type: none"> • Pozorování dítěte • Zpětná vazba od dítěte samotného • Zpětná vazba od rodičů • Zpětná vazba od pedagogů • Test Lingových zvuků • Testy sluchové percepce - slovní audiometrie • Jazykové testy - limitováno nabídkou v českém jazyce, obvykle se jedná o nestandardizované testy

Vybrané zahraniční nástroje:

- **PEACH** - Parent's Evaluation of Aural/Oral Performance in children
- **ELF** - Early Listening Function
- **NEAP** - Nottingham Early Assessment Package /NAMES
- **IT-MAIS** - Infant-Toddler Meaningful Auditory Integration Scale
- **LittIEARS** Auditory Questionnaire

IT-MAIS

(Infant-Toddler Meaningful Auditory Integration Scale)

Škála pro posouzení sluchového vnímání u kojenců a batolat



Instrukce pro administraci

Autoři:

Susan Zimmerman-Phillips, MS (Advanced Bionics)

Mary Joe Osberger, PhD (Advanced Bionics)

Amy McConkey Robbins, MS (Communication Consulting Services)

ZÁZNAMOVÝ ARCH

Škála pro posouzení sluchového vnímání u kojenců a batolat (IT-MAIS)

Jméno dítěte _____ Informátor (rodič) _____ Datum / / _____

Vyšetřující _____ Způsob _____ Časová délka vyšetření _____

Otázky	Nikdy	Vyjměně	Občas	Často	Vždycky	Informace od rodič
1	0	1	2	3	4	
2	0	1	2	3	4	
3	0	1	2	3	4	
4	0	1	2	3	4	
5	0	1	2	3	4	
6	0	1	2	3	4	
7	0	1	2	3	4	
8	0	1	2	3	4	
9	0	1	2	3	4	
10	0	1	2	3	4	

Celkový počet bodů: ___ /40

ŠKÁLA IT-MAIS

- Škála pro posouzení sluchového vnímání u kojenců a batolat **IT-MAIS** (Infant-Toddler Meaningful Auditory Integration Scale) je určena dětem do 36 měsíců věku, resp. starších, jejichž **kalendářní věk** nekoresponduje z důvodu pozdního odhalení sluchového postižení s **věkem sluchovým**.
- Jedná se o modifikaci Škály pro posouzení sluchového vnímání (MAIS), kterou vytvořila A. M. Robbins a kol. v roce 1991.

Dostupné na: <http://www.sluchadlaprozivot.cz/files/028-m354-45-it-mais-resource-brochure-czech-preview.pdf>

- Strukturovaný dotazník pro posouzení spontánních reakcí dítěte na zvuky v přirozeném každodenním prostředí.
- Jedná se o hodnocení poslechových reakcí a projevů dítěte, které jsou univerzální a nezávislé na jeho mateřském jazyce.
- Celkem 10 otázek je koncipováno tak, aby hodnotily tři hlavní oblasti:
 - *vokalizaci dítěte,*
 - *rychlost a pohotovost dítěte reagovat na zvuky a upozorňovat na ně,*
 - *schopnost dítěte rozpoznat a rozlišit zvuk/resp. schopnost dítěte přiřadit význam ke zdroji zvuku.*

1. Je z chování dítěte patrné, že jeho hlasový projev je ovlivněn nasazením (užíváním) sluchadla nebo KI?

Přístup ke zvuku prostřednictvím kompenzační pomůcky je zpočátku u malých dětí patrný zejména v rozvoji řečových dovedností. Četnost a kvalita vokalizace dítěte se může měnit podle toho, zda je pomůcka zapnutá, vypnutá nebo nefunguje správně.

- 1. Popište vokalizaci _____, když mu/jí na začátku dne nasadíte kompenzační pomůcku. Nechte rodiče vysvětlit (popsat), zda a jakým způsobem se změní hlasový projev dítěte, když se příslušná pomůcka zapne.
- 2. Pokud zapomenete přístroj _____ zapnout, nebo v případě, že přístroj nefunguje správně, je patrné, že se vokalizace dítěte liší/změnila (např. kvalita, četnost výskytu)?
- 3. Zkouší (testuje) dítě fungování dané pomůcky po jejím zapnutí vlastním hlasem?

Hodnocení:

0= nikdy

Není patrný žádný rozdíl ve změně vokalizace dítěte, pokud je nebo není pomůcka zapnutá.

1=výjimečně

Po zapnutí pomůcky je patrný mírný nárůst vokalizace dítěte – až o **25%** (stejně tak naopak, po vypnutí pomůcky mírný pokles vokalizace dítěte).

2= občas

Vokalizace dítěte se během dne zvýší až o **50%**, pokud je pomůcka zapnutá. (Stejně tak naopak, při vypnutí pomůcky se objeví výraznější pokles vokalizace dítěte).

3= často

Při užívání zapnuté pomůcky je u dítěte patrný znatelný nárůst vokalizace během dne, a to až o **75%**. (Stejně tak naopak, při vypnutí pomůcky se objeví výrazný pokles vokalizace dítěte). Rodiče zároveň mohou uvádět, že se objevují změny ve vokalizaci dítěte v prostředí mimo domov a to bez ohledu na to, zda je pomůcka zapnutá či nikoliv.

4= vždy

Vokalizace dítěte jednoznačně vzroste na **100%** při zapnutí kompenzační pomůcky ve srovnání s tím, když je pomůcka vypnutá.

Komentář rodičů:

- 2. Vyslovuje dítě slabiky (produkuje slabikované zvuky) připomínající řeč?
- 3. Reaguje dítě v klidné místnosti spontánně na své jméno, aniž by mělo zrakovou kontrolu a očekávalo, že bude zavoláno?
- 4. Reaguje dítě v hlučném prostředí spontánně na své jméno, aniž by mělo zrakovou kontrolu?
- 5. Reaguje dítě spontánně na přirozené zvuky doma/ve známém prostředí, aniž by na to bylo upozorňováno?
- 6. Upozorňuje dítě spontánně na přirozené zvuky v novém prostředí?
- 7. Rozlišuje dítě spontánně zvuky, které jsou součástí jeho každodenních činností?
- 8. Je dítě schopno spontánně rozlišit mezi dvěma mluvčími osobami pouze sluchem?
- 9. Rozezná dítě pouze sluchem rozdíl mezi řečí a ostatními zvuky?
- 10. Vnímá dítě pouze sluchem citové zbarvení/tón hlasu (hněv, rozrušení, úzkost)?

Způsob interpretace výsledků vyhodnocení dotazníku IT-MAIS:

10%	1 měsíc
20%	2 měsíce
30%	3 měsíce
40%	4½ měsíce
50%	6 měsíců
60%	7½ měsíců
70%	10 měsíců
80%	13 měsíců
90%	17 měsíců
100%	26 měsíců

Zdroj:

<http://amymconkeyrobbins.com/IT-MAISchart.html>

<http://www.lsl.usu.edu/files/robbins-effectofage.pdf>

Případová studie č. 1 - Marek

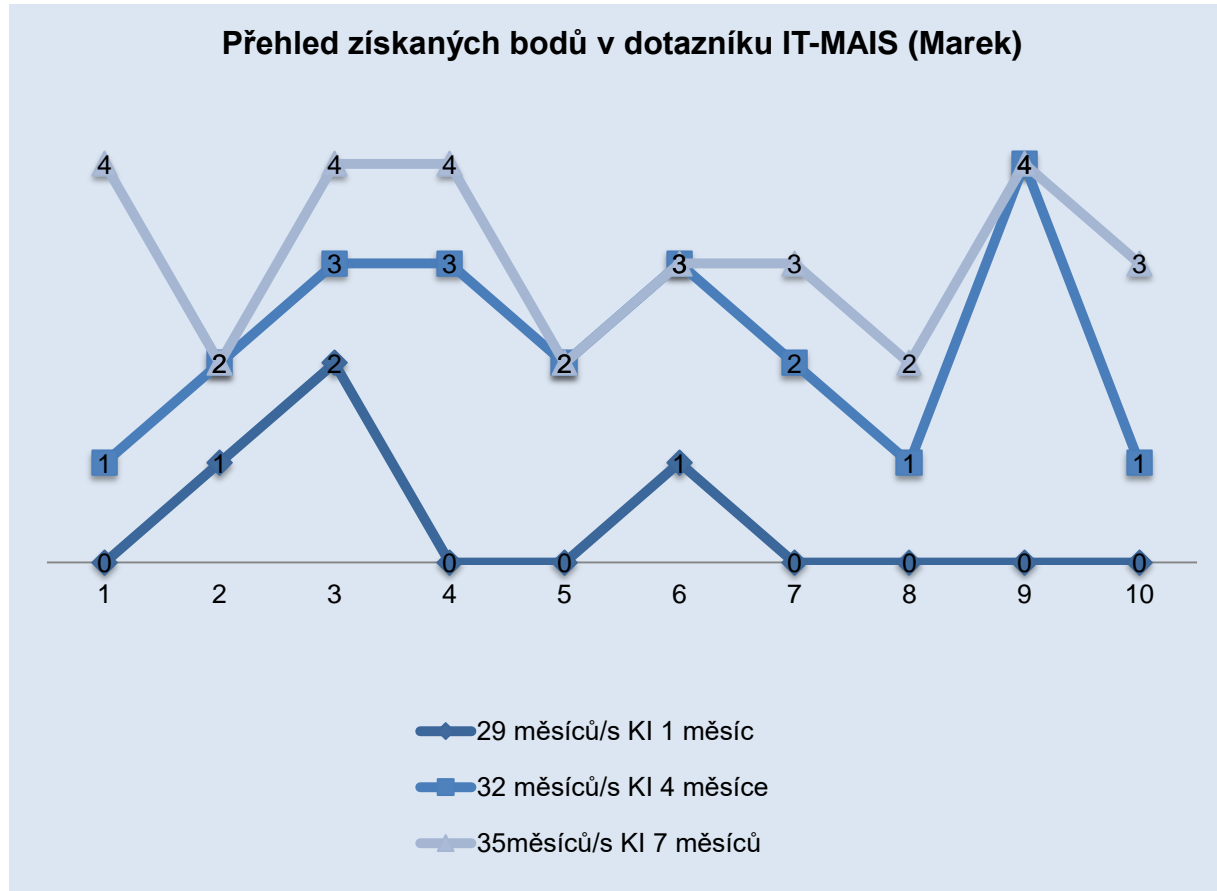
Narozen v únoru 2012, screeningové vyšetření sluchu v porodnici neprovedeno, rodiče zpočátku neregistrovali žádné odchylky ve vývoji.

Ve věku 18 měsíců (červen 2013) diagnostikována oboustranná velmi těžká ztráta sluchu - příčinou je mutace genu pro Connexin 26. Doporučena binaurální korekce sluchadly - bez efektu.

Ve věku 28 měsíců (červen 2014) provedena jednostranná kochleární implantace vpravo, na druhém uchu chlapec užívá sluchadlo.

Téměř ve **třech letech** (od ledna 2015) byla zahájena pravidelná docházka do MŠ pro sluchově postižené. Od září 2016 navštěvuje mateřskou školu logopedickou.

Případová studie č. 1 - Marek



	Poznámky k 1. hodnocení	Poznámky ke 2. hodnocení	Poznámky k 3. hodnocení
	Biologický/sluchový věk 29 měsíců/KI 1 měsíc	Biologický/sluchový věk 32 měsíců/KI 4 měsíce	Biologický/sluchový věk 35 měsíců/KI 7 měsíců
Otázka č. 1 Je z chování dítěte patrné, že jeho hlasový projev je ovlivněn nasazením (užíváním) sluchadla nebo kochleárním implantátem.	Hlasový projev chlapce se nemění, jeho reakce po zapnutí zvukového procesoru je, že se bojí a tulí k matce.	Měl období, kdy více křičel, pokud neměl procesor, to už nedělá.	Je hlučnější, když nemá zapnutý zvukový procesor.
Otázka č. 2 Vyslovuje dítě slabiky (produkuje slabikované zvuky) připomínající řeč?	Slabiky připomínající řeč produkoval zřídka již dříve, se sluchadly.	Citoslovce zvířat, brrr, apod. Povídá si i sám s hračkami.	Ahoj, papa, brrr a další, více pokud má jazykový vzor.
Otázka č. 3 Reaguje dítě v klidné místnosti spontánně na své jméno, aniž by mělo zrakovou kontrolu a očekávalo, že bude zavoláno?	Občas chlapec reaguje spíše napodruhé, zejména tehdy, je-li zabraný do činnosti. Téměř nikdy nereaguje napoprvé. Zavolání ale, dle matky, vždy slyší, pouze nereaguje.	Pokud je zabraný do činnosti, reaguje spíše na druhé zavolání. Jinak reaguje téměř vždy.	Vždy, i na cizí osoby.

Biologický věk/sluchový věk dítěte	Výsledek hodnocení dotazníku IT-MAIS a ekvivalent ke skupině slyšících dětí v daném věkovém období
29 měsíců/s KI 1 měsíc	skóre 10 % (4 body) = 1 měsíc
32 měsíců/s KI 4 měsíce	skóre 55 % (22 bodů) = 6 - 7 ½ měsíce
35 měsíců/s KI 7 měsíců	skóre 77 % (31 bodů) = 10 - 13 měsíců

LittleEARS

LittleEARS je součástí testové baterie EARS (Evaluation of Auditory Responses to Speech), což je série testů a dotazníků hodnotících sluchové reakce dětí na běžné zvuky v přirozeném prostředí.

- Tento unikátní testový materiál vznikl pod vedením D. Allum-Meklenburgové v roce 1996 ve spolupráci se společností MED-EL a v současné době je k dispozici ve 21 jazycích. EARS baterie je koncipována tak, aby:
 - sledovala pokroky ve vnímání hlasu a řeči,
 - podporovala nastavování kompenzačních pomůcek,
 - pomáhala při rehabilitaci uživatelům kochleárního implantátu ve věku 3 let a starších.

- LittleEARS monitoruje preverbální a sluchový vývoj dítěte v přirozeném prostředí s ohledem na **receptci, porozumění a adekvátní reakci na zvuk, hlasovou a slovní produkci** na zvukové (jazykové) podněty.
- Dotazník obsahuje 35 otázek, které na sebe navazují dle vývojových hledisek a na něž rodiče uvádějí jednoduchou odpověď v podobě **ANO x NE**, podle toho, zda dítě reaguje dle požadované instrukce.
- V současné době probíhají jednání se společností MED-EL o možnosti distribuce testové baterie LittleEARS v České republice. Aktuálně je v českém jazyce k dispozici pouze pracovní verze dotazníku LittleEARS pro rodiče.

Ukázka otázek z dotazníku LittIEARS

.....

5) *Hledá dítě mluvčího, kterého nevidí?*

6) *Poslouchá dítě, když je zapnuté rádio/CD přehrávač? Poslouchá: otáčí se po zvuku, je pozorné, směje se a zpívá/mluví "sám se sebou."*

7) *Reaguje dítě na vzdálené zvuky? Na zavolání z jiné místnosti.*

8) *Přestane dítě plakat, když s ním mluvíte, aniž by vás vidělo? Pokoušíte se dítě uklidnit tichým hlasem nebo písni bez očního kontaktu.*

10) *Rozpozná dítě dobře známé zvuky? Zvuková hračka u postele; ukolébavka; voda tekoucí do vany.*

11) *Hledá dítě zdroje zvuku umístěné vlevo, vpravo a vzadu? Něco zavoláte nebo řeknete, pes štěká, atd. a dítě se otočí a najde zdroje zvuku.*

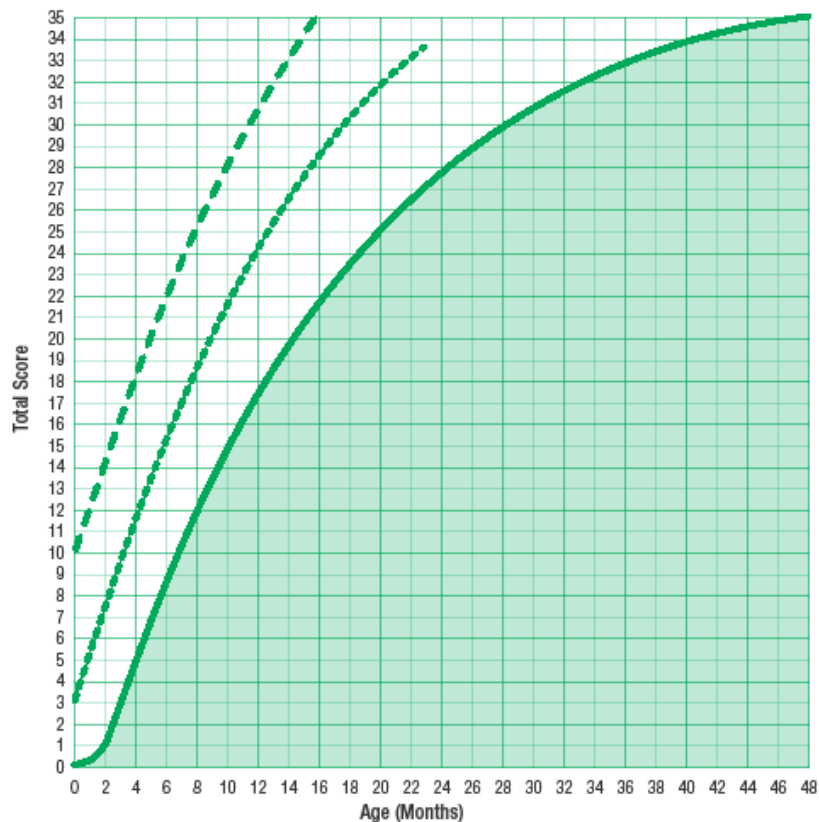
12) *Reaguje dítě na své jméno?*

.....

LittIEARS Auditory Questionnaire Score Sheet

Adapted from MED-EL 2004

Child's Name: _____ DOB: _____ GA: _____ Sex: _____
 Respondent: _____ Date: _____ Notes: _____



Legend: — Minimum — Average — Maximum Meeting Milestones Not Meeting Milestones

© Copyright 2010 Child Amplification Laboratory, UWO

Notes: The middle dashed line represents the average scores and the solid and upper dashed lines represent the minimum and maximum scores (lower and upper 95% confidence intervals) of age-specific auditory behavior. Enter the total 'yes' score on the graph by marking the point where the lines for age and score meet. Children with scores in the shaded region are assumed to not be meeting auditory milestones for their age. Hearing age and adjusted age can be used along with chronological age for scoring. This will allow for comparison. Various symbols can be used to indicate adjusted ages from the same date.



Případová studie č. 2 – Jakub

Narozen v únoru 2014, předčasný porod (ve 28. týdnu těhotenství). Ve **3,5 měsících** (v květnu 2014) diagnostikována oboustranná těžká ztráta sluchu.

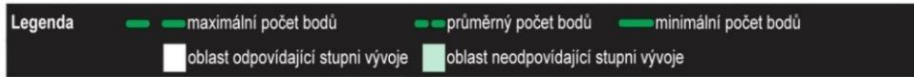
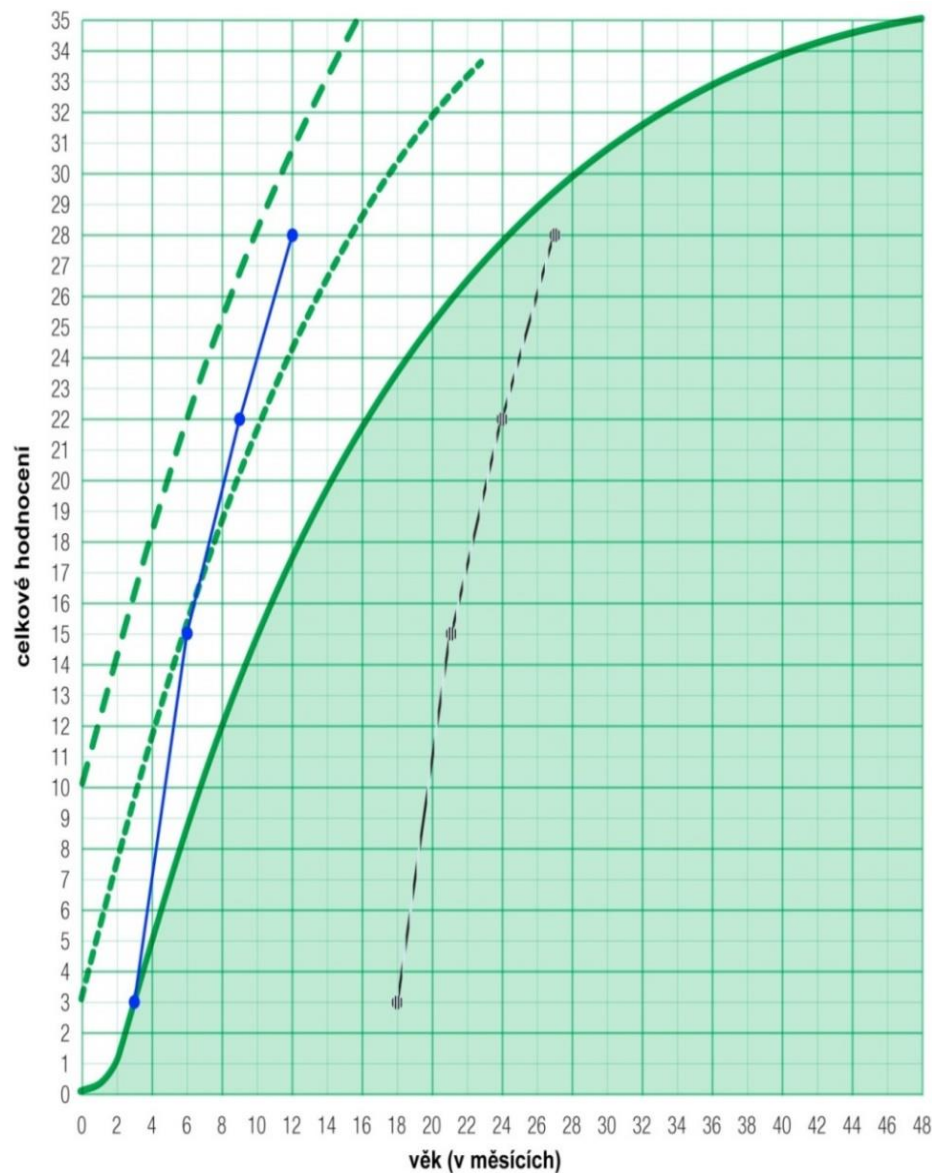
V **6,5 měsících** (v srpnu 2014) zajištěna binaurální korekce pomocí sluchadel - bez efektu.

Ve **14,5 měsících** (v dubnu 2015) provedena simultánní oboustranná kochleární implantace.

V současné době (konec roku **2016**) plně v péči rodiny a v pravidelném kontaktu s poradkyní z Centra pro dětský sluch - střediska rané péče Tamtam, klinické logopedky a speciální pedagožky v rámci poradenského zařízení.

Případová studie č. 2 - Jakub

Biologický věk/ sluchový věk dítěte	Výsledek hodnocení dotazníku LittIEARS
18 měsíců/ KI 3 měsíce	3 body
21 měsíců/ KI 6 měsíců	15 bodů
24 měsíců/ KI 9 měsíců	22 bodů
27 měsíců/ KI 12 měsíců	28 bodů



CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Výzkumný problém: Hodnocení úrovně sluchové percepce a vývoje řeči u dětí s postižením sluchu mladších tří let je velmi obtížné, protože úkoly, které poskytují informace o výkonu dítěte (např. ukazování na obrázek, opakování slov apod.), nejsou vhodné pro děti tak nízké věkové kategorie.

Výzkumný cíl: hodnocení sluchového vnímání dětí raného věku - analýza názorů a zkušeností profesionálů z oblasti péče o děti s postižením sluchu.

Výzkumné otázky:

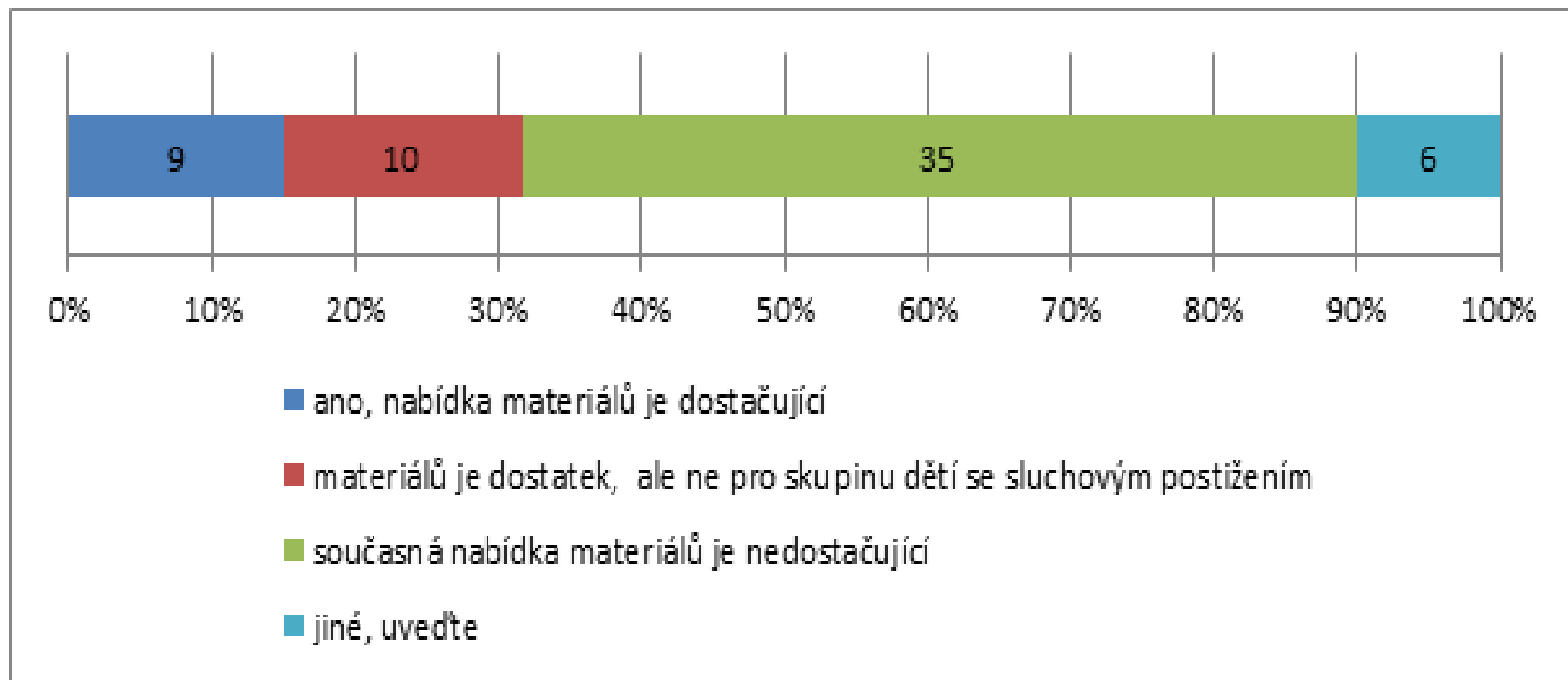
- 1. Je stávající nabídka nástrojů pro hodnocení sluchového vnímání dětí raného věku považována za dostačující?*
- 2. Jaké konkrétní nástroje pro hodnocení sluchového vnímání jsou používány?*
- 3. Jak proběhla implementace dvou vybraných zahraničních nástrojů v ČR?*

Výzkumný vzorek: 60 respondentů z celé ČR, jejichž délka praxe byla v rozsahu min. 5 let - více než 20 let.

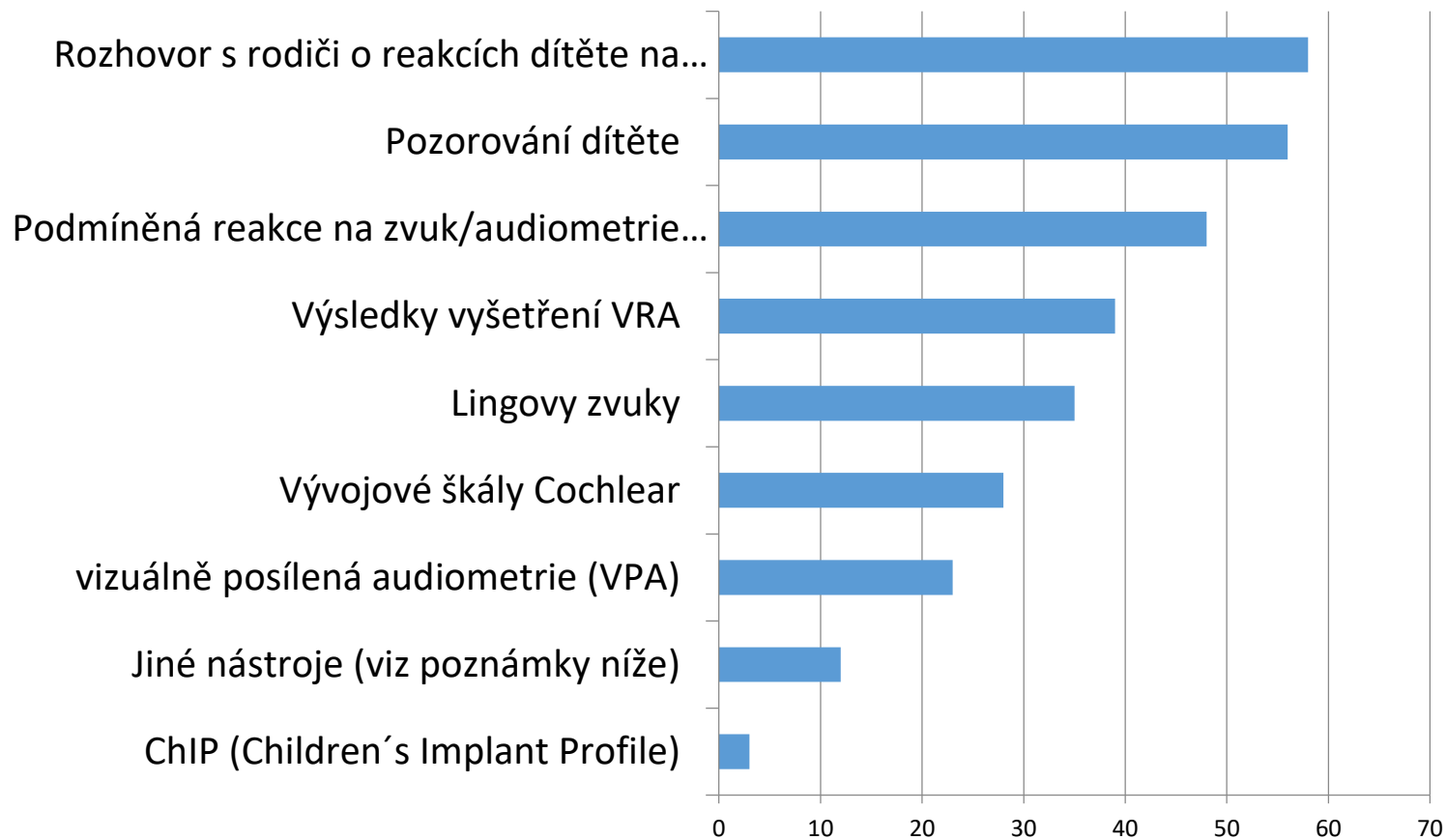
Možnosti odpovědí	Počet respondentů	Podíl
klinický logoped v rámci MZ	20	33,3 %
logoped v rámci MZ (bez atestace)	12	20 %
logoped/surdoped, speciální pedagog v rámci MPSV (střediska rané péče,...)	11	18,3 %
logoped/surdoped, speciální pedagog v rámci MŠMT (poradenská zařízení - SPC, ...)	13	21,7 %
Jiné, uveďte prosím:	4	6,7 %

Výzkumná strategie: smíšená metoda (Creswell & Plano Clarck 2007) - dotazník, rozhovor, analýza dokumentů, ověření vybraných zahraničních nástrojů.

Výsledky výzkumného šetření:



Graf č. 1 Dostupnost a množství nástrojů hodnotících sluchové vnímání dětí raného věku (N=60)



Graf č. 2 Nástroje využívané pro hodnocení sluchového vnímání (N=60)

ZÁVĚRY ŠETŘENÍ

IT-MAIS

- možnost průběžně monitorovat vývoj sluchového vnímání dítěte raného věku
- časově náročná administrace
- diskutabilní interpretace dat
- neprovedena řádná psychometrická analýza (Schubert, 2013)

LittleARS

- rychlá administrace
- srozumitelnost otázek (jednotlivé položky doplněny příkladem)
- vizuální podpora při vyhodnocení (grafy)
- možnost průběžně monitorovat vývoj dítěte

- Ze zjištěných výsledků šetření je evidentní, že při hodnocení sluchového vnímání a komunikačních schopností dětí raného věku je cílovou skupinou (poradkyněmi Centra pro dětský sluch Tamtam, o.p.s.) upřednostňován dotazník **LittleARS**.
- Přínos dotazníku **IT-MAIS** lze spatřovat v možnosti průběžně monitorovat vývoj sluchového vnímání dítěte raného věku, avšak jeho administrace je dle oslovené skupiny respondentů časově velmi náročná.
- Získaná data z dotazníku IT-MAIS lze v určitých částech považovat za diskutabilní, neboť některé otázky dle respondentů na sebe z vývojového hlediska nenasazují.
- Tamtam využívá některé položky dotazníku IT-MAIS jako součást vstupního „diagnostického balíčku“.

- Z praxe poradkyň střediska rané péče Tamtam vyplývá, že jim nejlépe vyhovuje, když je dotazník LittleEARS doplněn ještě administrací **Integrovaných vývojových škál**. (IVŠ kromě sluchového vnímání a receptivní složky řeči také monitorují její expresivní složku a vlastní hlasové projevy dítěte.)
- Dále jsou užívány nástroje zaměřené na hodnocení pasivní a aktivní slovní zásoby v mluveném jazyce i v českém znakovém jazyce.

Závěr

- **Nástroje** zaměřené na **dotazování rodičů** popisujících projevy dítěte v přirozeném prostředí mají nezastupitelné místo v celém **procesu diagnostiky** a navazující péče o skupinu dětí s postižením sluchu raného věku.



- reakce dítěte v přirozeném prostředí (v ambulanci lékaře či na jiném pracovišti se dítě nemusí projevit),
- pro rodiče často návod k zařazení dalších aktivit vedoucích k rozvoji jejich dítěte v oblasti sluchového vnímání.

NAMES

(Nottingham Auditory Milestones - Datta, Odell a Durbin)

- Uvedený profil hodnotí vývoj auditivních funkcí u dětských uživatelů KI, kteří byli v době implantace **mladší dvou let věku**.
- Cílem je sledovat schopnost vnímat, rozlišovat a identifikovat **obecné zvuky a mluvenou řeč**, naslouchat a reagovat na zvuky, charakterizovat řečové projevy dítěte a hodnotit jeho schopnost zapojit se do konverzace v jednotlivých časových úsecích:
- 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



Děkuji za pozornost.

