

Univerzita Hradec Králové

Pedagogická fakulta

Katedra speciální pedagogiky a logopedie

**Podpůrný terapeutický materiál
pro děti s kochleárním implantátem**

Diplomová práce

Autor: Jana Kadaníková
Studijní program: Speciální pedagogika
Studijní obor: Speciálně pedagogika – logopedie
Vedoucí práce: Mgr. Tereza Skákalová, Ph.D.



Zadání diplomové práce

Autor:	Jana Kadaníková
Studium:	P15P0676
Studijní program:	N7506 Speciální pedagogika
Studijní obor:	Speciální pedagogika - logopedie
Název diplomové práce:	Podpůrný terapeutický materiál pro děti s kochleárním implantátem
Název diplomové práce AJ:	Supportive therapy materials for children with cochlear implants

Cíl, metody, literatura, předpoklady:

Diplomová práce se zabývá problematikou sluchového postižení u dětí a její kompenzací prostřednictvím kochleárního implantátu. Popisuje vývoj sluchového vnímání a vliv sluchové vady na osobnost dítěte. Vymezuje pojem surdologopedie a postup zařazení dítěte do programu kochleární implantace a následné rehabilitace. Při popisu rehabilitace dítěte s kochleárním implantátem jsou zohledněny všechny složky rehabilitace, podrobně se však práce věnuje zejména reedukaci sluchu, sluchové a řečové výchově. Na této části diplomové práce je postavena i její výzkumná část, která je zaměřena na tvorbu vlastního rehabilitačního a terapeutického materiálu pro děti s kochleárním implantátem. Tento materiál postupuje dle čtyř stěžejních kroků od detekce zvuku, diskriminaci, identifikaci po rozumění. Podpůrný terapeutický materiál je koncipován pro rodiče dětí s kochleárním implantátem, jejichž kazuistiky jsou součástí výzkumné části. Rodiči je tento materiál hodnocen, čímž ověřuje jeho úspěšnost a možnosti využití v praxi.

HOLMANOVÁ, Jitka. Raná péče o dítě se sluchovým postižením. 1. vyd. Praha: Septima, 2002. 90 s. ISBN 80-7216-162-8. HOLMANOVÁ, Jitka. Vady a poruchy sluchu z hlediska klinické logopedie. In: ŠKODOVÁ, Eva a Ivan JEDLIČKA. Klinická logopedie. 2., aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2007. s. 493529. ISBN 978-80-7367-340-6. ROUČKOVÁ, Jarmila. Cvičení a hry pro děti se sluchovým postižením: praktické návody a důležité informace. 1. vyd. Praha: Portál, 2006. 151 s. ISBN 80-7367-158-1. SVOBODOVÁ, Karla. Logopedická péče o děti s kochleárním implantátem. 2. vyd. Praha: Septima, 2005. 151 s. ISBN 80-7216-214-4. VANĚČKOVÁ, Vlasta. Výchova řeči sluchově postižených dětí v předškolním věku. 1. vyd. Praha: Septima, 1996. 16 s. ISBN 80-85801-83-3.

Garantující pracoviště: Katedra speciální pedagogiky,
Pedagogická fakulta

Vedoucí práce: Mgr. Tereza Skákalová, Ph.D.

Oponent: MUDr. Jakub Dršata, Ph.D.

Datum zadání závěrečné práce: 5.2.2016

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a uvedla jsem všechny použité prameny a literaturu.

V Hradci Králové dne 20. 3. 2017

Poděkování

Děkuji Mgr. Tereze Skákalové, Ph.D. za odborné vedení práce, poskytování rad a odborné konzultace. Dále bych chtěla poděkovat rodičům dětí s kochleárním implantátem, kteří mi poskytli zpětnou vazbu ohledně využití podpůrného terapeutického materiálu v praxi.

V Hradci Králové dne 20. 3. 2017

Anotace

KADANÍKOVÁ, Jana. *Podpůrný terapeutický materiál pro děti s kochleárním implantátem*. Hradec Králové: Pedagogická fakulta Univerzity Hradec Králové, 2017. 137 s. Diplomová práce

Hlavním tématem diplomové práce je dítě se sluchovým postižením a možnost kompenzace sluchové vady prostřednictvím kochleárního implantátu. Diplomová práce je rozdělena do dvou částí, teoretická a praktická, které na sebe navazují. Teoretická část se věnuje rehabilitaci sluchu a řeči v teoretické rovině s významným zaměřením na roli logopeda v této oblasti. Popisuje vývoj sluchového vnímání, různé příčiny sluchových vad v dětském věku a možnosti současné diagnostiky. Dále se podrobně zabývá kochleárními implantacemi v České republice, kritérii výběru vhodných kandidátů a především efektivitou a přínosem kochleární implantace. Poslední kapitola teoretické části práce je zaměřena čistě na rehabilitaci, a její realizaci v různých rezortech. Praktická část navazuje praktickou realizací rehabilitace dítěte s kochleárním implantátem prostřednictvím sestavení podpůrného terapeutického materiálu. Praktická část uvádí podrobný popis tohoto materiálu a návod pro rodiče k jeho použití. Její součástí je také kvalitativní šetření realizované na základě kazuistik dětí s kochleárním implantátem, se kterými jejich rodiče terapeutický materiál využívali k rehabilitaci. V závěru je obsaženo hodnocení materiálu rodiči, čímž je ověřeno možnost jeho využití v praxi.

Klíčová slova: dítě se sluchovým postižením, kochleární implantát, sluchová a řečová výchova, surdologopedie

Annotation

KADANÍKOVÁ, Jana. *Supportive therapy materials for children with cochlear implants*. Hradec Králové: Faculty of Education, University of Hradec Králové, 2017. 137 pp. Diploma thesis.

The main topic of the diploma thesis is a child with hearing impairment and the possibility of its compensation with cochlear implant. The thesis is divided into two parts, theoretical and practical, which are interconnected. The theoretical part is devoted to the rehabilitation of hearing and speaking in a theoretical way with a significant focus of the speech therapist's task in this matter. The hearing perception development is described as well as various causes of hearing impairments in the childhood and possibilities of current diagnostics. Furthermore the cochlear implantation in Czech republic is described in details, the selection criterias of appropriate candidates and mainly by the effectivity and contribution of cochlear implantation. The last chapter of theoretical part is focused mainly on the rehabilitation and its realization in different resorts. The practical part continues by the practical rehabilitation realization of child with cochlear implant through the supportive therapy materials. The practical part introduces description of this material and a guide for parents so that they know how to use it with their child. The qualitative research that was implemented by the case studies of children with cochlear implant is also content of the practical part. These children were exposed to this material while their parents used it with them for rehabilitation. In the conclusion there is an evaluation of the material from parents of these children. The possibility of its use in practice is verified thanks to the parent's opinions and reviews.

Key words: child with hearing impairment, cochlear implant,
speech therapy of hearing impaired people,
hearing and speaking education,

Obsah

Úvod	9
1. Dítě se sluchovým postižením	11
1. 1. Dítě s těžkým sluchovým postižením	12
1. 2. Dítě neslyšící.....	14
1. 3. Vliv sluchové vady na osobnost dítěte	15
1. 4. Vývoj sluchového vnímání u dětí	18
1. 4. 1. Prenatální období	18
1. 4. 2. Novorozenecké období	20
1. 4. 3. Kojenecké období	21
1. 4. 4. Batolecí období	22
1. 4. 5. Předškolní období	23
1. 5. Sluchové vady v dětském věku.....	24
1. 5. 1. Rozdělení příčin sluchových vad	25
1. 6. Diagnostika sluchových vad u dětí	27
1. 6. 1. Objektivní vyšetřovací metody	28
1. 6. 1. 1. Vyšetření otoakustických emisí / OAE.....	29
1. 6. 1. 2. Audiometrie evokovaných sluchových odpovědí (ERA, BERA, CERA)	30
1. 6. 1. 3. Vyšetření evokovaných potenciálů / SSEP.....	30
1. 6. 2. Subjektivní vyšetřovací metody.....	31
1. 6. 2. 1. Vizually posílená audiometrie / VRA	31
2. Kochleární implantace	34
2. 1. Z historie kochleárních implantací do současnosti	34
2. 2. Kochleární implantát.....	35
2. 3. Výběr dětí pro kochleární implantaci	37
2. 3. 1. Kritéria výběru pro děti	37
2. 4. Předoperační příprava	38
2. 5. Kochleární implantace	40
2. 6. Pooperační péče	41
2. 7. Faktory ovlivňující výsledek kochleární implantace u dětí	42
2. 8. Efektivita a přínos kochleární implantace u dětí	49
2. 9. Bilaterální kochleární implantace	55
3. Surdologopedie.....	57
3. 1. Systém surdologopedické péče v České republice	57
3. 2. Raná péče pro děti se sluchovým postižením	58
3. 3. Speciálně pedagogická centra pro děti se sluchovým postižením	60

3. 4. Centra kochleárních implantací	62
3. 5. Logoped v místě bydliště dítěte	63
3. 6. Role logopeda u implantovaných dětí	63
3. 6. 1. Role logopeda před kochleární implantací	64
3. 6. 2. Role logopeda při programování řečového procesoru	67
3. 6. 3. Role logopeda po kochleární implantaci	68
3. 7. Sluchová výchova	71
3. 8. Řečová výchova	75
4. Podpůrný terapeutický materiál pro děti s kochleárním implantátem	78
4. 1. Východiska při tvorbě terapeutického materiálu	78
4. 1. 1. Detekce	79
4. 1. 2. Diskriminace	84
4. 1. 3. Identifikace	89
4. 1. 4. Rozumění	95
5. Aplikace materiálu v praxi.....	100
5. 1. Případová studie č. 1 Terežka	103
5. 2. Případová studie č. 2 Břetislav	111
5. 3. Analýza podpůrného terapeutického materiálu z pohledu rodičů	120
Závěr	126
Seznam literatury a dalších pramenů	127
Seznam elektronických zdrojů	134
Seznam obrázků	135
Seznam příloh.....	137

Úvod

Jen velice malé procento lidí si umí představit, co všechno může obnášet sluchová vada u malého dítěte a jak dalekosáhlé důsledky může mít. V každém věku klade sluchová vada jiné nároky na osobnost člověka, nicméně u malého dítěte jde o následky, které si sebou může nést celý život, není-li sluchová vada odhalena včas a není-li zajištěna rehabilitace sluchu. Sluch totiž neznamená jenom možnost slyšení, nýbrž i osvojení si mluveného jazyka, navazování vztahů prostřednictvím komunikace a chápání sociálního okolí.

Diplomová práce je věnována jednomu ze způsobů, kterým je možné za určitých podmínek a kritérií sluchovou vadu kompenzovat, a tou je kochleární implantát – funkční smyslová náhrada. Inspirací k vytvoření této diplomové práce mi byl nejen zájem o cílovou skupinu, nýbrž i touha vytvořit něco hmatatelného, uceleného, ale především užitečného pro rodiče dětí s kochleárním implantátem, které mají se svými dětmi zájem pracovat, věnovat se jim a podporovat je jak ve sluchovém tak řečovém vývoji.

Teoretická práce je rozčleněna do tří na sebe navazujících kapitol. První se bude zabývat obecně dítětem se sluchovým postižením, konkrétněji možnými kandidáty na kochleární implantát, tj. dítě neslyšící a dítě s těžkým sluchovým postižením. Bude se také věnovat podrobně popisu, jak může sluchová vada ovlivnit osobnost dítěte a jak probíhá vývoj sluchového vnímání od prenatálního období do období školního věku. Uvede rozdělení sluchových vad v dětském věku a jejich nejčastější příčiny včetně současných možností diagnostiky sluchových vad v takto raném období, kdy téměř není možné počítat se spoluprací dítěte během diagnostiky. Diagnostický proces je tak zdoluhavý, zvláště u dětí se netýká jednorázového vyšetření sluchu.

Celá druhá kapitola bude věnována kochleárním implantacím, popisem kochleárního implantátu, kritérii výběru dětí pro kochleární implantaci, předoperační a pooperační péči kromě logopedické intervence, která bude obsahem poslední kapitoly teoretické části diplomové práce.

Třetí kapitola se tedy bude zabývat specifickou rolí logopeda u dětí s kochleárním implantátem a oblastí zvanou surdologopedie, jakožto specifickou oblastí logopedie, která se primárně zabývá osobami se sluchovým postižením, tudíž i rehabilitaci dětí

s kochleárními implantáty. Logopedická péče u dítěte s kochleárním implantátem ale začíná již v období před vlastní kochleární implantací, logoped je přítomen i u nastavování řečového procesoru. Představuje různé typy zařízení, se kterými se rodiče dítěte s kochleárním implantátem mohou setkat v průběhu péče o jejich dítě.

Cílem praktické části je vytvoření funkčního podpůrného terapeutického materiálu, který bude vytvořen na základě jednotlivých kroků sluchové výchovy podle Mgr. Jitky Holmanové. Praktická část bude obsahovat nejen popis tohoto materiálu, zároveň bude ale distribuován rodičům dětí s kochleárním implantátem, kteří budou po určitou dobu materiál využívat k rehabilitaci se svým dítětem. V závěru praktické části bude obsažena analýza ověření využití podpůrného terapeutického materiálu přímo od rodičů dětí s kochleárním implantátem, kteří materiál využívali. Případové studie těchto dětí budou dokreslovat celé kvalitativně pojaté šetření.

1. Dítě se sluchovým postižením

Označení „dítě se sluchovým postižením“ pod sebou ukrývá velice rozmanitou a heterogenní skupinu dětí. Sluchové postižení lze kategorizovat z hlediska etiologie, stupně, doby vzniku, ale třeba i z hlediska možnosti jeho kompenzace (Bartoňová, Bytešníková, Vítková, 2012). Sluchové postižení je nejčastější smyslovou vadou u lidí. Každý rok se v České republice narodí až 100 dětí s těžkou sluchovou vadou. Dle WHO je dokonce považováno za druhé nejtěžší postižení hned za mentálním (Pourová, Seeman, 2015). V dnešní době sice existuje nespočet možností, jak sluchovou vadu kompenzovat, nicméně v první řadě je nutné o její přítomnosti vůbec vědět. I další autoři upozorňují, že: *„Rozdíl mezi dítětem sluchově postiženým a slyšícím je zpočátku téměř nepostřehnutelný. Dítě se musí naučit slyšet. Při porodu je sluchové ústrojí již dobře vytvořené, ale schopnost slyšet se během prvního roku v interakci s prostředím teprve vyvíjí“* (Orel, Facová, 2010, str. 34).

Vývoj jednotlivých částí ucha vystává ze tří odlišných zárodečných tkání, takže poškození v jedné části nutně neznamená poškození v částech dalších. Proto sluchové postižení není na první pohled nijak viditelné. Pokud dítě navíc neprošlo novorozeneckým screeningem v porodnici nebo rodiče nezaregistrovali, že dítě adekvátně nereaguje na sluchové podněty, často bývá sluchová vada odhalena až v souvislosti s narušením řečového vývoje (Seeman, Pourová, 2015).

Jak uvádí Vymlátilová (str. 463, 2003): *„Sluch je základním předpokladem rozvoje řeči a jeho ztráta má negativní vliv na vývoj osobnosti dítěte, jeho sociální zrání a možnost uplatnění ve slyšící společnosti.“* Pokud není sluchové postižení odhaleno včas, mohou si děti odnést velký (nejen) společenský handicap. Zejména z tohoto důvodu je zcela nezbytné zavést celoplošný screening sluchu u novorozenců, který dokáže detekovat možnou přítomnost sluchové vady již pár dnů po narození dítěte. Přesto ale zůstává faktem, že dítě se sluchovým postižením má omezenější či ztížené výchozí podmínky, a to i za předpokladu, že je sluchová vada dobře kompenzovaná. Jak bude probíhat vývoj dítěte se sluchovým postižením a nakolik se bude lišit od vývoje dítěte bez sluchového postižení, závisí zejména na době vzniku postižení, době, kdy byla vada diagnostikována a také kvalitě následné péče včetně kompenzace sluchové vady.

Je nutné mít na paměti, že dítě se sluchovým postižením je v první řadě dítě, které má biologické, psychické, sociální i duchovní potřeby jako každé jiné dítě v jeho věku. Z důvodu sluchového postižení je ovšem uspokojení některých potřeb narušeno. Z psychologického hlediska s sebou sluchové postižení přináší zejména sensorickou deprivaci, je proto nezbytně nutné dítěti zajistit takové podmínky, aby se uvedenému předcházelo. Sluchové postižení s sebou však nepřináší pouze komunikační bariéry a odlišné nároky dítěte na komunikaci. *„Nemalá část neslyšících a nedoslýchavých dětí nezažila bezpodmínečné a láskyplné přijetí od svých rodičů, kteří nebyli schopni vyrovnat se s jejich sluchovou vadou... Mnoho z nich nebylo vedeno k samostatnosti, protože rodiče nevěděli, jak je vychovávat... Mnoho z nich bylo odtrženo od své rodiny a klíčové roky svého života pobývalo na internátě“* (Doušová, Kratochvílová, Motejzlíková, 2014, str. 5).

Jak jsem již uvedla výše, děti se sluchovým postižením tvoří velice rozmanitou skupinu. Tato práce je nicméně zaměřena především na pravděpodobné kandidáty na kochleární implantaci, tudíž jsou nadále podrobněji popsány dvě základní skupiny, u nichž bude na první pohled hrát roli zejména velikost ztráty sluchu, ale i kdy ke ztrátě sluchu došlo. Nicméně je nutno mít na paměti, že i v rámci jednotlivých skupin se lze setkat s individuálními rozdíly a zvláštnostmi každého dítěte. Jsou zde tedy popsány základní charakteristiky, které by měly obecně vysvětlit rozdíly mezi dětmi z těchto skupin.

1. 1. Dítě s těžkým sluchovým postižením

Co se týče novější klasifikace sluchového postižení přímo ve vztahu k dětem, lze uvést jako příklad rozdělení dle Potměšila (2015):

0 dB – 25dB normální sluch;

26 dB – 40 dB lehká nedoslýchavost;

41 dB – 60 dB středně těžká nedoslýchavost;

61 dB – 80 dB těžká nedoslýchavost;

81 dB – více dB velmi závažné postižení sluchu.

Dle kritérií pro výběr kandidátů na kochleární implantaci, která zpracovala Česká společnost pro otolaryngologii a chirurgii hlavy a krku J. E. Purkyně, je základní

audiologickou podmínkou průměrná ztráta na frekvencích 500, 1000, 2000 a 4000 Hz rovna nebo vyšší 90 decibelů. Z toho důvodu se budu věnovat hlavně skupině dětí, která dle tohoto rozdělení spadá do kategorie velmi závažného postižení sluchu.

Z hlediska zařazení sluchových vad se jedná o percepční nedoslýchavost. Pro takové dítě jsou sluchové vjemy velmi omezené, a to i přesto, že je vybaveno nejsilnějšími sluchadly. Může vnímat některé velice silné zvukové podněty, jako je např. troubení auta, bouchnutí dveří, popř. i slabší zvuky prostřednictvím vibrací. Nereaguje na své jméno a neotáčí hlavu ve směru běžných zvuků (Horáková, 2012).

Děti s percepční nedoslýchavostí, kdy je postiženo zejména vnímání vysokých frekvencí, nereagují na vysoké zvuky. Holmanová (2009) uvádí, že to se týká hlavně sykavek, ze samohlásek je to pak samohláska „i“, což výrazně ovlivňuje rozumění řeči. I při největším zesílení není schopno porozumět mluvené řeči, dochází totiž ke zkreslení zvukového vjemu, což sluchadlo není schopné kompenzovat. Od počátku je nejvíce postižen právě rozvoj komunikace. Dítě má jen omezenou možnost získávat informace z okolí, tudíž i omezenou možnost osvojit si mluvený jazyk (Jungwirthová, 2009). Jak je již uvedeno výše, je to právě až narušení řečového vývoje, která odliší dítě se sluchovým postižením od intaktního dítěte. Dítě většinou nemá i přes kvalitní kompenzaci dostatek podnětů k rozvoji mluvené řeči. Jungwirthová (2009, str. 33) dále upozorňuje: *„I v případě, že se brzy po nastavení sluchadel objeví reakce na zvukové podněty, nevíme, co a jak dítě skutečně slyší.“* Pokud rodiče neovládají znakový jazyk, pak je neverbální forma komunikace, jako jsou přirozená gesta a mimika, pro dítě často jedinou formou komunikace v raném věku. V různé míře mohou být také narušeny modality, které s řečí souvisí, jako je oblast respirace, fonace, artikulace. Zároveň se mohou objevit i nepřirozené modulační faktory řeči či přízvuk ve větě. Je důležité si uvědomit, že i narušení modulačních faktorů řeči negativně ovlivňuje srozumitelnost sdělení, a to i přesto, není-li narušena artikulace. Dítě s těžkou sluchovou vadou nedokáže rozpoznat ani napodobit melodii řeči či rozeznat emoce sdělované hlasovým projevem. Osvojí-li si tedy takové dítě mluvenou řeč, což se ale pravděpodobně nestane běžným audio-orálním způsobem, melodie jeho řeči nejspíš nebude mít sdělovací charakter.

Pro dítě s těžkým sluchovým postižením nabývá na důležitosti zejména rozvoj zrakového vnímání, jakožto předpoklad k rozvoji odezírání. Ne každé dítě má ale pro

odezírání vlohy a samo odezírání není spolehlivým komunikačním prostředkem. Izolované odezírání není vhodné ani jako prostředek k osvojení si mluvené řeči. I Holmanová (2009, str. 133) upozorňuje na limity odezírání: „*Dítě je závislé na odezírání a eventuálně na komunikaci znakovým jazykem. Komunikace probíhá především s rodiči a nejbližšími členy rodiny. Tato závislost může vést kromě jiného také k opoždění samostatnosti.*“ Nicméně i když má dítě těžké sluchové postižení i tak bychom na něj měli mluvit, aby si uvědomovalo pohyb našich mluvidel, což je nezbytné pro rozvoj odezírání a nácvik artikulace. Z uvedeného vyplývá, že je nutné dítěti zajistit pro odezírání vhodné podmínky. Před započítím komunikace je nutné s dítětem nejprve navázat zrakový kontakt, přičemž obličej mluvčího by měl být ve stejné výšce jako obličej dítěte a správné vzdálenosti. Mluvčí by měl mluvit přirozeným tempem se zřetelnou, ale nikoliv přehnanou artikulací (Houdková, 2005).

1. 2. Dítě neslyšící

Označení „neslyšící dítě“ taktéž nese pojmenování rozmanité skupiny dětí. Zásadním rozdílem mezi těmito dětmi bude, kdy ke ztrátě sluchu došlo, ačkoliv lze sluchové vady klasifikovat dle různých hledisek. Z tohoto hlediska je můžeme rozdělit na dvě následující skupiny, a to děti prelingválně neslyšící a děti postlingválně neslyšící.

Prelingválně neslyšící děti označuje děti, které se narodily jako neslyšící, popř. mají jenom nevyužitelné zbytky sluchových vjemů, nebo o sluch přišly v době před ukončením základního vývoje řeči. Takové děti tedy neměly, anebo jenom po velice krátké období svého života, možnost slyšet. Řeč se spontánně nevyvíjí. Hranice ukončení vývoje mluvené řeči není pevně stanovena, je otázkou názoru, jaká věková hranice lze považovat za období rozvoje řeči. Prelingválně vzniklé vady sluchu mají pro vývoj dítěte nezávažnější dopad v případě, není-li vybudovaný funkční komunikační systém. Neslyšící dítě se nemůže přirozeně učit mluvenému jazyku. Pro takové dítě bude logicky přirozenou formou komunikace spíše znakový jazyk. Nicméně vzhledem k tomu, že se naprostá většina neslyšících dětí rodí slyšícím rodičům, volí pro své dítě za splnění určitých podmínek (viz Příloha A: Výběr dětí) kochleární implantát.

Postlingválně ohluclé děti si již základy řeči osvojily, uchovávají si tedy schopnost komunikovat mluvenou řečí, protože už je dostatečně fixovaná. Postlingvální poruchy už tedy nezasahují do řečového vývoje, nicméně vlastní řečová produkce se může s postupujícím časem zhoršovat v důsledku chybějící zpětné sluchové vazby

(Vymlátílová, 2007; Horáková, 2012). Dochází jak k artikulačním, tak prozodickým změnám zvukového projevu (Souralová, 2005). Výslovnost se může postupem času zhoršovat, většinou však zůstává pro slyšící okolí dobře srozumitelná. Nejčastějším nástrojem pro dorozumívání se ve většinové slyšící společnosti je odezírání.

1. 3. Vliv sluchové vady na osobnost dítěte

Vývoj osobnosti ovlivňuje mnoho faktorů a sluchová vada může tento rozvoj zejména u malého dítěte, jehož osobnost se teprve formuje, významně ovlivnit. Hned v úvodu bych ovšem ráda podotkla, že to, co dítě nejvíce ovlivňuje v prvních měsících života, je interakce s matkou, později s jeho nejbližším okolím, nikoliv přímo sluchová vada. Pro kognitivní rozvoj a rozvoj myšlení je znalost jazyka (většinového mluveného nebo znakového jazyka) nezbytná, nelze ale podceňovat vliv rodiny, která má bezprostřední vliv na utváření osobnosti a identity dítěte. Autoři Roučková, 2011; Jungwirthová, 2015 se shodují, že hlavní roli ve vývoji dítěte hrají rodiče a nikoliv sluchová vada. Dítě se sluchovou vadou má stejné potřeby jako jeho vrstevníci, na rozdíl od nich má odlišné potřeby z hlediska komunikace, což bude v počátku záviset zejména na rodičích a adekvátním působení nejbližšího okolí, aby vyšli v tomto ohledu svému dítěti vstříc. Dítě v kojeneckém věku potřebuje mít denní režim rozvrhnutý do pravidelně se opakujících činností a jistotu v lidech, kteří jej obklopují. Pravidelně opakující se činnosti dítěti přináší orientaci v prostředí, v sobě samém a stabilitu. Dítě potřebuje, aby zejména matka byla stabilní a ve svých reakcích, což je předpokladem srozumitelnosti. Důvěrou v matku a ve své okolní prostředí dítě postupně nalézá důvěru v samo sebe, což je důležité pro vývoj zdravého sebevědomí (Šulová, 2010). Je to zejména představa rodičů o dítěti, co výrazně ovlivňuje, jaká představa se v dítěti utváří o něm samotném. Mnoho odlišností a „typických rysů“ osob se sluchovou vadou, jak bývají popisovány, často vyplývá právě z nepochopení odlišnosti komunikační potřeby, od níž se odvíjí následky, které si s sebou dítě odnáší z hlediska rozvoje komunikace, myšlení či socializace. Jako každé jiné dítě, i dítě se sluchovým postižením potřebuje zažít bezpodmínečné přijetí (Jungwirthová, 2015), pocit jistoty a bezpečí. Nejsou-li tyto potřeby uspokojovány, dítě začíná pochybovat o svých schopnostech a možnostech, ztrácí sebevědomí a sebejistotu, což může vést až k pocitům méněcennosti. Přitom dítě je na počátku svého života přirozeně otevřené a zvědavé, připravené vstřebávat nové podněty, celé kojenecké období je též označováno jako receptivní období, ve kterém je: „...rozvoj poznání a myšlení opřen zejména o využití sluchu a zraku. Absence jednoho

z uvedených smyslů, nebo částečné omezení jeho funkce, vede k opožďování celkového vývoje, včetně hrubé motoriky.“ (Potměšil, 2015, str. 76). Podněty mu tedy jeho okolí musí zprostředkovat jinou smyslovou cestou než sluchovou, nejčastěji zrakovou formou. V opačném případě může být nepříznivě ovlivněn i psychomotorický vývoj. Slyšící děti zvuky stimulují k pohybu – otáčí se za nimi, manipulují se zvukovými hračkami, pohybují se jejich směrem. Dětem s těžkým sluchovým postižením a dětem neslyšícím takový motivační zdroj k pohybu chybí. Kojenecké období trvá do dvanáctého měsíce a je charakteristické právě nejintenzivnějším psychomotorickým vývojem a nejcitlivějším obdobím pro další duševní vývoj.

Sluch patří jednoznačně mezi nejdůležitější smysly, které mají vliv na vývoj jedince, pohybuje-li se dítě ve slyšícím prostředí. Je základní podmínkou pro vývoj řeči. To, co totiž bývá nejvíce postižené, narodí-li se dítě s těžkým sluchovým postižením do slyšící rodiny, je rozvoj komunikace. Míra dosažených komunikačních kompetencí je jedním z faktorů podmiňujících osobnost dítěte. Vývoj jazyka totiž bezprostředně souvisí s vývojem myšlení. Nestačí, že se dítě naučí opakovat slova nebo věty, protože tak se může stát i bez hlubšího porozumění. Myšlení pak zůstává fixované pouze na přítomné děje a činnosti, pokud ale dítě nemá vytvořený žádný jazykový systém, ve kterém by mohlo přemýšlet, zůstávají tyto činnosti nepochopeny a dítě si z nich nic nového neodnáší. *„Znalost jazyka je zcela nezbytná k tomu, aby se u malého dítěte mohlo rozvíjet myšlení.*“ (Jungwirthová, 2009, str. 36). Slyšící děti zvuky přirozeně přitahují, vyhledávají jejich zdroj, přičemž si vytváří vlastní zvukovou mapu složenou z různých zvukových asociací (Šedivá, 2006). Oproti tomu neslyšící děti a děti s těžkým sluchovým postižením zaměřují svoji pozornost jen na to, co vidí, či je na to někdo upozorní. Z toho si navíc vybírají jenom ty podněty, které jsou pro ně pochopitelné. Pokud jim neumí přiřadit význam, rychle o ně ztrácí zájem (Holmanová, 2009). Experimentálně bylo prokázáno, že vysoká frekvence společných pohledů na týž předmět (sdílená pozornost) je podmínkou dalšího rozvoje pozornosti dítěte (Langmeier, Krejčířová, 2006). Jedná se o důležité zjištění, neboť doposud byla pozornost vykládána spíše neurofyziologicky oproti tomuto sociálnímu pojetí. Sociální interakce dítěte poukazují na neoddělitelnost kognitivního vývoje od vývoje emočního.

Nutné je uvědomit si, že hlavním problémem není to, že dítě nemluví, ale že nemá žádný jazyk, ve kterém by mohlo přemýšlet. Odborníci hovoří o senzitivním období pro rozvoj jazyka, kdy má dítě ty nejlepší podmínky k osvojení si mateřského jazyka.

Záměrně neuvádím pojem „učení“, protože to je zcela odlišný postup. Jako horní hranice bývá udávána hranice šesti let. Neznamená to, že by si pak dítě nemohlo osvojit žádný jazyk, nicméně už zde nehovoříme o osvojování si jazyka, nýbrž o učení se jazyku. Tato činnost probíhá odlišným způsobem od osvojování si mateřského jazyka, neboť ji přebírají jiné mozkové struktury. Nejedná se o vývojový proces, ale o učení se. I z toho důvodu zde vyvstává požadavek na brzkou implantaci dítěte, protože obdobně se přeorganizávají v mozku oblasti stimulované zvukem (Flexer, Cole, 2016). V období prvního roku života, tj. na počátku batolecího období, slyšící děti většinou vyslovují svá první slova. Pokroky v řeči jsou spjaty s rozvojem sociální oblasti dítěte, která probíhá od narození po celý život. Limitované komunikační schopnosti dítěte se sluchovým postižením negativně ovlivňují porozumění dění kolem něj, kterému často nerozumí, a sociální zkušenosti jsou navíc prezentovány nahodile (Jungwirthová, 2009). Kromě záměrného výchovného působení je dítě ovlivňováno i tím, že je vystaveno nějaké situaci. Jen stěží ale může pochopit motivy jednání druhých lidí, orientace v mezilidských vztazích je pro něj velice obtížná, protože se mu dostává mnohem méně příležitostí k získávání smysluplných sociálních zkušeností. Jelikož nemůže přijímat informace kontinuálně sluchovou cestou a chybí mu tak přístup k bezděčnému nezáměrnému učení, nemá příležitost vnímat potřebné souvislosti (Potměšilová, 2015). Na rozdíl od svých slyšících vrstevníků neprochází obdobím otázek „proč?“ (Potměšil, 2015). Neporozumění sociálním interakcím může vést k méně adekvátním reakcím v chování, protože dítě neví, co se od něj v určitých situacích vyžaduje a proč, segmenty komunikačního chování se rozvíjejí izolovaně bez širších souvislostí. To může být do budoucna překážkou jejich přijatelné adaptace (Jungwirthová, 2015).

Důležitým mezníkem v batolecím období je také schopnost dítěte separovat se od matky (Vágnerová, 2012). I tato oblast může být sluchovou vadou dítěte negativně ovlivněna. Pokud u dítěte nebyly naplněny základní potřeby jistoty a bezpečí, dítě se může projevovat jako úzkostné, nesamostatné a závislé na matce či nejbližším okolí. Přítomnost schopnosti separovat se od matky je podmínkou k dalšímu osamostatňování a rozvoji identity.

Sluchová vada v žádném případě nemůže ovlivnit inteligenci dítěte. Každý se narodíme s již geneticky danými inteligenčními předpoklady, které se rozvíjejí prostřednictvím zrání a učení. Může se však objevit nepoměr mezi verbální a neverbální složkou inteligence. Opoždění v jazykovém vývoji má za následek omezení rozvoje v oblasti

pojmového myšlení, myšlení je tak vázané na konkrétní situace a převažuje mechanický typ paměti.

Nutné je podotknout, že všechny uvedené příklady nastávají pouze v případě, nedostane-li dítě se sluchovým postižením včas jakoukoliv pro něj přístupnou formu jazyka, prostřednictvím kterého může přemýšlet a chápat okolní svět. V poslední době už se nevyklučuje ani využití byť jen přechodně základů znakového jazyka jako přechodnou formu komunikace před (a částečně i po) kochleární implantaci do té doby, než má dítě dostatek sluchových vjemů pro to, aby si mohlo přirozeně osvojit mluvenou řeč. Faktem totiž zůstává, že děti, s nimiž rodiče začali znakový jazyk používat poté, co se dozvěděli o jejich sluchové vadě, se kognitivně i komunikačně rozvíjeli stejně jako slyšící děti (Hádková, 2012). I Potměšil (2015, str. 113) potvrzuje: „*Studie ukazují, že ve všech případech, kdy byl před implantací založen jazyk (v tomto případě znakový) má dětský uživatel v pozdějších etapách, rychlejší nástup k jazyku mluvenému a vyšší efektivitu komunikačních kompetencí.*“ Nemusí se primárně jednat o znakový jazyk v jeho čisté formě, může se jednat o běžnou komunikaci doprovázenou znaky vypůjčenými ze znakového jazyka. Byť slyšící rodiče primárně chtějí, aby se jejich dítě naučilo komunikovat běžnou mluvenou řečí, znakový jazyk pro dítě před implantací představuje uchopitelný prostředek k myšlení v době jinak bezjazyčného období. Uvědomme si, k jak intenzivnímu rozvoji dochází u dítěte během prvních let života a o kolik příležitostí k učení a rozvoji dítě přijde, než mu je konečně poprvé nastaven řečový procesor. A i to je vlastně počátek jinak ještě dlouhé cesty.

1. 4. Vývoj sluchového vnímání u dětí

Až do konce 19. století panovalo přesvědčení, že slyšení je naučená schopnost, kterou novorozenci získávají během prvních týdnů po narození. Na počátku dvacátého století však bylo prokázáno, že počátky vývoje sluchového vnímání lze zaznamenat již v období prenatálního vývoje (Hepper, Shahidullah, 1994).

1. 4. 1. Prenatální období

Zrání jednotlivých částí ucha prochází postupným vývojem. První známky vývoje ucha lze zaznamenat koncem třetího týdne, což odpovídá zhruba 22. dni vývoje plodu, zesilováním vnější vrstvy zárodečné tkáně ektodermu na obou stranách hlavy. Vývoj bubínkové dutiny lze pozorovat kolem 30. týdne a vývoj části zevního zvukovodu je

ukončen v 7. měsíci (Chrobok, Šimáková, 2015). Kdy ale lidský plod začíná opravdu slyšet a co vlastně slyší.

Prostředí lidského plodu je hodně odlišné od prostředí, ve kterém se pohybujeme po narození. Klinické studie uvádějí, že některé předčasně narozené děti ve 25. týdnu, reagují na zvuk, což odpovídá zhruba pátému měsíci těhotenství. Studie předporodního screeningu Birnholze a Benacerrafa z roku 1983 zkoumala reakce 236 lidských plodů na vibroakustické podněty, přičemž tato reakce byla zobrazena za pomoci ultrazvuku. Bylo prokázáno, že již mezi 24. – 25. týdnem se objevují reakce na tyto podněty, po 25. týdnu lze pak reakce označit za konstantní. Na počátku třetího trimestru lze tedy prokazatelně hovořit o tom, že lidský plod slyší (Peck, 1995).

Kvalita slyšení se samozřejmě proměňuje v důsledku postupného zrání různých částí ucha – vnitřní, střední, vnější a samozřejmě i sluchových drah. Přicházející zvuky jsou zároveň ztlumeny (cca o 30dB), výzkumy naznačují, že k plodu se dostane zhruba 30% zvukových informací (Querleu, Versyp, Renard, Paris-Delrue, Crèpin, 1988). Lidský plod je zpočátku vnímavější k nižším frekvencím, predominují zejména zvuky ve škále 20 – 200 Hz. Zvuky nad 800 Hz jsou výrazněji ztlumeny, na frekvenci 500 Hz se jedná o ztlumení o 5 dB, u vyšších frekvencí se jedná o ztlumení v rozmezí 20 – 30 dB. Pokud se ale jedná o blízký zvuk nebo přímo řeč matky, je plod schopen zvuky zaslechnout a vnímat i jejich intonaci. Z tohoto důvodu tedy můžeme říct, že už v tomto období dochází k nejjednodušším formám učení, které může v budoucnu ovlivnit postnatální percepci řeči. Ke konci těhotenství se dokonce hovoří o krátkodobé sluchové paměti (Peck, 1995). Např. plod starý 30 týdnů si pamatuje vibroakustickou informaci po dobu 10 minut, o čtyři týdny déle informací udrží až čtyři týdny (van Heteren et al. 2000, Dirix et al., 2009 In Vágnerová, 2012).

Dítě vnímá tlukot srdce matky, reaguje na její hlas, změnu intonace, rychlosti, v posledním trimestru zároveň diferencuje typ hudby a hlasy nejbližší rodiny. Všechny příchozí zvuky jsou samozřejmě modifikovány amniovou tekutinou, nicméně plod je po narození schopen je i přesto rozpoznat (Mukšnáblová, 2014). Už v prenatalním období tedy probíhá první komunikace mezi plodem a matkou, a to ve třech rovinách – fyziologická, smyslová a emocionální. Tyto roviny se navzájem prolínají, zvuky vyvolávají u plodu zejména pohybovou reakci. Vytváří se tak vazba mezi matkou a dítětem, která je nadále upevňována i po narození dítěte (Šulová, 2010).

1. 4. 2. Novorozenecké období

Dítě reaguje na matčin hlas brzy po narození, ačkoliv se v jeho sluchovém ústrojí prozatím nachází plodová voda, která může způsobit, že novorozenec nereaguje na slabé zvukové podněty. Po prvních třech dnech ale dokáže odlišit matčin hlas od hlasu cizích lidí a zároveň se jej snaží lokalizovat (Vágnerová, 2012). V souvislosti se sluchovou pamětí byly prováděny dnes již celkem dobře známé výzkumy, kdy matky v průběhu těhotenství (posledních šest týdnů) četly svému dítěti vždy stejnou část textu. Novorozené děti vykazovaly reakce spíše na tento jim známý text spíše než na text, který nikdy neslyšely, a to i když ho nečetla přímo matka (Průcha, 2011).

V další obdobné studii matky v průběhu těhotenství četly svému dítěti pohádku „The Cat in the Hat“ (Kočka v klobouku), po narození dítěte obměňovaly slova „cat“ (kočka) a „hat“ (klobouk) za „dog“ (pes) a „fog“ (mlha), přičemž děti prokazatelně preferovaly verzi, kterou slyšely již před narozením. Novorozenci tedy sluchem rozlišují jednotlivé fonémy, byť míra pozornosti v tomto období se dá odhadovat na pouhých pár sekund (Peck, 1995). Vnímají i velice jemné rozdíly v časové návaznosti hlásek ve slovech. „*Tento jev je dokazován tím, že dítě reaguje jinak na mluvenou řeč v mateřském jazyce a jinak (často neklidem) na cizí jazyk*“ (Mukšnáblová, 2014, str. 75). Novorozenci od počátku upřednostňují jazyk, který byl okolo nich primárně užíván už v prenatálním období.

Novorozené dítě umí diferencovat různé druhy zvuků, má značný rozsah slyšení. Na rozdíl od prenatálního období preferují zejména tóny a zvuky o vyšší frekvenci, jsou pro ně atraktivnější, neboť je dovedou lépe diferencovat (Vágnerová, 2012). Šulová (2010) pak zavádí pojem „child directed speech“ (neboli „řeč zaměřenou na dítě“), kdy řeč rodičů vykazuje specifické znaky, kterými rodiče svému dítěti usnadňují porozumění a zároveň ho učí základům komunikace. S těmito znaky se lze setkat ve všech rovinách komunikace včetně roviny foneticko-fonologické. Pro novorozené dítě je více přístupný obecně vyšší ženský hlas (soprán, alt) i muži však mají tendenci při komunikaci s dítětem zvyšovat hlas o oktávu výše. Jedná se o neuvědomělý proces, který má ale přirozený základ v tom, že novorozenci lépe vnímají zvuky o vyšší frekvenci. I tempo řeči je pomalejší a s většími přestávkami mezi větami pro snadnější rozlišení jednotlivých výroků. Rodiče taktéž hojně využívají prozodie a zvýšené intonace, při konverzaci s dítětem používají nejčastěji věty tázací (Bartanusz, Šulová, 2003).

1. 4. 3. Kojenecké období

Sluchové vnímání dítěte se stále více zdokonaluje, od třetího týdne po narození se cílevědomě snaží zaujmout takovou polohu, z níž by mohlo lépe slyšet matčin hlas, výrazně preferuje lidské zvuky před ostatními (Lechta, 2011). Kojenecké období je zároveň považováno za nejcitlivější období pro rozvoj fonemického sluchu, rozvíjí se schopnost rozlišovat a tvořit fonémy, významotvorné hlásky. „*Malí kojenci dokáží rozlišovat všechny fonémy, ale postupně se tato schopnost redukuje ve prospěch přesnější diferenciaci těch, které jsou součástí jejich mateřského jazyka. ... Pomalý pokles obecné fonemické citlivosti je zřejmý již v šesti měsících, k zásadnější změně dochází ke konci prvního roku, tj. mezi 8. - 12. měsícem*“ (Vágnerová, 2012, str. 94). Setkáváme se tedy s poklesem schopnosti rozlišit zvuky, které pro dítě nemají význam a zároveň se zvýšenou citlivostí k fonémům vyskytujícím se v mateřském jazyce.

Kojenec se zvládá mnohem lépe orientovat ve svém prostředí, od třetího měsíce aktivně vyhledává zdroj zvuku, začíná si pomalu uvědomovat příčinu a následek, včetně toho, že může zvuky samo vytvářet. Vyhledává zdroj zvuku i bez zrakové opory. Od šestého měsíce se otáčí i za mnohem tiššími tóny, rád napodobuje řečové zvuky. Zapojuje tedy do zvuků, které produkuje i vědomou kontrolu. Jak bude dítě při vokalizaci přesné, ale nezávisí jenom na schopnosti sluchové diferenciaci. Dítě taktéž projevuje zájem o odezírání pohybů mluvidel, tudíž bychom mu měly umožnit, aby nás nejen slyšelo, ale i vidělo. Od sedmého měsíce reaguje na své jméno.

Rozvoj sluchového vnímání začíná velmi rychle narůstat v období, kdy dítě začíná ovládat držení a pohyby hlavy, protože je pro něj jednodušší vyhledat zdroj zvuku. Vývoj postupuje od globálního vnímání řeči k postupnému rozlišování jednotlivých elementů, nabývá stále větší ostrosti a diferenciaci. V tomto období by měli rodiče nabídnout dítěti různé jednoduché rytmizující říkanky spojené s pohybem a pozitivně reagovat na zvukové projevy dítěte. Dítě má díky tomu řeč spojenou zejména s uspokojivými podněty, většinou to pro něj znamená přítomnost matky (Vágnerová, 2007).

Dítěti se daří napodobovat melodii a tempo řeči, obzvláště citlivě reaguje právě na paralingvistickou složku řeči. Dle melodie či barvy hlasu dokáže rozpoznat, zda se

s ním matka mazlí, či ho kárá. Nezávisle na tom, jaký je obsah výpovědi, reakce dítěte bývá stejná, pokud je zachovaný rytmus a melodie (Lechta, 2011).

V sedmém měsíci jsou děti schopny rozlišit, v jaké vzdálenosti se nachází zdroj zvuku. Před prvním rokem, cca mezi 8. – 9. měsícem, již obvykle rozumí jednoduchým pokynům a slovům, tedy mnohem dříve, než začnou samy mluvit. Rozeznávají význam několika slov včetně jmen členů rodiny, rozlišuje ženský a mužský hlas (Jedlička, 2003). „*Dítě vnímá zprvu globálně slovní celky. Nejdůležitější roli zde má citové zabarvení proneseného*“ (Peutelschmiedová, 2005, str. 29). Dítě tedy již rozumí několika pokynům, nicméně jsou to především modulační faktory řeči, mimika a přirozená gesta, které dokreslují význam těchto pokynů a usnadňují porozumění. I dítě začíná nejdříve komunikovat neverbálně. Dává najevo, že řeči rozumí a vytváří si tak pasivní slovní zásobu. Neverbální signály jsou vrozené a vývojově starší než mluvená řeč. Než dítě vysloví své první slovo, je toto období popisováno jako „předřečové“, nicméně dítě se po celou dobu připravuje na vlastní řečovou produkci.

Schopnost sluchového vnímání řeči ve vývoji předchází schopnosti artikulace. Mateřtinu si osvojujeme zcela jinak, než jak se učíme jazyku cizímu, kdy si osvojujeme jednotlivá slova, která pak zkoušíme podle gramatických pravidel skládat do smysluplných celků. Rodiče ale na dítě od začátku mluví v celých větách, dítě tedy jako akustickou jednotku vnímá větu, která je pro něj nositelem významu (Pokorná, 2011).

1. 4. 4. Batolecí období

V batolecím období dítě dokáže přesněji rozlišovat zvukové podněty (Vágnerová, 2000). Zpočátku převládá impresie nad expresí, v prvním roce života dítě ovládá několik slov, ale rozumí mnohem většímu počtu, pomocí řeči aktivně poznává okolí. Na základě sluchových informací dochází k formování řeči, přičemž podněty musí být pro dítě dostatečně srozumitelné. „*Úroveň řečového projevu batolete je odrazem kvality sluchového vnímání a výchovného působení rodiny (okolí)*“ (Mukšnáblová, 2012, str. 77). Pouze intaktní sluchový analyzátor tedy k rozvoji řeči nestačí. Díky rozvoji komunikace dítě snáze navazuje vztahy a rozvíjí společenské kompetence. Batolecí období je také obdobím emancipace, dítě se postupně odpoutává od matky díky možnosti samostatné lokomoce, své prostředí kontroluje zrakem, ale i sluchem. Dochází k prudkému nárůstu aktivního i pasivního slovníku, v 18 měsících užívá zhruba 20-30

slov, ve 2 letech 200-300 slov. Ve věku tří let už začíná být množství slov obtížně zaznamatelné, udává se zhruba kolem 300 slov (Mukšnáblová, 2012).

1. 4. 5. Předškolní období

Rovněž v předškolním období hraje sluch nezastupitelnou roli ve vývoji dítěte, ale co se týče jeho možností úspěšné interakce pro sociální rozvoj. „*Jazyk je používán na úrovni rozvoje poznávacích procesů. Předškolák se v řeči zdokonaluje v obsahu i formě. Dítě se rozvíjí především díky interakci (především komunikaci) s dospělými*“ (Mukšnáblová, 2012, str. 78). V rozvoji sluchového vnímání lze pozorovat tyto aspekty:

- naslouchání,
- rozlišení figury a pozadí,
- sluchová diferenciacce (rozlišování),
- sluchová analýza a syntéza,
- sluchová paměť,
- vnímání rytmu.

Mezi 3. – 4. rokem už dítě nejen dokáže lokalizovat zvuk, ze kterého směru přichází, ale také poznává předměty pouze na základě zvuku. Schopnost naslouchat přirozeně souvisí i s rozvojem pozornosti a odlišení zvukové figury a pozadí. Svět kolem nás je plný různých zvuků a mozek se musí naučit vybírat z tohoto velkého souboru takové informace, které jsou pro něj podstatné. Slyšení samo je aktivní psychický proces, nikoliv pouhý pasivní odraz akustického jevu. Dítě vydrží naslouchat krátkému příběhu a poznává písně podle melodie (Bednářová, Šmardová, 2011).

Sluchové rozlišování je důležité zejména pro vývoj řeči a rozvoj artikulace. Dítě potřebuje sluchem rozlišit jednotlivé hlásky vyskytující se v řeči, aby je mohlo samo produkovat. Rozlišuje hlásky znělé/neznělé, tvrdé/měkké aj., což je předpokladem zvládnutí gramatických pravidel a úzce souvisí i s vnímáním rytmu. Sluchová diferenciacce prochází postupným vývojem, dokud není zcela ukončena základní schopnost používat řeč spolu s jejími gramatickými strukturami (Pokorná, 2011).

V období čtvrtého roku se u dítěte dále rozvíjí sluchová analýza a syntéza, dokáže rozlišit ve větě jednotlivá slova, popřípadě je i roztleskat na slabiky. Z trojice slov vyhledá rýmující se dvojice, určí, zda se slova rýmují. V období kolem pátého roku již vnímá jednotlivé hlásky, ze začátku rozliší, na kterou hlásku slovo začíná, o něco

později, na co končí. Z hlásek umí složit jednoslabičné slovo a naopak jej rozložit i na hlásky. Zároveň by mělo být schopno rozpoznat ve slově samohlásky. Mezi šestým a sedmým rokem už rozlišuje i délku a rozdíl mezi měkkou a tvrdou souhláskou (Pokorná, 2011).

Neustále se rozvíjí i další aspekty sluchu, např. sluchová paměť. Zatímco na počátku předškolního období je dítě schopné zopakovat větu složenou ze tří slov, na konci už zopakuje větu o více než šesti slovech, ale i více nesouvisejících slov jdoucí za sebou.

S rozlišováním krátkých a dlouhých samohlásek souvisí vnímání rytmu. Dítě nejprve zvládá ve čtyřech letech určit, zda jsou dvě krátké rytmické struktury shodné, v pěti letech již napodobuje rytmus a s postupem času zvládá stále složitější a delší rytmické struktury. Rytmus má dvě základní charakteristiky, a to periodicitu a strukturu. Obojí je ovlivněno schopností soustředit se a paměti (Zelinková, 2007).

1. 5. Sluchové vady v dětském věku

V odborné terminologii se rozlišují termíny sluchová vada a sluchová porucha. Uživatelé kochleárního implantátu mají převážně diagnostikovaný určitý typ sluchové vady. Tím se rozumí stav trvalého poškození sluchu, vrozeného nebo získaného, který nemá tendenci se zlepšovat. Autoři Komínek, Chrobok, Dršata a Havlík (2015, str. 330) popisují sluchovou vadu následovně: „*Jako vady sluchu jsou nazývány všechny stavy, kdy je nedoslýchavost léčebně neovlivnitelná. Audiometricky se jedná o sensorineurální postižení, tj. postižení sluchových vláskových buněk vnitřního ucha nebo sluchových nervů, drah a center.*“ Oproti tomu porucha sluchu označuje poškození sluchu v průběhu života. Může mít podobu jak trvalé ztráty nebo přechodného zhoršení sluchu, který se v průběhu času může měnit a je navíc možný léčebnými postupy ovlivnit i vyléčit. Pourová a Seeman (2015) uvádí, že výskyt sluchových vad byl dlouhodobě podceňován, přitom se jedná o nejčastější postižení. U dětí mohou navíc vady sluchu v raném dětství před rozvojem řeči podmiňovat poruchu vývoje řeči a kognitivních schopností dítěte. Termín sluchové vady a poruchy se často prolínají, některá literatura je naopak přísně odlišuje. Následující rozdělení uvádí nejčtenější příčiny sluchových vad v dětském věku.

1. 5. 1. Rozdělení příčin sluchových vad

Základní rozdělení spočívá v rozdílu, zda se jedná o vrozenou či získanou sluchovou vadu. Nejčastějšími příčinami získaných sluchových vad jsou infekční choroby, jako je zánět mozkových blan, meningitida, encefalitida, příušnice, ale i různé úrazy a traumata hlavy, poškození mozku či opakované hnisavé záněty středního ucha (Horáková, 2012). Získané sluchové vady se dále rozlišují na prelingvální a postlingvální. Prelingvální znamená, že vada sluchu vznikla před fixací řeči, jako věkové období se nejčastěji uvádí do 6. roku života dítěte. Postlingválně vzniklé sluchové vady jsou získané až po fixaci řeči tedy po období ukončeného vývoje řeči.

Uvedené rozdělení příčin vrozených sluchových vad uvádějí autoři Pourová a Seeman (2015):

- **Zevní faktory**

Sluchové vady zapříčiněné zevními faktory se týkají zhruba 20-25 %. Jedná se o prenatální i postnatální faktory. Mezi prenatální řadíme užívání ototoxických látek a chemikálií během těhotenství, nitroděložní infekce (rubeola, toxoplazmóza, herpes simplex, HIV), metabolické nemoci matky (diabetes mellitus, hypotyreóza), dále kouření, alkohol či drogy během těhotenství. K nejčastějším postnatálním faktorům patří asfyxie, hypoxie či anoxie v důsledku placentární nedostatečnosti nebo stlačení pupečníku, porodní trauma, hyperbilirubinémie a infekce. Potměšil (2003, str. 17) k tomuto uvádí: „*Sluch jako distanční smysl se vyvíjí již v prenatální fázi a nejcitlivější vůči atakům z okolí, zejména infekcím a chemickým vlivům, je v prvním trimestru.*“

Dalším doposud nezmíněným zato velice významným faktorem je také prematurita. Předčasně narozené děti se potýkají se dvěma základními faktory. Tím prvním je fyzický faktor, nemoc jako taková, tím druhým je pak faktor psychický. Nejkritičtější a nejzranitelnější jsou děti narozené mezi 24. – 25. týdnem těhotenství, jako porodní nezralost se označuje předčasný porod dítěte před 38. týdnem těhotenství. Jako novorozence s nízkou porodní hmotností označujeme takové dítě, které váží mezi 1500-2499 gramy. V České republice hovoříme zhruba o číslu 8,5%, přičemž ale incidence prematurity v posledních letech spíše vzrůstá. Vztah mezi nízkou porodní hmotností a postižením sluchu je dlouhodobě známý, udávají se senzoneurální ztráty sluchu mezi 0,7-2 %, pravděpodobnost trvalého sluchového postižení se pak odhaduje

na 0,2-0,4 %, Negativně ovlivňuje sluch i novorozenecká retinopatie těžšího stupně či neurologický deficit (Kabátová, Profant, Malý, Bendová, Dršata, 2015). „Každé dítě s prodlouženou hospitalizací a pobytem na JIP je nutno považovat za rizikové z hlediska trvalého poškození sluchu.“ (Kabátová, Profant, Malý, Bendová, Dršata, 2015, str. 151)

- **Geneticky podmíněné poruchy**

Geneticky podmíněné poruchy zastupují největší procento, jedná se totiž o více než polovinu případů časných vad sluchu. Lze je dále dělit na monogenní (mutace konkrétních genů) a multifaktoriální neboli polygenní (jedná se o kombinaci vrozených změn genů a vnějších faktorů). Monogenní se dále dělí na choroby alelické, syndromové a nesyndromové . Už z názvu vyplývá, že u syndromové choroby se nebude jednat o izolovanou sluchovou vadu, zatímco u nesyndromové choroby ano. Dítě se bude při narození jevit jako zdravé a poškození sluchu bude izolovaným postižením. Doposud bylo identifikováno 45 genů, které vadu sluchu způsobují, označují se zkratkou DFN z anglického „deafness“, což je hluchota.

Vrátíme-li se k monogenním nesyndromovým příčinám sluchových vad, setkáme se dvěma typy dědičnosti. Tou první je nečastěji vyskytovaný autozomálně recesivní typ dědičnosti, druhým je autozomálně dominantní typ. V prvním případě je nositelem genu hluchoty recesivní alela genového páru. Aby vznikla hluchota, musí být obě recesivní alely genového páru abnormální (Novák, 2004). Jedná se o trvalé poškození sluchu, které je zároveň nejčastějším typem u vrozené vady sluchu (Kabátová, Profant, Malý, Bendová, Dršata, 2015). Horáková (2012) uvádí, že se jedná o 80-90 %.

V roce 1997 bylo objeveno, že mutace genu GJB2 (Gap Junction beta-2) kódující protein connexin 26 (Cx26) je nejčastější příčinou AR dědičných sluchových vad, a to asi u 50 % postižených pacientů. Connexiny jsou membránové proteiny, které tvoří mezibuněčná propojení charakteru kanálů. Jejich funkcí je zejména výměna malých molekul a iontů a konkrétně tento je zodpovědný za vzájemnou komunikaci vláskových buněk vnitřního ucha.

Celosvětová frekvence vrozené prelingvální vady sluchu u dětí se udává na 1:1000 – 2000. Vzhledem k takto vysoké prevalenci v populaci se jedná o velmi závažný jev, protože ačkoliv jde o izolované sluchové postižení bez jakéhokoliv somatického, neurologického, psychického či mentálního postižení, není tedy ovlivněna

výchozí úroveň intelektu, mohou si děti odnést velký společenský handicap v případě pozdního zjištění sluchové vady či neadekvátní péče (Pourová, Seeman, 2015).

- **Idiopatické poruchy**

Idiopatické znamená samostatně vzniklé, z neznámé příčiny. Stále můžeme nalézt děti, u kterých nebyla prokázána žádná genetická vada a není zřejmá ani žádná vnější příčina. S rozvojem molekulárně genetických vyšetřovacích metod v budoucnu ovšem existuje předpoklad, že mnoho těchto poruch bude zařazeno do určitého typu geneticky podmíněných poruch, které není možné stávajícími metodami vyšetřit (Seeman, Pourová, 2015).

1. 6. Diagnostika sluchových vad u dětí

Předpokladem včasné intervence u dítěte se sluchovou vadou je zejména její včasná diagnostika. Diagnostikou sluchových vad se zabývá medicínský obor audiologie, který disponuje širokou škálou vyšetřovacích metod. Tyto metody pracují jak s výsledky z vyšetření fyziologických vlastností lidského sluchu, tak s výsledky vycházejících z objektivních a subjektivních veličin. Existují dva základní druhy vyšetření sluchu. Jsou to metody subjektivní, při kterých je nutná spolupráce dítěte a metody objektivní, kdy je možné sluch změřit bez spolupráce dítěte. Vzhledem k tomu, že je nutné provést vyšetření sluchu co nejdříve, využívají se v brzkém věku dítěte zejména metody objektivní. Ze subjektivních metod lze zmínit např. tónová audiometrie, slovní audiometrie či ladičkové zkoušky. Objektivních metod lze použít ke zjištění velikosti vady sluchu hned několik dní po narození dítěte.

Problematika včasné diagnostiky sluchových vad u dětí je v České republice spojená s prozatím neuzákoněným celoplošným screeningem sluchu u novorozenců. Prozatím je celoplošný screening reprezentován pouze behaviorálním vyšetřením (Skákalová, 2014). Screening pomocí otoakustických emisí se provádí jen u rizikových novorozenců, popř. v některých regionech nebo nemocnicích/porodnicích. V posledních pěti letech byl vybudován fungující systém plošného vyšetřování sluchu u novorozenců v Královéhradeckém a Pardubickém kraji – vyšetřeno je každé narozené dítě. V rámci České republiky se jedná o jediné dva sousedící kraje, které plošně vyšetření sluchu dokážou provést. Celoplošně se screening provádí také v Moravskoslezském kraji. Screening zůstává jinak spíše na úrovni vyšetření sluchu u rizikových dětí, v krajských

nemocnicích. Prozatím je vydaný pouze Metodický pokyn k provádění screeningu sluchu u novorozenců, který je součástí Věstníku Ministerstva zdravotnictví. Zde se screening sluchu doporučuje, nikoliv nařizuje. Výsledek je zanesen do zdravotnické dokumentace a propouštěcí zprávy novorozence. Označuje, zda byly emise (viz níže OAE) výbavné či nevýbavné a zůstává na rodičích, aby s dítětem navštívili odborné pracoviště.

Následné vyšetření sluchu u dětí je uzákoněno Vyhláškou č. 70/2012 Sb., o preventivních prohlídkách. I Herdová (2004) udává, že pediatr by měl u všech dětí provádět klasické (behaviorální) vyšetření sluchu, a to v podobě sluchové zkoušky dle věku dítěte ve 3 měsících, 9-12 měsících, ve 3 letech a před nástupem do školy. Dítě je nutné neustále sledovat, sluchová vada se může projevit či vzniknout i v průběhu života dítěte a lehká či střední nedoslýchavost se bude určitě odhalovat hůře než úplná hluchota. Pediatr by měl vyšetření sluchu provést vždy:

- mají-li rodiče podezření na přítomnost sluchové vady;
- je-li někdo v rodině sluchově postižený;
- po onemocnění meningitidou;
- po aplikaci ototoxických léků;
- po úrazech nebo operacích hlavy;
- po opakovaných zánětech středního ucha;
- vyskytují-li se u dítěte problémy s řečí, či při podezření na mentální postižení.

Vyšetřování a diagnostika sluchu u dětí má svoje limity vzhledem k různému věku dítěte a možnosti aktivní spolupráce během vyšetření. Velmi důležité je proto brát v úvahu anamnestické údaje dítěte, a to jak rodinnou, tak osobní anamnézu (Lejska, 1995).

1. 6. 1. Objektivní vyšetřovací metody

Zjištění přítomnosti sluchové vady během prvního roku života dítěte je podstatné, nicméně nesmírně náročné vzhledem k tomu, že dítě ještě není schopné spolupracovat. Objektivní vyšetřovací metody nebo jinak také tzv. přístrojové metody spolupráci dítěte nevyžadují, což je jejich velká výhoda a mohou tak napomoci ke včasné kompenzaci sluchové vady. Mezi nejčastěji užívané objektivní vyšetřovací metody patří: vyšetření

otoakustických emisí, audiometrie z elektrické odezvy (nejčastěji BERA, elektrická odezva z mozkového kmene) a měření ustálených evokovaných potenciálů (SSEP). Uvedené metody jsou zaměřeny především na diagnostiku kochleárních vad, tj. vad vnitřního ucha (Skákalová, 2014).

1. 6. 1. 1. Vyšetření otoakustických emisí / OAE

Mezi stěžejní metodu využívanou pro screening sluchu u novorozenců patří vyšetření tzv. otoakustických emisí. Jedná se o velmi jednoduchou a šetrnou vyšetřovací metodu, která se provádí pár dní po narození dítěte, kdy ve zvukovodech již není přítomna plodová voda. Do ucha dítěte, většinou během spánku, se vkládá mikrofonní sonda, která je kombinací reproduktoru a mikrofону. Sonda stimuluje vláskové buňky ve vnitřním uchu v hlemýždi. Vláskové buňky se vlivem zvuku pohybují a tyto pohyby vyvolávají zvukové vlny, které se označují jako otoakustické emise nebo také potenciály. Potencionálem označujeme jakýkoliv bioelektrický impulz, který vzniká spontánně nebo na základě podráždění (Lejska, 1995). Pokud dojde k podráždění vláskových buněk zvukovými vjemy, označujeme to jako evokované otoakustické emise, které produkuje každé zdravé ucho. Když mikrofon tyto zvukové vlny zachytí, je vyšetření označeno jako „emise výbavné“, v opačném případě „emise nevýbavné“. Nehledě na výsledek vyšetření, rodiče by měli vývoj sluchu svého dítěte pozorovat a sledovat, zda dítě na zvuky reaguje. Vyšetření je spíše orientační a existence evokovaných otoakustických emisí potvrzuje, že vláskové buňky pracují v rámci jistých limitů správně. Vyšetření většinou dokáže určit, zda dítě nemá větší poruchu sluchu než 40 dB. Neurčuje tedy velikost sluchové ztráty. Takováto vada je sice dle Potměšila (2015) označována jako lehká nedoslýchavost, přesto může být překážkou zejména při rozlišování jemných rozdílů v řeči, např. sykavek.

I v opačném případě – emisí nevýbavných – nemusí tento závěr nutně znamenat, že dítě vadu sluchu má, doporučuje se opakování vyšetření. Pokud se stane, že jsou otoakustické emise opakovaně nevýbavné, provádí se další kontrolní vyšetření, ke kterému se většinou využívá metoda BERA.

1. 6. 1. 2. Audiometrie evokovaných sluchových odpovědí (ERA, BERA, CERA)

Zkratkou ERA je myšleno „Evoked Response Audiometry“ neboli audiometrie z elektrické odezvy, která je založena na registraci akustických evokovaných potenciálů. Další zkratky BERA, CERA aj. pak označují konkrétní oblast v mozku, kde byla elektrická aktivita vyvolaná testovacím signálem. K vyvolání sluchové evokované odpovědi se používají stimuly, přičemž nejčastěji užívaným druhem stimulu je tzv. klik. Jedná se o krátký zvuk s trváním do 0,2 ms. Tento druh vyšetření umožňuje stanovit sluchový práh při různých frekvencích a podobá se klasickému EEG vyšetření. Za uši dítěte se připevní elektrody, jedna měřicí, druhá referenční, třetí na vrcholu lebky (na vertexu – spojnice vnějších zvukovodů) a na uši jsou umístěna sluchátka. Vyšetření je prováděno ve spánku a trvá zhruba 20 min. Stále je ale nutno brát v potaz, že se jedná o elektrickou odezvu z mozku, nikoliv skutečný sluchový vjem. Jedná se sice o objektivní vyšetření, ale jeho interpretace je subjektivní, tudíž se do něj promítá i názor lékaře, který jej vyhodnocuje (Hrubý, 1998).

1. 6. 1. 3. Vyšetření evokovaných potenciálů / SSEP

Dalším typem objektivní diagnostické metody jsou „Steady State Evoked Potentials“. Jsou to odpovědi středních latencí, audiometr tedy detekuje sluchové odpovědi, které vznikají v mozkovém kmeni, thalamu. Vyšetření vyžaduje celkový klid pacienta, provádí se ve spánku, u malých dětí je často nutné využít celkové anestézie nebo spánek navozený chloralhydrátem. Do uší se opět pouští zvuky o různé frekvenci a intenzitě, přičemž přístroj je schopen měřit ve frekvenčním rozsahu 250 – 8000 Hz a intenzitě 0 – 130 dB, což odpovídá sluchovému práhu v celém řečovém spektru. Typické měření SSEP obsahuje stanovení práhu sluchu na čtyřech základních frekvencích zvlášť na pravém i levém uchu. Po odvysílání zvukového stimulu se snímá elektrická aktivita mozku, na jejímž základě se zpracovává odhadovaný audiogram. To znamená, že takto by měl vypadat subjektivní audiogram dítěte, kdyby nám mohlo samo určit, které tóny ještě slyší a které ne. U těžkých percepčních vad lze díky tomuto vyšetření stanovit zbytky sluchu i na hlubokých frekvencích, které nemusí být zachyceny během vyšetření kmenových potenciálů (Myška, 2007).

1. 6. 2. Subjektivní vyšetřovací metody

Subjektivní sluchové zkoušky vyžadují spolupráci vyšetřovaného. Umožňují stanovit orientačně typ a stupeň sluchové vady, získané výsledky mají ale nižší spolehlivost. Po technické stránce jsou snadno proveditelné, materiálně i finančně nenáročné (Kisvetrová, 2014). Patří sem klasická zkouška sluchová, subjektivní audiometrie, jelikož ale těchto metod nelze využít při zjišťování velikosti sluchové ztráty u dětí, je zde popsána poměrně nová subjektivní vyšetřovací metoda vizuálně posílené audiometrie (VRA).

Ve velice raném věku dítěte lze sluch kontrolovat pomocí reakcí dítěte, lékař může taktéž sledovat nepodmíněné reflexy na silné zvukové podněty z různé vzdálenosti od hlavy dítěte. Při vyšetření musí být nicméně dodrženy určité zásady, aby se předešlo zkreslení výsledků. Dítě především nesmí vidět na zdroj zvuku a měla by být dodržena neměnnost prostředí. Nemělo by spatřit ani odraz ve skle, vnímat vibrace či cítit závan vzduchu (Hrubý, 1998). Lékař může vyšetřit např. Moroův reflex, víčkový reflex, kdy dítě prudce sevře víčko na straně, ze které přichází silnější zvukový podnět. Zároveň se může objevit i současný záskub obličejových svalů. Díky pátracímu reflexu lze zjistit, zda se dítě otáčí po směru, odkud zvuk přichází (Horáková, 2012). Dále se lze setkat s vyšetřením reflexu zornicového, kdy dítě po zvukovém podnětu rychle stáhne zornici a následně ji pomalu rozšiřuje. V neposlední řadě je to orientační reflex, kdy po silném zvukovém podnětu dítě zastaví dýchací pohyby, popř. se i rozpláče (Houdková, 2005). Jak uvádí Lejska (1995, str. 27): „*Odpovědi dítěte na podráždění musí být zcela určité, máme-li je pozitivně posuzovat. Podráždění musí být krátkodobé, nesmí se často opakovat.*“ V rámci preventivních prohlídek by měl pediatr provádět orientační zkoušku sluchu ve věku 4, 8, 12 a 18 měsíců dítěte a pak vždy po dvou letech (Jungwirthová, 2015).

1. 6. 2. 1. Vizuálně posílená audiometrie / VRA

Zkratka VRA označuje „Visual reinforcement audiometry“, což je do češtiny překládáno jako vizuálně posílená audiometrie. Péčová (2015, str. 20) ji popisuje jako: „... *system odhadovaného audiometrického vyšetření ve volném poli s vizuální podporou.*“ Slovo „odhadovaného“ nemusí budit dojem důvěryhodnosti, nicméně oproti objektivním vyšetřením tento typ vyšetření umožňuje ukázat funkční využití sluchu, a to již u velice malých dětí. Jedná se o behaviorální audiometrickou metodu,

kteřá je posílená vizuální odměnou (podmíněný reflex), kdy dítě spontánně reaguje na zvukové stimuly.

Vizuálně posílená audiometrie se dá k vyšetření sluchu použít už u pětíměsíčního dítěte, je to tedy nejranější subjektivní audiometrická metoda. Indikací je zejména stanovení sluchového prahu, jakožto ověření výsledků z vyšetření BERA, či jako hodnocení efektu sluchových pomůcek. „*Cílem vyšetření je zjistit, při jaké intenzitě zvuku o různých frekvencích dítě otáčí oči za zdrojem světla*“ (Pěčová, 2015, str. 21). Vyšetření by mělo probíhat v místnosti, která je dobře izolovaná od okolních zvuků a zároveň v ní není příliš mnoho rušivých vlivů. Dítě dokáže zaujmout malé detaily, kabely od počítače, reproduktorů, otáčecí židle apod. Dítě většinou sedí s rodičem mezi dvěma umístěnými reproduktory, které vysílají zvuk o určité frekvenci a intenzitě. Mimo zorné pole je umístěn vizuální podnět (př. pes se svítícíma očima, lampička, medvídek se svítícíma ušima, monitor atd.). Vyšetření začíná na vyšších frekvencích a silnější intenzitě, která se postupně snižuje. Zpočátku zvuk vždy doprovází i vizuální podnět. Vyšetřující tedy dítě musí naučit reagovat nejprve na nadprahové zvuky za pomoci zrakové odměny. Když dítě reaguje konstantně a otáčí se za zdrojem světla, protože něco slyší, pak lze přistoupit k vlastnímu měření a zaznamenávat hodnoty do klasického audiogramu, snižovat intenzitu zvuku na prahovou úroveň. Tímto postupem lze dosáhnout orientačního prahu sluchu dítěte. Sluchový práh je opravdu jen orientační, protože se jedná o audiometrii z volného pole, kde jsou měřeny hodnoty na obou uších dohromady. Délka vyšetření je odhadována na 30 minut, ale z vlastní zkušenosti vím, že obzvláště malé děti se po takto dlouhou dobu soustředit nevydrží a vyšetření nemá vypovídající hodnotu. Mnohem lepší je rozložit vyšetření na více sezení, optimální jsou většinou tři, a to ve velice krátkém časovém horizontu, dokud si ještě dítě nácvikovou situaci pamatuje. Velkou výhodou také je, že pokud mají již přidělená sluchadla, lze měřit i ziskovou křivku a zjistit tak přínos sluchadel.

VRA soustava je složená z vlastního přístroje (počítače se zvukovou kartou a ovladači), akustického stimulu (dva reproduktory s nastavitelnou intenzitou a frekvencí) a vizuálního stimulu (světlo – blikající hračka, obrázky na obrazovce druhého monitoru).

Vyšetření lze také dobře využít u starších dětí jako nácvik na klasickou tónovou audiometrii, protože se po nich vyžaduje cílená reakce na zvukový podnět nebo u dětí s kombinovaným postižením. Některé děti reagují hned od začátku velice dobře, u takto

malých dětí závisí úspěšnost na mnoha faktorech – době, kdy jsou děti zvyklé chodit spát, jíst, někdy proplácou celé vyšetření, jindy naopak perfektně spolupracují. Při tomto typu vyšetření je určitě důležitá trpělivost jak ze strany vyšetřujícího, tak ze strany rodičů.

Vizuálně podmíněná audiometrie lze dle mého názoru využít i během rehabilitace sluchu dítěte po kochleární implantaci. Dítě se opět učí podmíněné reakci na zvuk, nacvičuje se cílená reakce na ukončení zvuku či na řadu přerušovaných zvuků. Pokud se dítě naučí, že má na zvukové podněty reagovat, může to být přínosem při nastavování řečového procesu kochleárního implantátu.

Přese všechny možnosti, které dnes nabízí diagnostika sluchových vad, zůstává i nadále velice obtížně stanovit u malých dětí přesnou diagnózu. Nejčastěji podezření na sluchovou vadu vyslovují sami rodiče, bohužel to bývá až v období, kdy se projeví opožděný vývoj řeči v důsledku určité sluchové vady. Při lehčích sluchových vadách si mohou problémů všimnout až v době nástupu do školy. Hlavní odpovědnost tedy prozatím spočívá hlavně na rodičích, kteří, jak uvádí Freeman (1992, s. 43): *„příznaků úplné hluchoty si rodiče všímají v průměrném věku 10 měsíců a příznaků těžkých sluchových ztrát až v 16 měsících věku.“* Přitom optimálním řešením a snahou lékařů je, aby již do šesti měsíců života dítěte byla provedena diagnostika a zároveň i kompenzace výkonnými sluchadly. Čím dříve je sluchová vada odhalena, tím spíše se dříve zahájí vhodná rehabilitace, která zamezí narušení vývoje osobnosti dítěte. Problémem zůstává i systém nedořešeného celoplošného screeningu sluchu u novorozenců, kdy jsou-li emise opakovaně nevybavné, rodiče pouze obdrží kartičku s informací, kam a kdy se mají dostavit na kontrolní měření. Záleží tedy na nich, zda se na kontrolní vyšetření dostaví nebo ne.

Těžko lze dopředu odhadnout, jak bude dítě umět svůj sluch / zbytky sluchu využívat, jak se bude se sluchovou vadou vyrovnávat nebo i to, jaké má jazykové vlohy. Proto je důležité si uvědomit, že i v rámci jednotlivých skupin dětí se sluchovým postižením jsou velké individuální rozdíly a všechny tyto faktory ovlivňují i výsledek rehabilitace sluchu (Roučková, 2011).

2. Kochleární implantace

Díky kochleárnímu implantátu se stal sluch prvním a prozatím i jediným smyslem, který lze takto nahradit. Jedná se o velmi náročnou investici, a to nejen z hlediska finančních prostředků, zapojených odborníků, rodiny uživatele kochleárního implantátu, ale zejména času. Přesto se jedná o bezpečný způsob, jak pomoci jedincům se závažným postižením sluchu, pro které nejsou sluchadla dostatečně efektivním přínosem z hlediska využití sluchu za účelem rozvoje řeči. Kvalita slyšení s kochleárním implantátem se samozřejmě nedá srovnávat s kvalitou fyziologického slyšení, přesto mají kochleární implantáty nepopiratelný přínos. Ve světě se implantují děti i od čtyř měsíců, nejstarší implantovaný člověk byl implantovaný ve svých 93 letech v Austrálii (Hádková, 2012).

2. 1. Z historie kochleárních implantací do současnosti

Historie vývoje kochleárního implantátu byla předznamenána mnoha významnými objevy. Ať to bylo popsání vedení vzruchu nervy italským lékařem Luigim Galvanim r. 1791 nebo objev elektrochemického článku. Alessandrem Voltem. Až v roce 1956 provedli Charles Eyriés a André Djourno přímou stimulaci sluchového nervu elektrodou. Pacientovi s hluchotou byl implantován do ucha drátek, díky kterému byl schopen rozeznat slova z malého a předem definovaného uzavřeného souboru slov, později už se ve větším měřítku implantovaly jednokanálové neuroprotézy. První implantace se prováděly zejména u postlingválně ohluchlých dospělých. Předchůdce dnešní nejpoužívanější neuroprotézy Nucleus byl vyvinut doktorem Clarkem a doktorem Tongem v Austrálii r. 1977, jeho používání bylo od roku 1990 schváleno i pro děti ve věku 2 – 17 let. Od r. 1982 byl tento implantát s celkovým počtem deseti elektrod vyráběn komerčně a následovalo jeho zdokonalování (Hrubý, 1998). I v České republice se používá implantační systém Nucleus od australské firmy Cochlear, jak uvádí Motejzlíková: „*Zatím všichni dětští pacienti v České republice používají tento implantát*“ (2009, str. 15). Na světě můžeme najít přes 67 500 uživatelů implantačního systému Nucleus (COCHLEAR, 2016, online). Na českém trhu se objevují samozřejmě i další firmy, např. rakouský MED-EL či švýcarský Advanced Bionics, a je jenom na rodičích dítěte, jaký implantát pro dítě zvolí.

Program kochleárních implantací u dětí se začal v mnoha zemích rozvíjet následovně, zhruba od poloviny 80. let. Do České republiky se po uvolnění trhu začaly kochleární

implantáty dovážet po roce 1989, první kochleární implantace byly zahájeny v roce 1993 na ORL klinice v Motole. První implantace byly financovány prostřednictvím nadačních sbírek, o rok později již kochleární implantát hradila Všeobecná zdravotní pojišťovna (Hrubý, 1998). V plné výši hradí pojišťovny kochleární implantáty v České republice od roku 1995. Vymlátílová (2009, str. 88) zároveň uvádí, že: „*Výsledky pražského Centra kochleárních implantací u dětí jsou srovnatelné s výsledky významných zahraničních center.*“

První implantační centrum pro děti vzniklo v Praze na Klinice ušní, nosní a krční 2. Lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole, jeho součástí je i rehabilitační centrum, které se nachází na oddělení ORL kliniky 2. Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Centru kochleárních implantací u dětí U Mrázovky. Bylo zřízeno Ministerstvem zdravotnictví roku 1996. Druhé implantační centrum funguje zároveň pro děti i dospělé v Brně při Fakultní nemocnici u sv. Anny (Vymlátílová, 2009). Zatím poslední centrum specializované na kochleární implantaci u dětí do věku 18 let se nachází ve Fakultní nemocnici v Ostravě. Kochleární implantace ve Fakultní nemocnici v Hradci Králové byly schváleny pojišťovnami ke konci roku 2016. Už nyní zde ale probíhá nastavování kochleárních implantátů a v současné době se připravují k implantaci první dospělí kandidáti.

2. 2. Kochleární implantát

Kochleární implantát je popisován jako: „*elektronická funkční smyslová náhrada, která zprostředkuje sluchové vjemy neslyšícím jedincům přímou elektrickou stimulací sluchového nervu uvnitř hlemýžďe vnitřního ucha*“ (CKID, 2016, online). Definice přímo vysvětluje i rozdíl kochleárního implantátu oproti sluchadlům. Oproti sluchadlům se nejedná o akustickou stimulaci, nýbrž stimulaci elektrickou aneb převádí mechanické zvukové vlnění na elektrické, které přímo dráždí sluchový nerv. V tomto bodě je důležité si uvědomit, že jelikož je princip přenášení zvukového vjemu odlišný i vnímání výsledného zvukového vjemu musí být jiné. Slyšení s kochleárním implantátem se tedy nemůže srovnávat s kvalitou fyziologického slyšení. Porovnejme si jen počet vláskových buněk ve vnitřním uchu, kterých je přes 20 000 s počtem 22 (24) elektrod kochleárního implantátu. „*Informace zprostředkovaná kochleárním implantátem je ve srovnání s informací zdravého ucha značně omezená. Je omezen počet stimulačních*

míst, dynamický rozsah elektrického dráždění je téměř 10krát menší, než dynamický rozsah běžného vnímání intenzity zvuku“ (Skřivan, Kabelka, Havlík, 2015, str. 291).

Zatímco sluchadla pouze zesilují příchozí zvuky, princip kódování příchozího zvuku kochleárním implantátem je o něco složitější, umožňuje ale obejít nefunkční vláskové buňky ve vnitřním uchu, které jsou pro slyšení nezbytné. Dnes již existují velice výkonná sluchadla, nicméně při velkých sluchových ztrátách ani sluchadla nestačí, protože jak je uvedeno výše, sluchadla příchozí zvuky zesilují, to lze ale pouze do určité míry, protože poté už dochází ke zkreslení zvuku a jedinec nemusí sluchovému vjemu rozumět. Především na těch frekvencích, kde vláskové buňky zcela chybí, nemůže člověk nic slyšet a sluchadlo tak nemá žádný efekt. Jsou-li vláskové buňky hodně poškozené, či pokud vnější řada vláskových buněk zcela chybí, dynamické pole sluchu je minimální a dosahuje zároveň prahu nepříjemného poslechu. Hovoříme o tzv. recruitment fenoménu, kdy s narůstající intenzitou zvuku zároveň velmi rychle vzrůstá hlasitost vjemu a zhoršuje se srozumitelnost. Rehabilitace sluchu takových ztrát (nad 90 dB v průměru na 0,5, 1, 2 a 4 kHz) už v podstatě pomocí klasických sluchadel není možná (Kabelka, 2009).

Za takovýchto podmínek se samozřejmě nemůže rozvíjet ani mluvená řeč u dítěte, proto bývá často (a za dalších podmínek) indikován kochleární implantát. Každé pracoviště má vlastní postupy, jak lze o kochleární implantát zažádat. Např. v pražském implantačním centru se setkáte s následujícím postupem. Žadatelé o kochleární implantát se zapisují do databáze kandidátů na základě žádosti, a to buď na základě vlastní, tj. rodič za dítě, či na žádost odborníků, u dětí to bude nejčastěji na doporučení od foniatra, pediatra či ORL lékaře. Zároveň neexistuje žádná čekací listina, všichni uchazeči by měli být operováni krátce po vyjádření revizního lékaře. U nás bývají děti operovány zhruba do dvou let věku, v zahraničí to bývají i mladší děti, kolem jednoho roku (Vymlátílová, 2009). Kochleární implantát a kochleární implantaci si není možné koupit nebo zaplatit, o přidělení kochleárního implantátu rozhoduje konzilium odborníků, které se schází zhruba 4x do roka (ale v naléhavých případech lze i častěji), aby se zamezilo velkým časovým prodlevám. Konkrétní postup ale záleží na interních pravidlech jednotlivých pracovišť.

2. 3. Výběr dětí pro kochleární implantaci

Kandidát kochleární implantace musí splňovat řadu kritérií, které zpracovala Česká společnost pro otolaryngologii a chirurgii hlavy a krku J. E. Purkyně. Kritéria byla zpracována na základě predikčních faktorů, které jsou zároveň mezinárodně ověřené (Kabelka, 2009). Poslední revize schválená výborem Společnosti ORL a chirurgie hlavy a krku JEP ČR pochází z 2. 2. 2012. Důležité je dodat, že tato kritéria jsou Společností ORL doporučována, zatímco pojišťovny jejich dodržování striktně vyžadují, protože jsou to právě ony, které kochleární implantaci hradí.

Obecná pravidla jednak zajišťují, že doba od požádání o vyšetření kochleární implantace nebo její doporučení nepřesáhne jeden rok, jednak stanovují, že vyšetření a o výběru kandidátů na kochleární implantaci provádějí akreditovaná centra kochleárních implantací na základě komplexního posouzení předepsaných vyšetření. Zároveň odpovídá za jejich kompetentnost. Oproti předchozí revizi zahrnují obecná pravidla ještě jeden bod, a to, že kritéria podléhají revizi a schválení výboru Společnosti ORL a chirurgie hlavy a krku.

Holmanová (2005, str. 33 In Hádková, 2012) uvádí nejčastější kontraindikace k odmítnutí dítěte jako vhodného kandidáta pro kochleární implantaci:

- *„zbytkový sluch, který je využitelný pro rozumění a rozvoj řeči pomocí sluchadel;*
- *příliš dlouhá doba trvání hluchoty vzhledem k věku dítěte;*
- *zdravotní kontraindikace;*
- *nezajištěná péče v rodině;*
- *totální obliterace sluchového hlemýždě, nebo poškozený sluchový nerv.“*

2. 3. 1. Kritéria výběru pro děti

Všeobecná kritéria a podmínky, které musí dítě splňovat, aby se stalo kandidátem kochleární implantace, jsou obsaženy v příloze této smlouvy. Indikační listy jsou zároveň interními dokumenty každého implantačního centra, požadavky se tedy můžou mírně lišit, ale v základu je důležité, aby dítě splňovalo tyto podmínky. V první řadě je to sluch, a to žádné nebo jen malé zbytky sluchu na obou uších, které jsou i přes kompenzaci sluchadly nevyužitelné pro rozumění a tudíž i rozvoj řeči (Holmanová, 2002). Dále je to věk dítěte. Při výběru dětí se zohledňuje etiologie hluchoty,

postlingválně ohluchlé děti je snaha operovat co nejdříve, u dětí s vrozenou hluchotou nejpozději do 6 let. Soudí se totiž, že s přibývajícím věkem dítěte klesá schopnost nervové soustavy zpracovávat sluchové vjemy. Kritéria výběru se zabývají i schopnostmi a vlastnosti dítěte, rodinným zázemím, zajištěním kvalitní rehabilitační péče a možnou přítomností zdravotních kontraindikací (Holmanová, 2002).

2. 4. Předoperační příprava

Před samotnou kochleární implantací musí dítě projít několika odbornými vyšetřeními. Jelikož je kochleární implantace ekonomicky velmi náročná, dítě je sledováno zhruba půl roku nebo alespoň po tak dlouhou dobu, aby bylo prokazatelné, že sluchadla pro něj nebudou mít dostatečný přínos pro rozvoj mluvené řeči. Dítě podstupuje nejprve foniatrické, psychologické a logopedické vyšetření, kde se vyhodnocuje závažnost sluchové vady a její dopad na vývoj řeči a jazyka. Poté se provádí pediatrické, neurologické, vyšetření oční a vnitřního ucha zobrazovacími metodami. Diagnóza musí být stanovena na základě komplexního vyšetření, aby se zamezilo unáhlenému a mylnému závěru o vhodnosti či nevhodnosti indikace kandidáta na kochleární implantaci. Závěry z jednotlivých vyšetření jsou proto neustále ověřovány odborníky, kteří jsou členy centra kochleární implantace (Holmanová, 2002).

Foniatr hodnotí stav sluchu, velikost sluchové ztráty a přínos sluchadla, kterým by dítě mělo být vybaveno po zjištění sluchové vady, včetně výsledků rehabilitace se sluchadlem. Typ vyšetření je volen dle věku a mentální úrovně dítěte. Jak je uvedeno v kritériích pro výběr kandidátů kochleární implantace, foniatr se musí ujistit, že i přes indikaci nejvýkonnějších sluchadel nepřinášejí sluchadla dítěte dostatek sluchových informací pro to, aby si mohlo osvojit mluvenou řeč. I z toho důvodu trvá pozorování dítěte alespoň půl roku, protože zejména u nejmenších dětí, které nezvládají spolupracovat, nelze rozhodnout o vhodnosti kochleární implantace na základě prvního kontaktu či vyšetření. Velká pozornost je věnována veškerým reakcím na zvuk a rozvoj řeči za používání sluchadel (FNO, 2016, online). Při výběru kandidátů se též zohledňuje i etiologie sluchového postižení. Postlingválně ohluchlé děti se operují co nejdříve, ne však dříve než za půl roku od ohluchnutí. U zjevného organického poškození (např. po meningitidě, která může mít za následek osifikaci kochley, čímž by se znemožnilo zavést elektrody kochleárního implantátu) je nejen možné, ale i nutné délku behaviorálního sledování zkrátit.

Kochleární implantaci předchází i psychologické vyšetření dítěte. Psycholog hodnotí, zda bude dítě schopné spolupráce při nastavování řečových procesů kochleárního implantátu. K posouzení kognitivních schopností jsou využívány škály Bayleyové nebo Gesellův test, které jsou zaměřeny na úroveň jemné a hrubé motoriky, adaptivní a sociální chování a řeč. Pro děti předškolního věku už lze využít Stanford-Binetovu zkoušku či Ravenovy barevné progresivní matice (Hádková, 2012). Psycholog ale zejména posuzuje rodinné zázemí. Sleduje kvalitu spolupráce s rodinou, protože úspěšnost využití kochleárního implantátu představuje dlouhodobý, často i několikaletý rehabilitační proces. Zásadní role spočívá zejména v práci v rodině. „*Bez podpory rodiny se dítě nenaučí kochleární implantát využívat a nenaučí se mluvit. Kochleární implantace se proto provádí jenom u dětí, jejichž rodiče (pečovatelé) jsou ochotni se na rehabilitačním procesu aktivně účastnit a udělat pro své dítě maximum možného*“ (FNO, 2016, online). Rodiče musí mít realistickou představu o přínosu kochleárního implantátu, z toho důvodu se očekávání rodičů hodnotí na začátku i na konci období, kdy je dítě vyšetřované. Specifickou péčí je pak nutno věnovat větším dětem zejména v pubertálním a adolescentním věku, kdy už si bezpečně uvědomují, jaké omezení ze sluchového postižení vyplývá. Při rehabilitaci pak hraje i motivace k nošení vnějších částí implantátu (Vymlátilová, 2009). Přednostně se využívají takové testy, které jsou standardizovány na neslyšící populaci (Vymlátilová, 2003).

Tato komplexní vyšetření, kam spadá i logopedické vyšetření, se uchazeči musí podrobit několikrát, čtenější jsou návštěvy u logopeda. Logoped se zaměřuje se na řečovou a sluchovou výchovu, odezírání, hodnotí schopnosti dítěte spolupracovat a funkční dopad sluchové vady na vývoj řeči a jazyka. Role logopeda je podrobněji uvedena v následující kapitole. Rodiče mohou využít i poradenských a psychoterapeutických rozhovorů či rehabilitačních kurzů, na kterých se setkávají s dalšími rodiči sluchově postižených dětí. V průběhu předoperační péče o dítě by tedy měli získat reálnou představu o přínosu kochleárního implantátu, o navazujícím rehabilitačním postupu, o možnostech sociální podpory a o tom, že veškeré náhradní díly, tj. vnější části kochleárního implantátu si musí hradit sami včetně jejich oprav (Vymlátilová, 2009).

Po schválení kandidáta k implantaci je jeho dokumentace zaslána reviznímu lékaři té zdravotní pojišťovny, u které je uchazeč registrován. Po kladném vyjádření lze přistoupit ke kochleární implantaci.

2. 5. Kochleární implantace

Kochleární implantace je operační výkon, který se provádí v celkové anestezii. V závislosti na průběhu je operační doba kolem 2-3 hodin. Kochleární implantát se skládá ze dvou částí, vnější a vnitřní, přičemž během operace umísťuje chirurg specialista, otochirurg, vnitřní část implantátu. V ideálních podmínkách se operace provádí v co nejlepším zdravotním stavu dítěte. Dítě by pokud možno týden před operací nemělo pobývat ve větším kolektivu lidí nebo dokonce být v kontaktu s nemocnými. Před samotným zákrokem jsou dítěti taktéž vyholeny vlasy v místě, kde se provádí řez v rozsahu zhruba jedné čtvrtiny, u nejmenších dětí se doporučuje oholit celou hlavičku z důvodu prevence infekcí a lepší fixace obvazu. Během operace jsou dítěti taktéž preventivně podávána antibiotika z důvodu minimalizace rizika vzniku meningitidy (Křesťanová, 2003).

Často se stává, že ztráty na obou uších jsou velmi podobné. Volba strany, kde bude kochleární implantát implantován, tedy závisí na lateralitě dítěte, dále se využívá vyšetření HRCT (High Resolution Computered Tomography), kterým se zjišťuje průchodnost hlemýždě. Popřípadě se zvažují taktéž opakované záněty ve středouší. V případě, že nejsou přítomné kontraindikace proti žádné straně, o ní mohou rozhodnout sami rodiče (Kabelka, 2009).

O správné funkčnosti sluchového nervu se lze ujistit již během samotné operace, a to pomocí stapediálního reflexu, což je stah třmínkového svalu vyvolaný stimulačními impulzy na jednotlivých elektrodách (Skřivan, Kabelka, Havlík., 2015).

Samotný implantát se vkládá do podkoží za uchem, kde zůstává po celou dobu životnosti vnitřní části implantátu. Technologie kochleárních implantátů se vyvíjí rychlým tempem kupředu a někteří uživatelé se mohou v průběhu života nechat reimplantovat. Na tuto část se pomocí magnetu připojuje vnější část kochleárního implantátu, procesor. Většina operace probíhá pod mikroskopem, po zákroku pacientovi zůstává malá jizva. Veškeré části vnitřního implantátu jsou vyráběny tak, aby byly inertní, tzn., že by neměly v organismu vyvolat žádnou reakci. Zároveň je deklarována jejich dlouhodobá životnost, která se udává na více než 80 let.

Pacient je po převozu ze sálu umístěn na jednotku intenzivní péče, kde je pravidelně sledován. U dětí, vyžaduje-li nebo umožňuje-li to zdravotní stav, můžou být přítomni

rodiče. Délka hospitalizace po operačním zákroku závisí na celkovém stavu dítěte a také na hojení rány. Obvykle činí 5-10 dní. V místě uložení implantátu je možné implantát nahmatat, kůže za uchem zůstává mírně vyboulená. Dítě může pociťovat mírně změny v citlivosti. Pokud ale nejsou žádné komplikace, dítě je zpravidla propuštěno do domácí péče sedmý den po operaci, kdy se odstraňují stehy. K prvnímu zapojení a programování řečového procesoru dochází přibližně čtyři až šest týdnů po operaci (Kabelka, 2009). V průměru se v ČR provádí kolem 30 operací ročně (CKID, 2016, online). Kochleární implantace s sebou přináší stejná rizika jako kterákoliv jiná operace prováděná v narkóze. Stejně jako u dalších ušních operací i zde existuje riziko poškození lícního nervu, vzniku poruchy rovnováhy a chuti (Inggallová, 2006).

2. 6. Pooperační péče

Jak uvádí Kabelka (2009): „*Bez zajištěné rehabilitace nemá implantace smysl,*“ je dokonce nezbytným předpokladem pro dobré využití kochleárního implantátu. Pooperační péče se tedy skládá ze dvou hlavních částí. Jednak je to programování řečového procesoru, jednak samotná rehabilitace. Zhruba po čtyřech až šesti týdnech po operaci je pacientovi poprvé zapojen a naprogramován řečový procesor, pokud je místo po operaci zhojené. Do této doby si dítě zvyká na nošení procesoru a vysílací cívky (Skákalová, 2014). Jak je uvedeno výše, nastavování probíhá na každé elektrodě zvlášť, tudíž vznikají tzv. stimulační mapy s prahovou a maximální hodnotou pro každý soubor elektrod. Zvukové procesory totiž přicházejí od dodavatelů ve stejném základním nastavení, které je nutné přizpůsobit každému uživateli. To vyžaduje velkou trpělivost a opakované nastavování zejména u malých dětí. Tímto nastavením se každému uživateli vytvoří individuální poslechová mapa. U dětí je obzvlášť důležité nikdy nedosáhnout prahu bolesti, aby neměly se sluchovými vjemy špatnou zkušenost a nezačaly implantát odmítat (Kabelka, 2009). Dnešní softwary sloužící pro nastavování řečových procesorů už ale vychází ze zkušenosti uživatelů kochleárních implantátů a v podstatě nedovolují takové nastavení, které by dosahovalo prahu bolesti.

Frekvence dalšího programování je různá, jelikož velice záleží na individuálních potřebách a reakcích každého uživatele implantátu. Obecně ale platí, že v prvním roce po implantaci je nastavování prováděno častěji, v České republice ale prozatím není stanoven žádný obecný standard. Častější nastavování se týká dětí, a to z několika důvodů. Děti se implantují ve věku, kdy ještě nejsou schopny spolupráce během

nastavování a zároveň se jejich sluchové vnímání postupem času vyvíjí. Intervaly v nastavování jsou postupně prodlužovány. Zpočátku se navazuje na činnosti, které byly s dětmi prováděny před kochleární implantací.

Programování řečového procesoru je nutné kontrolovat až do konce života alespoň jednou ročně či dle potřeb uživatele. Cílem kochleární implantace je běžná audio-orální komunikace za pomoci slyšení a mluvení bez nutnosti odezírání (Hronová, Hudáková, 2005).

2. 7. Faktory ovlivňující výsledek kochleární implantace u dětí

Rodiče by měli s dítětem pracovat jak před implantací, tak po ní. I přes péči, kterou dítěti věnují, jsou zde však určité limity, kterých může dítě po kochleární implantaci dosáhnout. Pro predikci přínosu kochleární implantace existuje testovací škála CHIP (Children's Implant Profile), která byla upravena i pro české účely. V mezinárodně používané škále CHIP je mezi faktory uveden: kalendářní věk dítěte, délka trvání hluchoty, spolehlivost vyšetření sluchu, abnormality hlemýždě, přítomnost dalšího postižení, stupeň rozvoje řeči, rodinné prostředí, očekávání rodičů, typ komunikace a dostupnost rehabilitační péče. Česká verze zahrnuje devět faktorů: věk, trvání hluchoty, pokroky v rehabilitaci – řeč, pokroky v rehabilitaci – odezírání, rodinné prostředí, komunikace a výchovné prostředí, kognitivní schopnosti, syndrom ADHD a souběžná postižení více vadami (Hádková, 2012).

Mezi faktory ovlivňující výsledek implantace, které uvádí Hádková (2012) patří:

- Věk při vzniku hluchoty

Z jakékoliv sluchové zkušenosti, kterou mělo dítě před vznikem hluchoty lze profitovat a navázat na ni během rehabilitace po kochleární implantaci. Děti ohluchlé v průběhu osvojování si řeči snadněji identifikují řečové zvuky, což je opět dobře využitelné pro rehabilitace. Věk při vzniku hluchoty nám také může napovědět, jak bude dítě spolupracovat. Díky telemetrii lze ale implantovat i děti kojeneckého věku a nevyžaduje se jejich spolupráce.

- Věk, kdy byla sluchová vada diagnostikována (tj, kdy byla přidělena sluchadla a zahájena rehabilitace

Další z faktorů ovlivňující výsledek implantace je celodenní užívání vhodného typu sluchadel, které jsou bezpodmínečné pro využití i těch nejmenších zbytků sluchu. To má totiž kladný vliv na řeč, odezírání, melodii řeči, kvalitu hlasu i výslovnosti a je nezbytné procvičovat jakékoliv nejmenší zbytky sluchu, protože každá sluchová zkušenost je využitelná pro rehabilitaci po kochleární implantaci (Holmanová, 2003). Dětem se přidělují vždy dvě závěsná sluchadla nejen z praktického důvodu nošení, ale i pro zachování směrového slyšení. Za sluchovou korekci a nastavení sluchadel nese odpovědnost výdejce, lékař-foniatr, ORL lékař s atestem (Jedlička, 2003).

- Délka trvání hluchoty

Hlavním důvodem, proč dochází k pomalejšímu rozvoji sluchového vnímání u dětí s vrozenou hluchotou než u dětí, které po určitou dobu slyšely a o sluch přišly ve starším věku, je, že dochází k opožděné aktivaci sluchových drah. Lepší výsledky mívají zpravidla děti, které se narodily jako slyšící a ohluchly až po osvojení řeči. Z toho důvodu se objevuje tendence implantovat tyto děti co nejdříve po ohluchnutí, aby se mohlo ihned navázat na dosažený vývojový stupeň řeči. Postlingválně ohluchlé děti se tedy operují co nejdříve po ohluchnutí, většinou ne však dříve než za půl roku, kdy se zjišťuje etiologie hluchoty. V případě jasně prokázané meningitidy je nutné dítě operovat i dříve z důvodu osifikace hlemýždě (Hádková, 2012).

- Věk při kochleární implantaci.

Včasná implantace samozřejmě sama o sobě není zárukou úspěšnosti. Jak je uvedeno v podkapitole Výběr kandidátů na kochleární implantaci, čím dříve je dítě implantováno, tím méně hrozí ztráta plasticity mozku, která je v prvních letech života největší. Z hlediska vývoje jsou důležité právě první tři roky života, „*neboť v období do tří let jsou kompenzační možnosti CNS tak velké, že umožňují nejlépe rozvinout mechanismy nahrazující její případné poškození*“ (Valenta, Müller, 2003, s. 252). Na této myšlence staví i sociální služba rané péče. Dítě také mnohem dříve dostane šanci nezaostávat za svými vrstevníky a proces rozvoje sluchové percepce a řeči je přirozenější. I Holmanová (2009, str. 134) uvádí: „*Výsledky u dětí implantovaných před druhým rokem života, ať už jsou to děti s vrozenou hluchotou nebo ohluchly v raném věku, dokazují, že se u většiny dětí vyvine mluvený jazyk do té míry, že jsou schopny úspěšně komunikovat s normálně slyšícími. Tento stav je obvykle dosažen přibližně po pěti letech. Podle naší zkušenosti se výsledky u dětí implantovaných po pátém roce*

života jeví zpravidla jako méně slibné.“ I Lehnhardt (2003) uvádí, že nejdůležitějšími determinanty percepce řeči u dětí s kochleárním implantátem je nízký věk v době implantace a orální způsob komunikace.

- Příčina sluchového postižení

Příčiny sluchového postižení jsou podrobněji uvedeny v první kapitole. Nedá se přímo říci, že samotná příčina ovlivní využitelnost kochleárního implantátu, spíše jde i o to, jaké jsou její okolnosti. Vezmeme-li v potaz jako příčinu geneticky podmíněnou autozomálně recesivní dědičnost, nesyndromovou sluchovou vadu, kdy dítěti nebude proveden novorozenecký screening, lze spoléhat pouze na rodiče, že sluchovou vadu svého dítěte zaregistrují. Pokud se v jejich rodině sluchová vada nevyskytla, pravděpodobně ji nebudou ani předpokládat. Tyto děti ale zase nemají problémy s pozorností a učením (Vymlátílová, 2009). Na druhou stranu, bude-li se jednat o syndromovou geneticky podmíněnou sluchovou vadu, lze počítat s tím, že sluchová vada je součástí syndromu, nejedná se tedy o izolované sluchové postižení jako je to u předchozího typu, což může představovat další překážky v postupu rehabilitace. Ne vždy ale musí syndrom kandidáta diskvalifikovat, v některých případech jej může naopak favorizovat, př. Usher syndrom, kde je jedním z projevů hluchoslepoty.

- Typ a stupeň sluchové vady

Typ a stupeň sluchové vady nám může napovědět, zhruba jaké sluchové zkušenosti se dítěti dostalo před kochleární implantací. V žádném případě ale neplatí, že čím menší sluchovou ztrátu dítě má, tím snazší a rychlejší rehabilitace. Kochleární implantáty jsou navíc indikovány (bereme-li nyní v úvahu jenom velikost sluchové ztráty) pouze dětem s těžkým sluchovým postižením a neslyšícím. Důležité jsou všechny faktory a zejména to, jak dítě dokáže svůj sluch využívat.

- Počet zachovaných vláken sluchového nervu

Jedná se o velmi důležitý faktor, protože čím více zachovaných vláken sluchového nervu je, tím více jich lze využít pro rehabilitaci sluchu. Záleží samozřejmě i na počtu elektrod, které se podaří do hlemýždě zavést a zapojit, a na samotném nastavování řečového procesoru.

- Sluchová zkušenost

Většina dětí, neuvažujeme-li postlingválně ohluchlé děti (nebo děti, které ohluchly v průběhu osvojování si mluveného jazyka), má jen minimální zkušenosti se zvuky. Z toho důvodu je nutné co nejdříve začít se sluchovými cvičeními, při kterých se využívá i těch nejmenších zbytků sluchu, které dítě má. Každá taková zkušenost pomůže dítěte lépe vnímat zvuky při nastavování řečového procesoru.

- Stupeň rozvoje řeči

„Někteří odborníci automaticky považují za ideální kandidáty implantace všechny děti, které ohluchly v době, kdy již měly dobře rozvinutou řeč“ (Vymlátilová, 2003). Zejména děti, které ohluchly po, nebo v průběhu osvojování řeči mají tendenci věnovat větší pozornost řečovým podnětům (Svobodová, 2005).

- Nadání pro řeč a jazyk

Nadání pro řeč a jazyk se může zdát jako zavádějící faktor, ale autoři jej často přirovnávají ke klasickému učení se cizímu jazyku. Jsou lidé, kteří pro učení se jazykům vlohy mají, zatímco jiní nikoliv. Nadání pro jazyk je souborem několika schopností, které je pro osvojování si jazyka důležité. Patří mezi ně slovní paměť, hudební sluch, fonemický sluch, smysl pro rytmus či artikulační obratnost. Doposud ale nebyly zavedeny žádné specifické techniky, které by cíleně dokázaly posoudit předpoklady dítěte pro orální výchovu a rozvoj řeči (Vymlátilová, 2009).

- Kognitivní schopnosti

Chápeme-li inteligenci jako schopnost adaptovat se na nové okolnosti, či individuální úroveň a kvalitu myšlenkových operací, která se projevuje při řešení problémů, pak je přirozené, že u dítěte s normálním intelektem bude rehabilitace probíhat rychleji. Takové dítě se přirozeně učí novým věcem a je schopno lépe kompenzovat určitá omezení, které s sebou implantát přináší (Vymlátilová, 2009).

- Osobnostní a psychické zvláštnosti dítěte

Do tohoto bodu lze zařadit povahové vlastnosti a schopnosti dítěte, psychickou odolnost, ale i schopnost dítěte využít svého sluchového potenciálu.

- Motivace

Zde bych zmínila spíše než motivaci dítěte, tak motivaci samotných rodičů dítěte vzhledem k tomu, jak se snižuje průměrný věk dětí po kochleární implantaci. Mám na mysli motivaci aktivně docházet na rehabilitace do centra kochleárních implantací, ke klinickému logopedovi a dále v ní pokračovat s dítětem i doma.

- Rehabilitační intervence před kochleární implantací a po ní

Nezáleží pouze na délce rehabilitace, ale především její kvalitě. Velkou roli hraje také fakt, zda byla dítěti přidělena kvalitní sluchadla s optimální korekcí sluchové vady a zda je po většinu dne opravdu nosilo a mělo tak možnost stimulovat zachované zbytky sluchu. Rodiče jsou uvědoměni, jaký realistický přínos mohou od kochleárního implantátu očekávat a že rehabilitace po kochleární implantaci je dlouhodobá záležitost, na níž se musí po celou dobu aktivně podílet. Tomuto tématu se věnuje i Holmanová (2009, str. 132): *„Kochleární implantace není zázračnou metodou navracející sluch. Dobré a očekávané výsledky přináší pouze při trpělivé a důsledné rehabilitační práci, při které respektujeme vývojovou úroveň dítěte i jeho aktuální stav.“*

- Rehabilitační metody

Neexistuje žádná univerzální rehabilitační metoda, která je vhodná pro všechny děti. Hádková (2012, str. 156) uvádí: *„Rehabilitační metodu mají právo a povinnost volit rodiče.“* Je tedy nutné, aby měli rodiče dostatek informací o různých přístupech, z nichž si mohou vybrat ten, který je pro jejich dítě nejvhodnější. Právě rodiče totiž znají své dítě nejlépe, vědí, jak tráví volný čas, co ho baví, z čehož lze při rehabilitaci těžit. Ta by vždy měla probíhat prostřednictvím hry, aby dítě neztrácelo motivaci, protože rehabilitace má dlouhodobý charakter.

- Rodinné prostředí

Rodina hraje při sluchové rehabilitaci velkou roli. Objektem rehabilitace není jen dítě nýbrž celá rodina. Důležité je především navázat s dítětem funkční komunikaci ještě před samotnou kochleární implantací. Nyní se už nevylučuje ani komunikace prostřednictvím znakového jazyka. Doposud panují předsudky o tom, že bude-li se s dítětem před kochleární implantací znakovat, bude pak odmítat mluvenou řeč a neosvojí si ji. Průzkumy implantačních center zaznamenávají vývoj počtu znaků a

slov v mluveném jazyce, dokonce naznačují, že vývoj řeči u dětí, se kterými se ke komunikaci před implantací používal i znakový jazyk, probíhá rychleji než u dětí, se kterými se znakový jazyk nepoužíval (Jungwirthová, 2015). Díky znakovému jazyku dítě získává nástroj, ve kterém může přemýšlet, pokud mu není mluvený jazyk přístupný vůbec, a zároveň silně posiluje rodinné kompetence, protože má rodina najednou nějaký prostředek, kterým se může se svým dítětem dorozumět (Hádková, 2012).

- Souběžné postižení více vadami

V současné době se implantují i děti se souběžným postižením více vadami, je-li zde předpoklad, že bude mít kochleární implantát přínos pro kvalitu jejich života. U dětí s lehkou mozkovou dysfunkcí, vývojovou dysfázií nebo hluchoslepotou probíhá řečový vývoj pomaleji a s mnohými obtížemi, nicméně bez kochleárního implantátu by neprobíhal vůbec nebo zcela stagnoval (Vymlátílová, 2003). V současné době se objevují snahy o snižování průměrného věku kochleární implantace u dětí, z čehož lze logicky usoudit, že jen těžko můžeme odhadovat, zda se u dítěte projeví nějaký zdravotní problém. Ať už se jedná o vývojovou dysfázií či syndrom LMD, vždy to bude představovat negativní ovlivnění využití kochleárního implantátu a pomalejší či problematický rozvoj komunikačních schopností (Inggallová, 2006).

- Užívání vnějších částí KI

Doporučuje se samozřejmě celodenní užívání vnějších částí implantátu nebo alespoň co nejčastější užívání během dne. U starších dětí je zvykem posuzovat i motivaci k nošení vnějších částí kochleárního implantátu. Malé děti mohou implantát zpočátku odmítat, podobně jako třeba sluchadla, nicméně Holmanová (2009, str. 133) ohledně toho dodává: *„Ze zkušenosti víme, že dítě rychle začleňuje všechny části kochleárního implantátu do své představy těla. Vnější zařízení ztrácí statut cizího předmětu a stává se součástí těla dítěte.“* Uvažujeme-li o kochleárním implantátu jako o specializovaném sluchadlu, jsou v naší společnosti již běžně akceptovaná stejně, jako je třeba nošení brýlí.

- Kvalita nastavení zvukového procesoru, spolupráce při jeho programování

Programování implantátu zvané též jako „mapování“ probíhá po čtyřech až šesti týdnech v centru kochleárních implantací. Podílí se na něm inženýr a klinický logoped.

U menších dětí, které během nastavování řečového procesoru nespolupracují, se využívá telemetrie, zatímco starší děti plní poslechové úkoly, kdy pomocí hraček určují začátek a konec zvuku, který ještě slyší. Takto se postupuje na každé elektrodě zvlášť (Holmanová, 2009). Optimálně by dítěti neměly být žádné zvukové podněty nepříjemné či až bolestivé, naopak by mělo být motivováno k tomu, aby vnější části kochleárního implantátu již soustavně nosilo. Pokud je dítě nenosí, neslyší. Je-li ale vše v pořádku, přijímá implantované dítě kochleární implantát jako nový smysl. „Říká se, že úspěšnost implantace závisí ze 30% na provedení operace a ze 70% na dokonalosti rehabilitace. Přitom se ale mlčky předpokládá, že pacient má optimálně nastavený zvukový procesor. Špatné nastavení procesoru totiž může mít ve výsledku stejně negativní efekt jako špatně provedená operace (Tichý, 2009, str. 201).

- Zkušenost s KI

Odkazuje se na dlouhodobé využívání kochleárního implantátu. Dítě obvykle nemá hned od prvního nastavování řečového procesoru zapojené všechny elektrody, nebo jenom s nízkou úrovní stimulace. V průběhu reedukace sluchu se také mění adaptace sluchového vnímání, která má vliv na pohyblivost prahů nejnižšího možného slyšitelného zvuku a nejvyšších nebolestivých zvukových podnětů.

- Školní prostředí

U dítěte s kochleárním implantátem hraje velkou roli i volba typu školy, o čemž v současnosti rozhodují opět rodiče dítěte. Problematika zařazování dítěte s kochleárním implantátem je velice široká, shrnu tedy pouze pár základních bodů. Existuje mnohem větší pravděpodobnost, že se dítě setká s intaktním řečovým vzorem ve škole hlavního proudu. Ve speciálních školách sice může mít hodiny logopedie, což ale může v rodičích probudit pocit, že logoped vykoná práci za ně a oni už se nemusí o vývoj řeči jejich dítěte starat. Pokud ale nejsou rehabilitaci přítomni a s dítětem dále nepokračují v tom, co doporučil logoped, pravděpodobně se nebudou dostavovat očekávané pokroky (Jungwirthová, 2015). Velkou roli bude hrát spíše školní prostředí samo o sobě, informovanost vyučujícího. I přes kochleární implantaci zůstává dítěti těžké sluchové postižení a auditivní příjem informací, na kterém nejvíce stojí naše vzdělávání, ho může velice zmáhat, v důsledku čehož může mít zhoršený školní prospěch (Tichý, 2009). Na druhou stranu právě díky kochleární implantaci se dítěti otevírají širší možnosti vzdělávání a získávání informací. Proto je také nyní podporována inkluze dětských

uživatelů kochleárních implantátů, která je podpořena i současnou politikou Ministerstva školství. Na závěr uvádím citaci od Hádkové (2012, str. 50): „*Děti navštěvující školy, kde je prostředkem komunikace znakový jazyk, nebudou mít skutečný přínos z kochleárního implantátu.*“ Vymlátílová (2003) k tomuto tématu dodává, že pokud je dítě s kochleárním implantátem zařazeno do školy pro sluchově postižené, mělo by mu být umožněno navštěvovat třídu nebo alespoň mít do výuky zařazené hodiny, kde se vyučuje orální metodou.

- Učební a vyučovací styl

Tento bod naráží na fakt, že se dítě s kochleárním implantátem s určitým učebním stylem, může setkávat s různými učiteli, kteří mají naopak odlišný vyučovací styl. Každý učitel svými osobnostními charakteristikami ovlivňuje klima třídy ve svých hodinách, a jelikož dítě tráví ve škole významné množství času, představuje pedagog další významný činitel, který dítě ovlivňuje. Učitel může svůj vyučovací styl přizpůsobit žákovi, tj. dítěti s kochleárním implantátem, není nezbytně nutné, aby to byl zároveň speciální pedagog či pedagog již se zkušenostmi s dítětem se sluchovou vadou, byť to může být výhoda. Samotná osobnost učitele ale převažuje všechny tyto faktory. „*Postoj učitele je zcela klíčovým faktorem úspěšné integrace*“ (Jungwirthová, 2015, str. 163).

2. 8. Efektivita a přínos kochleární implantace u dětí

Porovnáme-li tuzemské a zahraniční zdroje, můžeme zpozorovat určitý trend v hodnocení efektivity kochleárního implantátu. Zatímco v počátcích byla pozornost zaměřena hlavně na hodnocení sluchového vnímání kvůli jeho využití při rozvoji mluvené řeči, nyní se zájem přesouvá k integraci uživatelů kochleárních implantátů do běžných škol a hodnocení studijních výsledků. K hodnocení se také přidává kvalita života uživatele kochleárního implantátu. Technologie jde neustále dopředu, i co se týče vývoje kochleárních implantátů, prodlužuje se životnost baterií a kvalita zvukového signálu, která by měla přispět k lepším poslechovým podmínkách. Vymlátílová (2009) uvádí, že v odborné literatuře se za klíčové pokroky považují především první čtyři až pět let po implantaci, nicméně ze zkušeností z našich implantačních center vyplývá, že i po deseti a více letech dochází k drobným pokrokům. Využití kochleárního implantátu ale stále zůstává velice individuální záležitostí. V České republice k jejímu orientačnímu posouzení slouží tzv. Nottinghamská škála CAP (Categories of Auditory

Performance, Archbold, S. M. 1994), která vznikla v implantačním centru v Nottinghamu:

Stupeň	Charakteristika
0	Nedetekuje zvuky
1	Vnímá zvuky okolí
2	Reaguje na zvuky řeči (bú, papá, hop...)
3	Identifikuje zvuky
4	Diskriminuje zvuky řeči (bez odezírání)
5	Rozumí běžným frázím (bez odezírání)
6	Rozumí řeči (bez odezírání)
7	Používá telefon

Možnost slyšet, tedy základní podstatou, proč byl kochleární implantát vyvinut, není ale jeho jediným přínosem. Níže jsou popsány jednotlivé oblasti, ve kterých lze přínos kochleárního implantátu nepochybně zpozorovat, ačkoliv mezi implantovanými zůstávají stále velké rozdíly. Kabelka (2009) uvádí, že výsledky implantovaných dětí závisí na správně určených indikacích, kvalitě provedeného chirurgického zákroku a profesionálně vedené rehabilitaci.

- **Oblast sluchová**

„Kochleární implantáty umožňují těžce sluchově postiženým uživatelům, kterým nedokáží pomoci ani sebevýkonnější sluchadla, slyšet“ (Hádková, 2012, str. 47). Na druhou stranu ale uvádí, že (str. 43): *„Uživatel, který má implantován kochleární implantát, zůstává i po kochleární implantaci člověkem s těžkým sluchovým postižením.“* To je důležité si uvědomit zejména při komunikaci s uživatelem kochleárního implantátu. Hlavní podmínkou rozvoje mluvené řeči je samozřejmě sluch, přičemž z výzkumů pražského Centra kochleárních implantací vyplývá, že více jak polovina implantovaných dětí se naučí běžně komunikovat bez nutnosti odezírání. U další poloviny je předpoklad, že se v průběhu vývoje na tuto úroveň dostanou, u 10 % uživatelů sluchové vnímání zůstává na úrovni rozlišování okolních zvuků či jednoduchých pokynů. Tyto výsledky se týkají zhodnocení pokroků dětí po čtyřech a

více letech od kochleární implantace. Úspěšnost slyšení závisí na mnoha vnějších vlivech, zejména na akustických podmínkách, ale také na kvalitní rehabilitaci (Vymlátilová, 2009).

- **Oblast řečová**

Komunikace dítěte po implantaci kochleárního implantátu je ovlivněna celkovým přínosem implantátu, na kterém se podílí doba vzniku sluchové vady, včasnost implantace a kognitivní schopnosti dítěte. „*Obecně platí, že u dětí ohluchlých postlingválně dojde obvykle k významnému posunu v komunikačních schopnostech již v prvním roce po operaci a řeč se vrací na úroveň, kterou dítě dosáhlo před ohluchnutím. U dětí neslyšících od narození trvá rehabilitace podstatně déle a optimálních výsledků dosahují děti, které byly operovány v období fyziologického rozvoje řeči, tj. mezi 2. - 4. rokem života*“ (Vymlátilová, 2006 In Skákalová, 2014, s. 24). Oblast řečová je nezpochybnitelně spjatá s oblastí sluchovou. Čím lepších výsledků dosahuje implantované dítě v oblasti sluchové, tím lépe si osvojuje mluvenou řeč. Dle Vymlátilové (2009) má 60% dětí dobře rozvinutou řeč, pouze polovina ji však používá gramaticky správně. Zároveň 30 % dětí se dorozumívá pomocí krátkých vět s častým výskytem agramatismů. Hodnocením řečové produkce se zabývá i Aksenovová (2009, online), která ji rozdělila následovně:

- „*Nulová produkce řeči (dítě nemluví nebo je schopno produkovat ojedinělé zvuky podobné citoslovcím);*
- *produkce izolovaných slov (dítě používá izolovaná slova bez spojení do vět);*
- *krátké agramatické věty (dítě je schopno použít krátké agramatické spojení dvou a více slov);*
- *rozvinuté věty (dítě mluví v rozvinutých větách).*“

Přínosy kochleárního implantátu dětem kongenitálně neslyšícím nebo prelingválně neslyšícím uvádí Hádková (2012). Jedná se o zlepšení artikulace a modulaci řeči, lepší porozumění, a to i bez odezírání. Ostatním uživatelům naopak usnadňuje odezírání. Uživatelé kochleárního mají možnost kontrolovat svůj vlastní mluvený projev díky zpětné sluchové vazbě, melodii hlasu a jeho hlasitost, což přispívá k mnohem lepší srozumitelnosti řečového projevu.

Není jasné, jakým způsobem si implantované děti osvojují řeč, zda prochází stejným fyziologickým vývojem jako slyšící děti, či zda se jej učí stejným způsobem, jako se slyšící lidé učí cizím jazykům (Vymlátílová, 2009). Jungwirthová (2015) uvádí, že u dětí se sluchovou vadou se může delší dobu rozvíjet pasivní porozumění řeči, což je v porovnání se slyšícími dětmi, které měly možnost většinou celý první rok svého života jenom „poslouchat“ mluvenou řeč a poté začít mluvit, normální. U dětí se sluchovým postižením pak může přetrvávat v důsledku toho hůře srozumitelná výslovnost, zejména byla-li vada pozdě kompenzovaná. Důležité ale je, aby dítě řeči rozumělo, výslovnost se může ještě zlepšovat i za pomoci logopedické péče. Autorka dále uvádí tyto faktory, které ovlivňují vývoj řeči (str. 46):

1. Věk přidělení kompenzační pomůcky;
2. Frekvence řeči rodičů k dítěti;
3. Věk při zahájení rané péče;
4. Neverbální inteligence;
5. Velikost ztráty sluchu.

- **Oblast psychická**

Vzhledem ke sluchové vadě je dítě odkázáno na přijímání informací zrakovou cestou. To ale vede k menší samostatnosti a sebejistotě. Díky kochleárnímu implantátu je ale sluchový vjem zajištěn, tudíž umožňuje dítěti vybudovat si větší míru nezávislosti. Prokazatelně viditelné jsou i změny v chování. Dítě se cítí ve svém prostředí bezpečněji, což má za následek pokroky v interpersonálních vztazích. Nabývá většího pocitu nezávislosti a cítí se méně izolované. Vše se odráží v rozvoji řeči. Rehabilitací lze také přímo ovlivnit schopnost dítěte soustředit se, která po kochleární implantaci narůstá. Pozitivní změny jsou ale pozorovatelné i u rodičů implantovaných dětí. Rodiče se mohou radovat z každého pokroku svého dítěte, rozvojem funkční komunikace se upevňuje vztah s dítětem (Holmanová, 2003).

- **Oblast socializace**

Dle Vymlátílové (2009, str. 90): „*V současné době se na celém světě mění model přístupu k postiženým jedincům a je kladen velký důraz na jejich integraci do společnosti.*“ A nejinak je tomu u dětí s kochleárním implantátem. Cílem kochleární implantace, jak ji vnímají nejen rodiče, je naučit dítě komunikovat orální řečí, přičemž

možnost komunikace jazykem většinové společnosti dítěte umožňuje rozumět jí a podílet se na životě ve společnosti. Je, řekla bych, jejím předpokladem, a umožňuje jim integraci do slyšící, tedy většinové společnosti, protože komunikační schopnosti a dovednost srozumitelnosti řeči jsou pro začlenění do slyšícího světa nezbytné. Kochleární implantace s sebou přináší i pozitivní vliv na psychiku dítěte, děti jsou jistější a nezávislejší, samostatnější a lépe navazují sociální vztahy (Hádková, 2012). I Jungwirthová udává (2009, str. 37): „*Omezené komunikační možnosti podstatnou měrou poznamenávají i sociální vývoj dítěte. Dítě nerozumí dění kolem sebe. Sociální zkušenosti získává jen nahodile a obvykle bez jakéhokoliv porozumění.*“

- **Oblast vzdělávání**

Vzdělávání a školní docházka hrají v životě člověka velkou roli a zaujímá v něm podstatnou část. Otázka správného výběru typu školy bývá diskutována nejprve s psychologem a logopedem implantačního centra, kteří spolupracují se speciálně pedagogickými centry, které mají integraci na starost. Autorky Hronová a Hudáková (2005) uvádí, že ze statistik vyplývá, že přes 2/3 dětí, kterým byl kochleární implantát zaveden včas, se integrují do běžných mateřských a základních škol. Dle Vymlátílové (2009, str. 90): „*Rodiče dítěte s kochleárním implantátem většinou dávají přednost běžné škole.*“ Silnou zastánkyní integrace je u nás psycholožka Iva Jungwirthová, která udává, že pouze integrace může dětem dát pozitivní řečové vzory jejich vrstevníků a běžné sociální prostředí (Jungwirthová, 2015). Běžné základní školy navštěvuje více jak polovina dětí s kochleárním implantátem, kde se učí buď podle individuálního vzdělávacího plánu, či mají k dispozici pedagogického asistenta (Vymlátílová, 2009). Panuje samozřejmě všeobecný názor, že školy hlavního vzdělávacího proudu jsou náročnější než školy speciální, ale: „*poskytnou mu více sociálních zkušeností i dovedností a lépe je připraví pro společenské a pracovní uplatnění v dané společnosti*“ (Vymlátílová 2003, str. 485). I Hádková (2012, str. 109) dodává, že: „*Možnost zařazení dětí s kochleárním implantátem do škol hlavního vzdělávacího proudu je poměrně vysoká.*“ Mezi hlavními výhodami zařazení dítěte s kochleárním implantátem do běžné školy autorka taktéž spatřuje, že je dítěti poskytováno dostatečné množství sluchových podnětů a mluvních vzorů, díky čemuž dochází k podněcování řečového vývoje dítěte. I Pulda (1999, str. 33) dodává: „*V běžné škole vychází učitel z toho, že všechny děti slyší. Žáci se ve skutečnosti učí více jak polovinu času sluchem.*“ Neustálá nutnost poslechu může být na druhou stranu i na překážku, pokud dítě poslouchání namáhá. S tím je

spojená větší míra unavitelnosti a zhoršení koncentrace, v důsledku čehož se může, jak jsem již uváděla, zhoršit i školní prospěch (Tichý, 2009). Speciální školy oproti tomu mohou nabídnout vysoce odborný přístup, prostředí přizpůsobené sluchové vadě dítěte a další specifické služby (Vymlátílová, 2009). Na druhou stranu dítě nemusí pobývat na internátu či dojíždět do speciální školy, takže není izolované od své rodiny, jsou zachovány rodinné vazby a díky životu v rodině nabývá požadované sociální zkušenosti. Zvýšené požadavky, které jsou na něj kladeny, stimulují dítě ve vývoji a růstu. Jako absolventovi školy hlavního vzdělávacího proudu se mu taktéž otevírají širší možnosti následného vzdělání, jakožto i možnost lepších pracovních příležitostí. Začlenění dětí s kochleárním implantátem do mateřské školy většinou probíhá bez výraznějších problémů, děti předškolního věku přijímají bez předsudků své vrstevníky s jakýmkoliv handicapem, je-li akceptováno učitelem (Vymlátílová, 2003). O integraci dětí prelingválně neslyšících autorka dodává (str. 485), že o ní: *„můžeme uvažovat, jestliže mají dobře rozvinutou řeč, dobrou obecnou inteligenci, jsou přizpůsobivé a psychicky odolné. Je důležité, aby se integrované děti necítily mezi slyšícími vrstevníky izolované a rozvíjely se v rámci svých možností.“* Nehledě na to, jaké jsou ambice a očekávání rodičů, je nakonec stejně vždy nutné dbát v první řadě na možnosti dítěte a až poté přihlédnout k přání rodičů.

V dnešní době je na vzestupu využívání FM systémů během vzdělávání dětí s kochleárním implantátem. FM technologie (což je frekvenční modulace ultrakrátkých vln) je bezdrátové zařízení kompatibilní se sluchadly a kochleárními implantáty, který napomáhá lepšímu vnímání signálů řeči. Využívá se hlavně během akusticky náročných situací nebo při velké vzdálenosti mluvčího, v hluku, přičemž hovořící osoba má u sebe mikrofon s vysílačem (Horáková, 2014).

Svobodová (2005, str. 19) taktéž zdůrazňuje roli školy při vývoji dítěte s kochleárním implantátem: *„Škola přiměřeným a taktickým způsobem rozvíjí osobnost dítěte; kromě rozvoje rozumových schopností a dovedností poskytuje dítěti dostatek možnosti kontaktu s vrstevníky. Důležitá je osobnost pedagoga jeho otevřenost problémům dítěte a ochota překonávat problémy ve spolupráci s rodinou a s odborníky.“*

Na závěr pouze dodávám, že kochleární implantace s sebou nepřináší pouze zlepšení komunikačních schopností, ale taktéž možnost sociální integrace a přístup k hlavnímu vzdělávacímu proudu. V neposlední řadě je to ale i změna osobnosti. Zlepší se

psychická stabilita dítěte a celkově jeho vztah k okolí. Ačkoliv je kochleární implantace finančně náročná, z dlouhodobého hlediska je prokázáno, že se aplikace kochleárního implantátu vyplatí (Kabelka, 2009). I Vymlátílová (2009) udává, že dle názorů rodičů se kochleární implantace vyplatí, neboť posunula jejich děti ve vývoji, jsou mnohem samostatnější a umožňuje jim lepší uplatnění. Rodiče implantovaných dětí dále uvádějí, že: *„Kochleární implantát umožnil dětem rozvinout dosud nevyužitou mentální kapacitu. Souběžně s rozvoje řeči a jazykových schopností došlo k celkovému zlepšení v oblasti kognitivního a emočního vývoje a k rozšíření škály sociálních dovedností“* (Vymlátílová, 2003 str. 485). Přínos kochleárního implantátu má neustále tendenci vzrůstat, a to nejen díky postupnému zlepšování implantačních technologií, ale taktéž díky snižování věku, kdy bylo dítě vybaveno kochleárním implantátem (Skákalová, 2014).

2. 9. Bilaterální kochleární implantace

Posledním tématem, které zmiňuje tato kapitola je bilaterální kochleární implantace. Doposud bývalo zvykem děti implantovat jednostranně bez ohledu na věk, zemi nebo výrobce implantátu (Dětský sluch, 2016, online). Nyní můžeme pozorovat opačný trend. Přibývá počet zemí, ve kterých je oboustranná kochleární implantace standardem, a to především pro prelingválně neslyšící děti. Hlavním důvodem jsou prokazatelné výhody a význam binaurálního slyšení, které dokazují četné klinické studie (př. Sharma, Dorman, Kral, 2005, Sharma, Gilley, Martin, Roland, Bauer, Dorman, 2007 aj.). Kritéria pro bilaterální kochleární implantaci jsou stejná jako pro unilaterální. Implantaci obou kochleárních implantátů lze provést simultánně, aby bylo dítě ušetřeno stresu z dalších návštěv nemocnice, další operace, nebo postupně. Postupná implantace se provádí nejpozději do jednoho roku od první implantace, přičemž dítě by nemělo být starší 4 let. Kritéria pro bilaterální kochleární implantaci byla stanovena odbornou ORL společností na základě společného jednání mezi FN Motol a Všeobecnou zdravotní pojišťovnou. V České republice jsou od roku 2015 primárně nabízeny rodičům implantáty dva, zároveň jsou oslovováni rodiče dětí, které už využívají jeden implantát (Dětský sluch, 2016, online). Rodiče si nicméně musí být vědomi dlouhodobé ekonomické náročnosti a limitovanými možnostmi přínosu druhého implantátu. Výhody ale značně převyšují tuto negativní stránku věci.

Bilaterální implantace představuje zejména komplexnost slyšení v celé šíři 360 stupňů. Hlava už nefunguje jako bariéra vůči přicházejícím zvukům, slyšení je tedy celkově přirozenější, což dětem napomáhá snadněji určit směr zvuku, odkud přichází, poskytuje tedy směrové slyšení. Možnost lepší lokalizace zvuku a určení vzdálenosti zvuku s sebou přináší i lepší porozumění, a to i v hlučnějším prostředí. Kvalita zvuků, tj. hlasitost a tónové vyvážení, je mnohem dokonalejší, protože bilaterální implantace představuje mnohem vyváženější vnímání zvuků (Medel, 2016, online). Druhý implantát významně přispívá k vývoji řeči a jazyka tím, že zvyšuje přístup k náhodným informacím z okolí. Mnoho rodičů taktéž dodává, že poté, co jejich děti dostaly druhý implantát, se dokázaly lépe soustředit během výuky a zároveň se snížila míra soustředění během poslechu a tudíž i následná únava. Rodiče také udávají, že jsou jejich děti jistější, cítí se bezpečněji, což má i pozitivní vliv na jejich sebevědomí. (Cochlear, 2016, online). Bilaterální implantace u dětí má mimo jiné příznivý vliv na přirozený vývoj mozkových funkcí. Jsou-li děti implantovány do 3,5 let, kterou autoři tohoto výzkumu označují jako kritické období pro osvojení si jazyka, význačně profitují z vysokého stupně plasticity centrálního sluchového systému (Sharma, Gilley, Martin, Roland, Bauer, Dorman, 2007). Z praktického hlediska taktéž platí, že přestane-li dítěti fungovat jeden přístroj, může prozatímně využívat implantát druhý. Nutno dodat, že opravy či dodání náhradních dílů fungují velice rychle a jedná se většinou o rámeček pár dní, popřípadě příslušné centrum kochleárních implantací je schopné zajistit prozatímní řešení.

3. Surdologopedie

Termín surdologopedie užívá Lechta (2002). Jedná se o specifickou oblast logopedické péče, která se primárně zabývá osobami se sluchovým postižením. Hlavní oblastí zájmu surdologopedie je orientace na rozvoj orální mluvy, tj. mluvené zvukové řeči, ale také na rozvoj individuálních jazykových schopností osob se sluchovým postižením. S rozmachem technických pomůcek jako jsou kochleární implantáty nebo stále výkonnější sluchadla a nárůstem počtu dětí, které se ročně narodí se sluchovým postižením, bude nezbytně nutné, aby se tato oblast nadále rozvíjela a získávala pro svou činnost nové odborníky. Svým zařazením lze surdologopedii vnímat jako jednu z dalších oblastí specificky zaměřené logopedické péče na konkrétní cílovou skupinu. I přes jasně vymezenou cílovou skupinu je surdologopedie hraniční disciplínou, surdologoped musí nutně pole svého zájmu zaměřit i na poznatky týkající se dalšího oboru speciální pedagogiky – surdopedie a taktéž medicínského oboru audiologie či foniatrie. Surdologopedická péče o osobu se sluchovým postižením bude vždy odlišná od běžných postupů u lidí s intaktním sluchem. Jedná se o jiné kvality, modality, na které je třeba se během terapie zaměřit. Existují ale tři základní zásady terapeutické pomoci v surdologopedii, které je nutné striktně dodržet pro to, aby byla terapie úspěšná:

- 1) neodkladná korekce zjištěné sluchové vady;
- 2) celodenní užívání sluchové protetiky;
- 3) užití vhodných postupů, na základě vývojové úrovně dítěte či jeho fyzického věku. (Neubauer, 2014).

Z uvedeného rozdělení vyplývá, že se primárně surdologopedická péče zaměřuje na rozvoj mluvené řeči u dětí, čemuž se věnuje i tato diplomová práce, nicméně surdologopedickou péčí mohou vyžadovat i lidé, kteří o sluch přišli v dospělosti, či během stáří. Jich se pak bude týkat udržování dobré srozumitelnosti mluvy a zachování funkční komunikace i přes přítomnost sluchové vady.

3. 1. Systém surdologopedické péče v České republice

Surdologopedická péče v České republice je realizována v různých rezortech. Práce uvádí zejména takové typy zařízení, se kterými se může potkat dítě se sluchovým postižením a jeho rodiče, a to zejména do období před nástupem na povinnou školní

docházku. Služby jednotlivých zařízení mají samozřejmě širší spektrum, primárně se však zaměřují na to, jak je v jednotlivých typech prováděna surdologopedická péče, a kdo ji vykonává. Jak dodává Houdková (2005, s. 24): „*Účast logopeda na komprehensivní rehabilitaci dětí raného věku se sluchovým postižením je nezbytná. Nemůže však představovat samostatnou izolovanou činnost. I zde je požadována spolupráce a propojení jednotlivých oborů.*“

3. 2. Raná péče pro děti se sluchovým postižením

Raná péče je legislativně ukotvena zákonem č. 108/2006 Sb. O sociálních službách, spadá tedy do resortu Ministerstva práce a sociálních věcí, do služeb sociální prevence. Je popisována jako: „*terénní služba, popřípadě doplněná ambulantní formou služby, poskytovaná dítěti a rodičům dítěte ve věku do 7 let, které je zdravotně postižené, nebo jehož vývoj je ohrožen v důsledku nepříznivého zdravotního stavu. Služba je zaměřena na podporu rodiny a podporu vývoje dítěte s ohledem na jeho specifické potřeby.*“ (z. č. 108/2006 Sb.). Principy rané péče vychází z myšlenky, že z hlediska vývoje dítěte jsou primární první tři roky života, kdy kompenzační možnosti centrální nervové soustavy jsou tak velké, že umožňují nejlépe rozvinout mechanismy nahrazující její případné poškození. Mimo jiné nejnovější výzkumy stále potvrzují velkou responzibilitu dítěte hned po narození, tudíž je kladen mnohem větší důraz na interakci mezi matkou (rodičem) a dítětem, kdy dítě není vnímáno pouze jako pasivní příjemce. „*Jestliže promeškáme toto období v prvních letech života dítěte a neposkytneme mu odpovídající podporu v jeho vývoji, je obtížné a často nemožné tuto situaci později napravit.*“ (Opatřilová, 2006, s. 119).

Jediným poskytovatelem služby rané péče zacílené na rodiny dětí se sluchovým postižením na našem území je Centrum pro dětský sluch Tamtam, o. p. s., jehož dvě hlavní střediska najdeme v Praze a v Olomouci. Velkou výhodou této služby je, že pracovník rané péče dojíždí přímo do rodiny, kde pracuje s dítětem v jeho přirozeném prostředí, ačkoliv prvotní konzultace probíhá většinou na vedoucím pracovišti společně s dalšími členy týmu. Každé rodině je přidělen jeden klíčový pracovník, tzv. poradce, který zhodnotí dosaženou vývojovou úroveň dítěte, přičemž vypracovává takový plán, který má za cíl další vývoj dítěte podpořit a zejména podpořit rozvoj komunikace v rodině. Důležité je, že pracovník rodině předkládá a předvede konkrétní činnosti, které mají s dítětem vykonávat, popř. zapůjčuje i vhodné pomůcky. Rodiče musí

s vypracovaným plánem souhlasit. Rodinu navštěvuje zpočátku v intervalu 2-3 týdnů, následně v rozmezí 4-6 týdnů, v závěrečném období až v rozmezí 2-3 měsíců. Rodina se ale může se svými dotazy na poradce obracet i mezi jednotlivými konzultacemi (Pellant, Michálek, Žáčková, Jungwirthová, Mejzlíková, 2015).

Tým rané péče pro děti se sluchovým postižením by se měl skládat ze speciálního pedagoga (surdopeda), psychologa, logopeda a sociálního pracovníka. Do týmu rané péče můžeme zařadit i lékaře (ORL, foniatra), či dospělého modelového neslyšícího nebo zkušenějšího rodiče. Poslední jmenovaní sice nejsou pracovníky rané péče, ale i možnost mít se na někoho takového obrátit, je pro rodiče velmi důležitá. Každé zařízení rané péče by alespoň mělo být schopné rodičům předat kontakt nebo zprostředkovat fakultativní službu, není-li dotyčná osoba přímo členem týmu rané péče. Všichni poradci procházejí rekvalifikačním kurzem pro poradce rané péče, který je akreditovaný Ministerstvem práce a sociálních věcí.

Mezi hlavní činnosti a cíle rané péče patří snížení negativního vlivu postižení na rodinu dítěte a jeho vývoj. Cílem je taktéž posílit kompetence rodiny, snížit její závislost na sociálních systémech a vytvořit pro dítě, rodinu a společnost podmínky sociální integrace. Jelikož častým následkem sluchového postižení je především nerozvíjení se funkční komunikace, poradci se zaměřují zejména na rozvoj komunikace mezi rodiči a dítětem. Rodiče mají možnost s poradci konzultovat výsledky z vyšetření sluchu jejich dítěte, dozvědět se, jaké dopady a omezení pro dítě přináší sluchová vada v komunikaci a zejména jaká učinění by měli opatřit, aby dítě nevyrostalo v bezjazyčném prostředí. Rodiče jsou tak postupně seznamováni se zásady komunikace se sluchově postiženým dítětem, učí se navazovat s dítětem zrakový kontakt, upoutávat jeho pozornost pomocí dotyků, trénovat zachovalé zbytky sluchu či naopak trénovat kompenzační smysly dítěte. Poradci s dítětem trénují i nácvik audiologického vyšetření, učí dítě podmíněné reakci na zvukový podnět pomocí her. Centrum pro dětský sluch Tamtam provádí i funkční vyšetření sluchu VPA, což je vizuálně podpořená audiometrie (viz kapitola 1. 6. 2.), obdoba VRA na zdravotnických pracovištích (Pellant, Michálek, Žáčková, Jungwirthová, Mejzlíková, 2015). Surdopedická intervence zahrnuje taktéž sluchová cvičení, rozvoj komunikace za využívání mimiky, přirozených gest, gestických znaků, znakového jazyka, konkrétních předmětů nebo různých sad s obrázky. Rozvoj řeči, jakožto cvičení mluvidel, dechová a fonační cvičení či nácvik jednotlivých hlásek, slov a vět by mělo být prioritně záležitostí klinického logopeda. „*Cílem logopedické péče*

v systému rané intervence je zlepšit komunikační kompetence dítěte a komunikační interakci matka-dítě. Součástí je i podrobné přezkoumání dětského řečového vývoje. V rané péči neprovádí logoped pouze klasickou řečovou terapii, ale zaměřuje se na podporu rozvoje preverbálních aktivit dítěte“ (Houdková, 2005, str. 24).

Záleží na velikosti a typu sluchové vady, primárně se tedy nemusí nutně jednat o surdologopedickou péči, kde jde opravdu o vyvození mluvené řeči. Raná péče se v tomto směru zaměřuje zejména na zajištění funkční komunikace, a to i za pomoci znakového jazyka, který rodiče můžou se svými dětmi používat před kochleární implantací.

3. 3. Speciálně pedagogická centra pro děti se sluchovým postižením

Speciálně pedagogická centra u nás začala vznikat po roce 1989, o jejich zakládání se zasloužila pracovnice odboru speciálních škol MŠMT Mgr. Miloslava Mikušová. Před vznikem rané péče plnila i funkci rané intervence. Rezortním zařazením se nicméně od rané péče liší, speciálně pedagogická centra spadají pod resort Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy. Jedná se o školská poradenská zařízení, která zabezpečují speciálně-pedagogickou, psychologickou a další odbornou pomoc v rámci pedagogické a sociální integrace (Pellant, Michálek, Žáčková, Jungwirthová, Mejzlíková, 2015). Klientem SPC se může dítě stát ihned po zjištění vady sluchu, až do ukončení studia na střední škole, což by mělo těmto dětem zajistit kontinuální a komplexní péči. Mezi standardní činnosti, které speciálně pedagogická centra provádí, patří dle Horákové (2012) vyhledávání žáků se zdravotním postižením (na rozdíl od rané péče tedy provádí depistáž), komplexní speciálněpedagogická a psychologická diagnostika, včasná intervence, přímá práce s žákem, metodická činnosti, pomoci při integraci žáků a zapůjčování rehabilitačních a kompenzačních pomůcek. Mezi speciální činnosti, které jsou poskytovány žákům se sluchovým postižením, patří:

- budování a rozvoj komunikačních dovedností žáka – orálních i vizuálně-motorických (výstavba mluvené řeči od hlásek po věty, náprava výslovnosti, sluchová výchova, výuka znakového jazyka, rozvoj jemné a hrubé motoriky, mimiky apod.);
- výcvik odezírání;
- výcvik čtení s porozuměním;

- kurzy znakového jazyka pro zákonné zástupce vedené psychologem, terapie pro neslyšící zákonné zástupce;
- nácvik používání kompenzačních pomůcek;
- nácvik činnosti pro vyšetření audiometrem a příprava na audiometrické vyšetření;
- příprava dítěte i rodiny na kochleární implantaci, participace na následné rehabilitaci, spolupráce s příslušným odborným zdravotnickým zařízením apod. (Horáková, 2012, s. 35-36)

Speciálně pedagogickou péči o děti s kochleárním implantátem vymezuje Svobodová (2005):

- podpora harmonického vývoje osobnosti dítěte v oblasti rozumové, citové a volní;
- reedukace sluchu na úrovni akustické gnóze, verbálně akustické gnóze, korově integračních funkcí;
- reedukace řeči (řečové funkce, mluvní funkce, hlasová výchova, jazyková výchova);
- podpora rozvoje dalších schopností (např. odezírání);
- podpora přiměřené interpersonální komunikace a sociálních vztahů včetně přiměřeného vzdělávání
- metodická pomoc pedagogům ve vzdělávacích a výchovných zařízeních.

Na těchto činnostech by se mělo podílet celé odborné obsazení speciálně pedagogického centra. To by mělo být tvořeno speciálním pedagogem se státní zkouškou z logopedie a surdopedie, psychologem a sociálním pracovníkem, pro komplexnost a provázanost péče je opět nezbytné, aby všichni pracovníci spolupracovali s lékaři (ORL, foniatrie).

Mezi nejdůležitější činnosti speciálně pedagogických center pro děti se sluchovým postižením patří vhodná volba komunikačního kanálu, která je velice důležitá pro další vývoj dítěte, jak v oblasti poznávacích procesů, tak celé jeho osobnosti. Soustředí se na budování a rozvoj komunikačních dovedností, zejména na rozvoj orální komunikace, tj. výstavbu mluvené řeči, nápravu výslovnosti, posazení hlasu, rozvoj slovní zásoby atd. U dětí s velmi těžkým sluchovým postižením se většinou jako primární volí znakový jazyk, mluvený jazyk se nicméně učí také, ve školním věku v této činnosti pokračují

zejména během nácviu čtení s porozuměním. Mimo jiné se ve speciálně pedagogickém centru věnují rozvoji odezírání, mohou provozovat kurzy znakového jazyka pro rodiče, zákonné zástupce nebo pedagogické pracovníky, kteří s dítětem přijdou do styku během jeho vzdělávání. Dle potřeby vyjíždějí pracovníci centra do rodin, či do školy, kterou žák se sluchovým postižením navštěvuje. Kromě přímé práce s dítětem také vypracovávají individuální vzdělávací plán, tvoří a navrhují speciální pomůcky dle individuálních potřeb žáka.

Speciálně pedagogická centra pro děti se sluchovým postižením jsou často zřizována při školách pro sluchově postižené.

3. 4. Centra kochleárních implantací

V České republice jsou prozatím zřízena tři centra kochleárních implantací pro děti do osmnácti let. První centrum bylo zřízeno Ministerstvem zdravotnictví r. 1996 na ORL klinice Univerzity Karlovy 2. Lékařské fakulty a Fakultní nemocnici Praze – Motole.

V červnu r. 2012 vzniklo další akreditované centrum v Brně při Klinice otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku lékařské fakulty Masarykovy univerzity, což mělo za cíl zvýšit dostupnost péče dětským pacientům z Moravy.

Nejnovějším centrem kochleárních implantací se v roce 2016 stala Fakultní nemocnice v Hradci Králové, kde již na konci roku 2016 byli operováni první uchazeči.

V centru kochleárních implantací se dítěti dostává péče od klinického logopeda, který by měl mít širokou znalost o problematice surdologopedie. Jeho úkolem není jenom péče o dítě se sluchovou vadou, je i průvodcem jeho rodičů. Podává jim informace o problematice sluchových vad, společně vybírají nejvhodnější rehabilitační metodu pro dítě, ukazuje, jak s dítětem doma pracovat. „V České republice má každé dítě s kochleárním implantátem obvykle dva logopedy. Jeden je členem týmu centra kochleárních implantací u dětí a druhý je většinou zaměstnancem speciálněpedagogického centra školy pro sluchově postižené v místě bydliště dítěte“ (Vymlátlová, 2003, s. 487). Pro komplexnost péče by měl klinický logoped z centra kochleárních implantací navázat spolupráci i s logopedem v místě bydliště dítěte. Podrobně je role a činnosti logopeda uvedena v kapitole 3. 6.

V průběhu programování řečového procesoru spolupracuje logoped se zkušeným inženýrem. V centrech kochleárních implantací děti absolvují pravidelná logopedická vyšetření.

3. 5. Logoped v místě bydliště dítěte

Úkolem rodičů je zajistit kvalitní logopedickou péči před i po kochleární implantaci, dítě tedy často navštěvuje logopeda i v místě jeho bydliště. Logoped může být buď zaměstnancem speciálně pedagogického centra, či nějakého zdravotnického zařízení. Logoped by měl průběžně vyhodnocovat pokroky dítěte, sledovat pokroky v řečové produkci, sluchové percepci a odezírání. Měl by dítě vést systematicky vést ke správnému řečovému projevu, rozvíjet sluchové vnímání a slovní zásobu. Svobodová (2005, str. 19) uvádí: „*Logoped musí být dostatečně odborně a profesionálně vybaven a správně vést soustavnou reedukaci a rehabilitaci dítěte ve spolupráci s dalšími odborníky, školou a rodinou. Musí být schopen dávat přiměřené informace rodině a motivovat dítě ke spolupráci.*“

Zde opět jen stručně připomínám důležitost logopedické péče, kterou dítěti poskytují sami rodiče, protože ani tu nelze podceňovat, naopak se od ní z velké části odvíjí i úspěšnost odborné surdologopedické péče. Rodičům se proto musí dostávat objektivní informace o možnostech a limitech svého dítěte, protože jsou to oni, kdo s dítětem dennodenně pracuje a mají příležitost ho motivovat k naslouchání a mluvení. Logoped by tedy neměl spolupráci s rodiči v žádném případě podceňovat.

3. 6. Role logopeda u implantovaných dětí

Klinický logoped je součástí multidisciplinárního týmu odborníků, který se podílí na předoperační i pooperační péči o dítě s kochleárním implantátem. Logoped plní významný úkol při hodnocení prognózy řečového vývoje, zároveň hodnotí, zda má dítě takové schopnosti a vlastnosti, které mu umožní spolehlivé naprogramování řečového procesoru a plné využití kochleárního implantátu, podílí se tedy na vyhodnocování vhodnosti kochleární implantace v individuálním případě sluchově postiženého dítěte. „*Znalost psychologické problematiky neslyšících jedinců je tedy pro logopeda nezbytná*“ (Vymlátlová, 2003).

První logopedka v České republice, která se začala věnovat dětem s kochleárními implantáty, je Mgr. Jitka Holmanová, která doposud pracuje v CKID v Praze (Inggallová, 2006).

3. 6. 1. Role logopeda před kochleární implantací

Předtím, než se dítě stane kandidátem na kochleární implantaci, se logoped seznamuje s dítětem, navazuje kontakt s rodinou i širším sociálním zázemím dítěte. Už od počátku je tedy v dlouhodobé a systematické péči logopeda. Kopecká (2009, str. 15) uvádí, že: „*Pojišťovny hradí všem pacientům individuální logopedickou péči dvakrát týdně.*“ Z důvodu nedostatku odborníků ale vede logoped pravidelné návštěvy alespoň jednou měsíčně i dle možností rodičů dítěte. Hodnotí úroveň vývoje řeči dítěte, zda je dítě schopno osvojovat si nové pojmy, napodobit artikulaci předřikávaných slov, či schopnost utvářet nové obecné pojmy (Vymlátilová, 2006). Zaznamenává pokroky dítěte, zpřesňuje diagnózu a předává informace o rehabilitaci dalším odborníkům. Vyjadřuje se taktéž k fungování rodiny, působení rodiny na dítě a jeho začleňování do kolektivu (Vymlátilová, 2003).

Logoped zároveň získává pro spolupráci dítě a rodinu. To se týká zejména navazování kladného vztahu s dítětem a rodinou, přiměřené motivace a získání důvěry rodičů, která je nezbytná pro další spolupráci (Svobodová, 2005). Specializovaný logoped by měl také rodiče informovat, jak postupovat při rehabilitaci dítěte s těžkou sluchovou vadou, že je vhodné využívat všechny dostupné komunikační prostředky včetně znakového jazyka. Je však nutné, aby byl znak spojený s odezíráním slova a posloucháním, tedy aby bylo dítě stále vedeno prostřednictvím orální metody (Holmanová, 2009). Základem rehabilitace je samozřejmě celodenní nošení sluchadel, logoped totiž mimo jiné hodnotí i percepce řeči se sluchadlem a současný stav artikulované řeči, tj. i jakékoliv vyslovované citoslovce. S pomocí kompenzací sluchadel, by měl logoped naučit dítě reagovat alespoň na některé hlasité zvuky. Logoped, ale i rodiče, by dítěti měli ukazovat zdroje zvuku, vysvětlovat a zároveň nechat dítě zvuk i vytvářet (Svobodová, 2005).

Mezi další sledované oblasti patří nadání pro řeč, které se hodnotí osvojování nových pojmů na základě třístupňové škály společně s klinickým psychologem. V neposlední řadě je to také hodnocení schopnosti odezírání, tj. zda dítě sleduje obličej mluvčího,

způsob dosavadní komunikace či jak je dítě schopné přizpůsobit se novému prostředí, přijmout nový úkol a soustředit se na jeho plnění (Hádková, 2012).

Po třech měsících práce logopeda s dítětem se zhodnocují společně s foniatrem a psychologem jeho pokroky. Pokud dítě se ani s nejvýkonnějšími sluchadly není schopno rozlišit zvuky řeči a sluchové vnímání tak není možné využít k rozvoji řeči a splňuje-li i audiologická kritéria, je zařazeno mezi kandidáty kochleární implantace (Holmanová, 2009).

Logoped by měl taktéž stimulovat rozvoj zrakového vnímání u dítěte jako předpoklad k vytvoření dobrých podmínek pro odezírání. Z toho důvodu dítě během vyšetření absolvuje i vyšetření zraku. Rodiče by měli být poučeni, co se týče dobrých výchozích podmínek pro odezírání, jako je osvětlení, vzdálenost, zřetelná artikulace, přiměřená rychlost řeči a udržování očního kontaktu. Logoped se zároveň snaží, aby bylo dítě schopno za pomoci odezírání podat několik předmětů dle jeho zájmu, zároveň je hodnocen jakýkoliv pokus dítěte o označení těchto předmětů či osob, a to i když se jedná pouze o bezhlasý pohyb úst (Holmanová, 2003).

Dítě musí být už od začátku vedeno k aktivnímu poslechu a aktivním reakcím na zvukové podněty. Dítě i rodina jsou od počátku připravováni na spolupráci při nastavování řečového procesu, protože ještě před kochleární implantací je nutné dítě naučit podmíněnou reakci na zvukové podněty. Pokud dítě na přítomnost jakýkoliv různých zvukových podnětů nereaguje, podporuje se tato reakci zrakovou či hmatovou kontrolou. Pokud naopak zvládá reakce na sluchové podněty, měly by se nacvičovat bez zrakové kontroly. Logoped by měl rodiče vést k tomu, aby dítě obklopovali různými zvuky i řeči, a tyto zvuky vizualizovat, aby si k nim dítě umělo přiřadit význam a využívalo svůj sluch v maximálně možné míře. Kromě podmíněné reakce na zvukový podnět se s dítětem nacvičuje reakce na ukončení řady přerušovaných podnětů, což je velkým vodítkem při nastavování řečového procesoru u nejmenších dětí. Veškerá práce s dítětem probíhá prostřednictvím hry (Holmanová, 2009). Logoped musí dítě motivovat, proto je učení hrou nejvhodnější. Jednotlivé činnosti a hračky by se přitom měly střídát. Důležitá je i pochvala (Hádková, 2012).

Aby dítě zvládalo spolupráci při nastavování řečového procesoru, dopředu je seznamováno s pojmy „nic“, „málo“, „více“, „dobře“ a „moc“. Tyto pojmy jsou prezentovány obrázky, které byly speciálně navrženy v Centru kochleárních implantací,

aby bylo dítě schopno vyjádřit intenzitu zvuku. Pro nejmladší děti je navržena zjednodušená verze názorných obrázků obsahující pojmy pouze „málo“, „dobře“ a „moc“. Stejně tak je seznámeno s pojmy „stejný“ a „jiný“, čehož se využívá během vyrovnávání nastavení na sousedních elektrodách. Dítě by tedy mělo být schopné porovnat hlasitost dvou až tří po sobě jdoucích zvuků. Čím lépe je dítě připravováno před kochleární implantací, tím rychleji probíhá i rehabilitace po kochleární implantaci. Stejně tvrzení platí i co se týče kladného vztahu dítěte s logopedem. Na základě toho navazuje s dítětem komunikaci a tím spíše získá dítě pro aktivní spolupráci při nastavování řečového procesoru, při kterém je aktivní spolupráce dítěte velice důležitá (Svobodová, 2005).

Ačkoliv dítě neslyší, stále může některé hlásky odezírat, hlavně citoslovce, které jsou výrazné pro svou melodii a patří většinou mezi první slova, která umí dítě napodobit. Proto je rodičům doporučováno, aby s dítětem přirozeně komunikovali a využívali přitom modulační faktory řeči, které by měli být doplněny výrazem obličeje. Rodiče by také měli dodržovat určité zásady, zejména komentovat veškeré činnosti, které se okolo dítěte odehrávají, upozorňovat dítě na zdroj zvuku, využívat zvukové hračky či nechat dítě samo zvuk vytvářet (Holmanová, 2009). Mnoho dětí neslyšících nebo dětí s těžkou sluchovou vadou má stejné předpoklady jako jejich slyšící vrstevníci. Jelikož se ale takové děti většinou rodí rodičům, kteří nemají se sluchovou vadou žádné zkušenosti, často netuší, jak s dítětem navázat plnohodnotnou komunikaci, v důsledku čehož si dítě nemůže osvojit žádný jazyk.

Logoped může při rehabilitaci využívat taktéž různé počítačové programy. Mezi nejznámější patří Speech Viewer, což je logopedický program, který je ovládaný hlasem. Cvičení jsou zaměřena zejména na práci s dechem a řečovými funkcemi, reaguje na změnu intenzity a výsky hlasu, jako na pomlky mezi hláskami a slabikami. Velkou výhodou programu je hlavně sluchová a zraková zpětná vazba (Čermáková, 2012). Mimo jiné lze využít také monofonátor, což je zesilovač, který přenáší hlas na speciální destičku, která se díky tomu rozvibruje. Dítě pak může tyto vibrace vnímat přiložením destičky na ruku případně další část těla (Holmanová, 2003).

Na rehabilitaci před kochleární implantací by se měl souběžně podílet jak klinický logoped z Centra kochleárních implantací, tak klinický logoped v místě bydliště dítěte.

„U ideálních kandidátů jsou patrné výrazné pokroky ve vývoji již před operací“
(Vymlátílová, 2003, str. 483).

3. 6. 2. Role logopeda při programování řečového procesoru

Dítě je dopředu seznámeno s vnějšími částmi kochleárního implantátu, aby se předešlo komplikacím v první den nastavování řečového procesoru a v ideálním případě i s prostředím, kde bude nastavování probíhat. Reakce dítěte bývají různé. Nastavování nejen, že vyžaduje velikou trpělivost, ale taktéž dokonalou souhru logopeda s inženýrem, který má nastavování na starosti. Samotné nastavování probíhá za pomoci počítačového programu, v němž se nastavuje práh slyšitelnosti a práh příjemnosti intenzity dráždění pro jednotlivé elektrody. Zároveň se vyladuje intenzita dráždění sousedních elektrod. Během prvního sezení ale většinou nebývají zapojeny všechny elektrody nebo pouze s minimální úrovní stimulace. Děje se tak z toho důvodu, že vlivem reedukace sluchu se adaptace sluchové funkce mění a zvětšuje se rozsah sluchového pole (Svobodová, 2005).

První programování taktéž představuje důležitý moment pro rodiče a dítě. Dítě se zpočátku musí soustředit i na velice tiché zvuky, o kterých si nemusí být jisté, zda vůbec něco slyšelo, proto je nutné opakované nastavování, aby bylo s jistotou možné říct, že dítě na přítomnost zvuku stabilně reaguje. Je nutno si uvědomit, že první programování řečového procesoru je pro dítě neznámá a nová situace, ačkoliv je dítě s prostředím, kde bude nastavování řečového procesoru probíhat, ideálně seznámeno dopředu. Některé děti mohou být vystrašené jak z nemocničního prostředí, tak z bolesti během přikládání řečového procesoru do míst v oblasti jizvy. Reakce chování dítěte vyhodnocuje logoped, ale zároveň probíhá i úzká spolupráce s rodiči. Pozorování a vyhodnocování chování dítěte je zpočátku při zjišťování sluchového prahu největším vodítkem. Zejména u menších dětí je jsou důležité neverbální projevy dítěte, jako je mimika, gesta či vegetativní projevy. Děti často reagují úlekem na nový zvukový vjem, pláčem či dokonce odmítáním řečového procesoru. Jak uvádí Holmanová (2009, str. 130): *„Častá představa laiků, že dítě se při prvním zvuku, které konečně uslyší, radostně rozzáří, je zcela mylná!“*

Logoped je tedy při nastavování řečového procesoru nezbytný. Je to on, kdo volí intenzitu dráždění, která je přiměřená vývojevým možnostem a individuálním zkušenostem dítěte (Svobodová, 2005). Pro určení hodnoty T se nejprve rozlišují pouze

dva stupně hlasitosti „málo“ a „moc“ (popř. „málo“, „hodně“) později se i podle vyspělosti přidávají stupně „půl“, „více“ a „bolí“. Pro dítě tyto činnosti představují velice náročný úkol. Pokud navíc nemělo před kochleární implantací žádné zkušenosti se zvukem, slyšení je pro něj představuje zcela nový vjem. Stejně tak neznalost významu slov „málo“ a „hodně“. Při nastavování řečového procesoru se navazuje na činnosti, které se s dítětem nacvičovaly během předoperační logopedické péče, zpočátku ale dítě nemusí vědět, jak si má s novým vjemem poradit, protože zde existuje i rozdíl mezi fyziologickým slyšením a slyšením s kochleárním implantátem (Holmanová, 2009). Mezi faktory ovlivňující programování je také rozdílná schopnost soustředění dětí. Tichý (2009) uvádí, že stabilní reakce nastávají u dětí zhruba po 3-4 měsících, což odpovídá zhruba počtu 5-6 sezení, přičemž během prvního roku se tato sezení uskuteční přibližně desetkrát. Zpočátku je to i dvakrát za týden, posléze v týdenních či čtrnáctidenních intervalech, které se postupně prodlužují. Při nastavování se využívá předem nacvičené reakce na konec řady přerušovaných podnětů. U velmi malých dětí, nespolupracujících nebo dětí s vícečetným postižením se používá již zmiňovaná klinická metoda telemetrie, taktéž označována jako NRT neboli Neural Response Telemetry.

Po stanovení stabilní poslechové mapy se děti vracejí na kontroly dvakrát ročně, starší děti i méně. Optimální poslechová mapa vypadá tak, že dítě zároveň slyší zvuky a hlasité zvuky mu nejsou nepříjemné. Obzvláště u malých dětí je ale třeba stále kontrolovat, zda je vše funkční a nepoškozené. Pro ověření správné funkce řečového procesoru je doporučována každodenní kontrola vnějších částí kochleárního implantátu.

3. 6. 3. Role logopeda po kochleární implantaci

Cílem rehabilitace po nastavení řečového procesoru je naučit dítě komunikovat mluveným jazykem. Veškerá činnost probíhá formou hry a každá snaha dítěte o použití hlasu by měla být odměněna. Způsob vedení rehabilitace musí být vysoce individuální dle potřeb dítěte, liší se ale i v tom, zda se jednalo o dítě prelingválně či postlingválně ohluhlé. Základním předpokladem úspěšné rehabilitace je celodenní užívání vnějších částí kochleárního implantátu, jejich funkčnost a optimální nastavení řečového procesoru.

Funkčnost řečového procesoru (popř. sluchadel) lze ověřit prostřednictvím jednoduchého a časově nenáročného testu, který mohou a který by měli s dítětem provádět i jeho rodiče. Tento test by měl být proveden před každým terapeutickým

působením. Takzvaný Lingův test (The Ling Six Sound Test) zahrnuje šest zvuků, které plně pokrývají zvuky obsažené v celém řečovém spektru. Test by měl být vykonán pouze za určitých podmínek. V první řadě by se měl provést v tichém a klidném prostředí, vzdálenost mezi mluvčím a testovaným dítětem by se měla pohybovat v rozmezí 50 cm až jednoho metru a hlasitost a délka promluvy by měla odpovídat běžné konverzační hlasitosti. Jelikož se stále více dětí bude týkat bilaterální kochleární implantace, test by měl být proveden na obou implantátech zvlášť (Medel 2016, online). Každý terapeut by měl rodiče informovat o nezbytnosti každodenní kontroly sluchadel nebo kochleárního implantátu, protože jenom tak si můžeme být jistí, že přístroj skutečně zprostředkovává dítěti sluchové vjemy, nutná je i častá výměna baterií (Holmanová, 2003).

Uvádí se, že nesilnějším faktorem predisponujícím pro efektivní využití kochleárního implantátu, je především nadání pro řeč. Často ale také probíhá rehabilitace rychleji u dětí postlingválně ohluchlých. Jedná se o děti, které ohluchly až po osvojení si mluvené řeči, a které mohou navázat na předchozí sluchovou zkušenost. I Krauhlová (2002, s. 276) uvádí: „*Rehabilitace sluchu a řeči je efektivnější a kratší u starších dětí nebo dospělých osob, které ztratily sluch po osvojení řeči a jazyka, ale trvá i několik let u dětí prelingválně neslyšících, kde se řeč pomocí kochleárního implantátu teprve vytváří.*“

I co se týče věku, čím jsou děti starší, tím lépe se soustředí a spolupracují. I na počátku rozmachu kochleárních implantací se implantovali především postlingválně ohluchlí dospělí, protože u nich docházelo k největším pokrokům tak jako nyní u dětí. Holmanová (2009) uvádí, že už po počátečním naprogramování řečového procesoru jsou postlingválně ohluchlé děti schopny identifikovat zvuky v okolí včetně zvuků řeči. Díky tomu rehabilitace postupuje velice rychle a děti se tak dostávají na stejnou úroveň ve sluchovém vnímání a v rozumnění řeči již během pár měsíců, ba i týdnů. Děti s kochleárním implantátem ale vnímají intenzitu zvuku podle nastavení řečového procesoru, proto pro ně může být obtížné rozlišit, zda zněl zvuk blízko, daleko, či ze kterého směru přichází (Svobodová, 2005). Rychle ale znovu rozeznávají rytmus řeči a díky sluchové kontrole se postupně zlepšuje i jejich intonace a srozumitelnost vlastní řeči. Znovu se navrací mezi slyšící jedince díky znovuzískání sluchového vnímání a zároveň jim kochleární implantát usnadňuje odezírání. Celkově s sebou přináší pozitivní vliv nejen na psychiku dítěte, ale i jeho blízké okolí (Hádková, 2012).

U dětí prelingválně ohluchlých je nutné počítat s tím, že rehabilitace bude trvat několik let. Je to jednak z důvodu pozdější aktivace sluchových drah, ale také kvůli tomu, že dítě musí přejít od doposud používaných smyslových způsobů vnímání (zrak, hmat) k používání sluchu (Holmanová, 2003). Holmanová (2009, str. 131) dále uvádí: *„Vrozeně neslyšící nebo časně ohluchlé děti nejsou, na rozdíl od slyšících dětí, vybaveny základním souborem sluchových dovedností v období, kdy dochází k osvojování mluvené řeči. Chybí jim základní schopnost potřebná k určení zdrojů zvuku, schopnost rozlišit významný zvuk v hluku, schopnost identifikovat různé mluvčí či schopnost identifikovat události, které souvisejí se sluchovým vnímáním.“* Logoped musí všechny tyto aspekty v rehabilitaci zohlednit a začít s tím nejprimárnějším – detekcí zvuku. Stejně jako při nastavování řečového procesoru i nyní pokračuje v úkolech, které s dítětem nacvičoval před kochleární implantací. Rozvíjení sluchového vnímání, což je primárním cílem, tedy začíná od zjišťování přítomnosti či nepřítomnosti zvukového podnětu. Logoped by měl dále přesně instruovat rodiče, jak mají s dítětem pracovat doma. Logoped tedy představuje odborné vedení, ale hlavní práce spočívá na rodičích, protože pokroky dítěte během rehabilitace jsou hlavně jejich zásluhou. Je důležité, aby bylo dítě upozorňováno na zvuky, ukazoval se mu zdroj zvuku, ale i to, aby si uvědomovalo vlastní hlasový projev. Rodiče musí být trpěliví, protože stejně jako slyšící dítě, které nejprve mluvené slovo několikrát slyší a až poté jej samo zopakuje, i dítě s kochleárním implantátem potřebuje tento čas. *„Slyšící dítě celý jeden rok naslouchá a první slovo, které vysloví, slyší asi osmsetkrát, než se stane součástí jeho slovníku! Je tu tedy na místě velká trpělivost“* (Holmanová, 2009, str. 131).

Logoped dále dítě učí rozlišovat dlouhý a krátký zvuk, zvuky vysoké a hluboké, tiché a hlasité, jeden a více po sobě následujících zvuků. Měl by kontinuálně motivovat dítě k mluvení a ke komunikaci nejrůznějšími druhy úkolů, a to již od počátku rehabilitace. Logoped poskytuje takové materiály, které dítě podněcují k naslouchání i mluvení. Jeho přístup musí být velice individuální, v případě dětí po kochleární implantaci se není možné orientovat pouze tím, co děti jejich věku běžně zvládají, nýbrž je nutné respektovat vývojovou úroveň a na ní navazovat. Hádková (2012) uvádí, že i u dětí s kochleárním implantátem lze pozorovat obdobná vývojová stadia řeči jako u slyšících dětí. Sluchové vnímání i rozvoj řeči dítěte s kochleárním implantátem urychluje dobrá spolupráce rodiny, logopeda, ale i školy (Svobodová, 2005). Základní složky rehabilitace sluchu a řeči představují sluchová výchova, odezírání a řečová výchova.

3. 7. Sluchová výchova

Angličtina i čeština rozlišují dva základní pojmy, čímž jsou „hearing“ ve smyslu slyšení a „listening“ ve smyslu naslouchání. Základním, nicméně podstatným rozdílem mezi těmito dvěma pojmy je fakt, že slyšení je bezděčné. Sluch je smysl, který nemůžeme jednoduše vyřadit, slyšíme neustále. Jakmile ale začneme bezděčným zvukům okolo nás přiřazovat významy, nastává naslouchání. Obdobně probíhají počátky sluchové rehabilitace. Dítě si v první řadě musí uvědomit přítomnost zvuku, poté přechází k naslouchání a rozumění řeči a teprve poté se dítě může naučit komunikovat. Sluchová výchova je spolu s řečovou výchovou základem celého rehabilitačního procesu, klade si za cíl dítě naučit využívat svůj sluch (Roučková, 2006). Se sluchovou výchovou je nutné začít co nejdříve, protože je důležité, aby sluchové oblasti v mozku byly stimulovány už od nejranějšího věku dítěte, což pozitivně ovlivňuje kvalitu sluchového vnímání. Podstatou sluchové výchovy je tedy dítěti poskytnout dostatek zkušeností s různými zvuky a systematicky rozvíjet jeho schopnost naslouchat. Sluchová cvičení by dítě měla provázet v průběhu celého dne a měla by vést ke spontánnímu využívání sluchu (Roučková, 2006). Metodický postup při sluchových cvičeních by měl být přirozeně seřazen dle vzrůstající náročnosti a je členěn do dvou částí. V první části se jedná o sluchové zkušenosti, které dítě nabývá v rodině. Jsou to především sluchové podněty zprostředkované prostřednictvím hry s rodiči, předkládání zvukových hraček, upozorňování na různé zdroje zvuku v domácnosti a vysvětlování jejich významů a využívání denních rituálů k označování zvuků či opakování slov (Hádková, 2012). Druhá část se týká formálních rehabilitačních postupů sluchové výchovy. Holmanová (2003) rozděluje postup sluchové výchovy do čtyř kroků na detekci, diskriminaci, identifikaci a rozumění. Jednotlivé fáze mohou probíhat různě dlouhou dobu, logicky na sebe však navazují a měly by probíhat v uvedeném pořadí.

Detekce je popisována jako schopnost reagovat na přítomnost či nepřítomnost zvuku. Jedná se o spontánní uvědomění si zvuku, kdy se u dítěte vytváří podmíněná reakce na zvukové podněty. Dítě nutně nemusí vědět, jaký je význam zvuku, pouze reaguje na jeho přítomnost. Zpočátku lze respektovat stimulování více smyslů (Skákalová, 2014). Vícesmyslová stimulace dokáže zajistit upoutání pozornosti dítěte na delší dobu (Roučková, 2006). Vnímání zvuku je prvním předpokladem k aktivnímu poslechu. Detekce bývá překládána také jako zjištění, přičemž se může jednat o detekci řady různých původců zvuků z okolního prostředí. Nejprve reaguje na zvuky, na které je

upozorněno, až později získáváme podmíněnou reakci na zvukový podnět. Učíme tedy dítě, aby začalo cíleně využívat sluchovou pozornost a zaměřovalo ji na sluchové podněty. Detekci by s dítětem ze začátku měli nacvičovat alespoň tři lidé. Žádanou reakci mu mohou dospělí nejprve předvést a poté nechat dítě, aby reakci opakovalo, či si lze prohodit role a nechat dítě samotné zvuk vytvořit. Dítě si tak samo vyzkouší, že může být původcem zvuku a vidí, že zvuk vyvolá nějakou reakci. Veškeré činnosti by měly probíhat zábavnou formou a formou hry. Do detekce můžeme zařadit i lokalizaci zvuku, přičemž opět existuje mnoho činností, které mohou dítě zaujmout, abychom ho získali pro spolupráci a přitom procvičili, co potřebujeme (Svobodová, 2005; Holmanová, 2002). Na principu detekce spočívá taktéž Lingův test. Holmanová (2003) shrnuje detekci do těchto bodů:

- Spontánní vědomí zvuku;
- Selektivní pozornost zvuku;
- Detekce a později identifikace řady různých původců hluku a zvuků okolního prostředí;
- Detekce a později také identifikace zvuků oblíbených hraček a jmen nejbližších osob;
- Detekce a identifikace zvuků;
- Reakce na konec řady přerušovaných zvuků;
- Seznamujeme dítě s pojmy „nic, málo, víc, dobře, moc“;
- Podmíněná reakce na zvuk.

Diskriminace označuje rozlišení. V této fázi se dítě učí rozlišovat, zda zvuky jdoucí po sobě byly, nebo nebyly stejné, učí se rozlišovat podobnost a rozdíly mezi dvěma a více zvuky. Zpočátku se jedná o rozlišení dvou zvuků, posléze se náročnost zvyšuje. Při prvotním nácviku by se dítěti měly předkládat jasně odlišitelné zvuky, které se liší ve více faktorech, např. zvuky dvou hudebních nástrojů – bubínek, trumpeta. Po zvládnutí těchto úkolů lze přidat úkoly složitější, kde jsou zvukové podněty podobné. Svobodová (2005) popisuje další možná cvičení zaměřující se na diskriminaci. Jedná se o rozlišování intenzity zvukových podnětů, či různá spektra zvukových podnětů, tj. zvuky nízké, vysoké, s proměnlivou výškou, zvuky ohraničené, s dozvukem a barvu zvuku, časové uspořádání, tj. zvuky krátce a dlouze znějící. Obměn je tudíž možno provádět

mnoho a lze tím zachovat i rozmanitost a zábavnost cvičení, tudíž i motivaci dítěte. Diskriminace dle Holmanové (2003) zahrnuje:

- Rozlišování dvou nebo více hudebních nástrojů;
- Rozdíl mezi tichým a hlasitým zvukem;
- Rozdíl mezi krátkým a dlouhým zvukem;
- Rozdíl mezi vysokým a hlubokým zvukem;
- Rozdíl mezi pomalu a rychle se opakujícím zvukem;
- Diskriminace počtu slabik;
- Rozdíl mezi slovy (počtem slabik, délkou, samohláskou, souhláskou);
- Rozdíl v koncovce jednotného a množného čísla.

Identifikace neboli určení, spojování nebo také výběr je předposledním krokem sluchové výchovy. Zde je úkolem dítěte označit zvukový nebo řečový podnět ukázáním nebo zopakováním. Identifikace zahrnuje celou škálu úkolů, které je možné vykonávat. Dítě může poznávat široké spektrum různých zvuků, nebo přímo identifikovat slova ze zavřeného, polootevřeného nebo otevřeného souboru (Holmanová, 2002). Identifikace slov z otevřeného souboru je pro dítě nejtěžší. Během těchto cvičení dochází k přímé stimulaci sluchové paměti, což dovoluje dítěti zpracovávat daleko větší množství informací. Často to může vypadat tak, že logoped předloží dítěti obrázky, které společně pojmenují. To je důležitý bod, protože se musí ujistit, že je dítě s předměty seznámeno. Logoped poté názvy jednotlivých obrázků vyslovuje a dítě vybírá z předložené řady. Opět lze stupňovat náročnost úkolů a různě je obměňovat. Obrázky lze např. všet na nataženou šňůru, připevňovat na magnetickou tabuli nebo vkládat do skládačky. Všechna slova by ale měla být volena tak, aby byla součástí typického dětského slovníku. Holmanová (2002) předkládá některá slova jako doporučení. Z jednoslabičných jsou to např. pes, dům, míč, stůl, klíč, z dvouslabičných slov např. auto, kolo, bota, žába, holka atd. Jednodušší je pro dítě začínat delšími slovy, v každém případě by slova měla vycházet z přirozených situací a prostředí, ve kterém dítě žije. Shrnutí od Holmanové (2003) uvádí:

- Identifikace nejrůznějších zvuků;
- Identifikace slov v zavřeném souboru;
- Identifikace slov v polootevřeném souboru;
- Reakce na vlastní jméno a jména jiných lidí;

- Identifikace krátkých vět při jednoduché otázce;
- Identifikace krátkých vět s opakováním jednoho slova;
- Poznávání mužských, ženských a dětských hlasů;
- Identifikace krátkých vět s různými podstatnými jmény, slovesy a přídavnými jmény;
- Při procvičování používáme známé pokyny a běžné fráze.

Rozumění je pomyslným vrcholem sluchové výchovy. V této fázi sluchové výchovy vedeme dítě k tomu, aby bylo schopné pochopit význam sdělení a dokázalo se samostatně vyjadřovat. Mělo by být schopné odpovídat na položené otázky, vykonávat pokyny, účastnit se rozhovoru, tedy aktivně se zapojit do komunikačního procesu a plnohodnotného života (Svobodová, 2005). Postupuje se od jednoduchých pokynů a pokynů bezprostředně se týkajících dítěte. Dítě zprvu rozumí výzvám na úrovni slov s doprovodnými gesty a výrazy tváře, slovních spojení a postupně proniká do smyslu delších sdělení (Roučková, 2006). Volně pak přecházíme k vyprávění a konverzaci. Ačkoliv je tato fáze uvedena jako poslední, porozumění řeči je nutné u dítěte s kochleárním implantátem neustále rozvíjet a vést jej ke komunikaci. Shrnutí uvádí Holmanová (2003):

- Provádění jednoduchých pokynů;
- Provádění dvou pokynů;
- Pokyny rozšiřujeme o přídavná jména a číslovky;
- Sluchové a řečové schopnosti procvičujeme v jednoduchém rozhovoru;
- Dvojice, trojice a čtveřice dějově navazujících obrázků;
- Vyprávění nebo konverzace týkající se běžného života dítěte a rodiny.

Dítě po kochleární implantaci se takto učí poznávat sluchové podněty, které postupně integruje nejen do svých komunikačních dovedností, ale i do své osobnosti. Ve vývoji sluchového vnímání jsou velmi individuální rozdíly zejména v časovém uspořádání, ale i v různých dalších kvalitách. Některé děti zaměřují svoji pozornost na řečové podněty, jiné zase na neřečové. Po dlouhou dobu jim může dělat problémy vybrat z velkého množství sluchových vjemů ty, které jsou důležité, v důsledku čeho může špatně rozpoznávat řeč v rušivém prostředí. Logoped by měl v rámci sluchové výchovy pomoci dítěti tyto problémy překonávat, a to tak, že jej dopředu upozorní, na co by mělo zaměřit svou sluchovou pozornost (Svobodová, 2005). Vaněčková (1996) dodává,

že je důležité během jednotlivých kroků sluchové výchovy postupně zhoršovat podmínky spojené se zvukovým pozadím. Pro děti s kochleárním implantátem může být obtížně rozlišit hluk od lidské řeči, což je dovednost, která se také musí procvičovat. Jen málokdy se dítě setká s ideálními poslechovými podmínkami – viz mateřská, základní škola, telefonování, rozhovor s více lidmi aj. Ke zhoršení sluchového vnímání může dojít přechodně také vlivem únavy nebo stresu (Svobodová, 2005).

3. 8. Řečová výchova

Řečová výchova je neodmyslitelně spjata s výchovou sluchovou, jedná se o dvě strany jedné mince. Sluch je základní podmínkou rozvoje řeči a společně s rozvojem sluchového vnímání se rozvíjí i vlastní řečová aktivita dítěte s kochleárním implantátem a roste jeho zájem o komunikaci s okolím. I s řečovou výchovou je nutné začít neprodleně po zjištění sluchové vady. Hlavním cílem řečové výchovy je především dostatečně rozvinout slovní zásobu, aby dítě vstupovalo do školy s orální řečí na přijatelné úrovni, tj. aby se prostřednictvím mluvené řeči mohlo vzdělávat. Úsilám dnešní doby je snižování nejen věku dítěte, kdy proběhla diagnostika sluchové vady, ale i doby, kdy je dítě implantované, bude se tedy týkat stále menších dětí. I proto je důležité, jak upozorňuje Holmanová (2003, str. 503), že: *„čím je dítě mladší, tím přirozenější formou musí rehabilitace probíhat; musí také nezbytně vycházet z prožitků a potřeb dítěte.“* V řečové výchově jde především o současné rozvíjení zvukové a obsahové složky (Vaněčková, 1996).

Zvuková stránka především je v kompetenci logopeda. Rodiče by se během procvičování a vyvozování jednotlivých hlásek měli řídit pokyny logopeda. Je důležité zaměřit se jak na správnou výslovnost, tak modulační faktory řeči, tj. rytmus, dynamika a melodie. I tyto faktory významně ovlivňují plynulost a srozumitelnost řeči. Po určitém období rehabilitace se zlepšuje jak kvalita hlasu, tak jazykové schopnosti a artikulace (Vaněčková, 1996).

Obsahová stránka řeči zahrnuje nejen slovní zásobu, ale i gramatickou stavbu řeči. Rozvoj slovní zásoby u dětí by měl být primárním cílem řečové výchovy, podporuje totiž rozvoj myšlení. Vaněčková (1996) označuje rozvíjení gramatické stavby řeči jako jednu z nejobtížnějších složek výchovy řeči. Je to dáno tím, že děti s kochleárním implantátem neměly dostatek sluchových podnětů jako slyšící děti, aby mohly přirozeně odposlouchat gramatické struktury mluvené řeči. *„Proto je třeba při výchově uvážene*

volit vhodná a dětem přístupná jazyková cvičení, která si mají osvojit. Je velmi potřebné vést děti k tomu, a by uplatňovaly získané jazykové znalosti při běžném slovním projevu“ (Vaněčková, 1996, str. 11). Důležité je tedy soustavné opakování, využívání každodenních opakujících se rituálů a kvalitní řečový vzor. Jak by se mělo s dítětem se sluchovým postižením mluvit, popisuje Holmanová (2003, str. 504):

- Používáme srozumitelná a blízká slova v opakujících se situacích;
- Mluvíme v celých větách;
- Užíváme správné tvary, ale snažíme se příliš nepoužívat zdobněliny, které se špatně odezírají a navzájem od sebe špatně rozlišují;
- Potřebná slova zdůrazníme;
- Dbáme na to, aby terapeut i celá rodina používali jednotný slovník.

Řečová výchova spočívá také v co nejčastějším a nejpřirozenějším mluvení na dítě. Na dítě s kochleárním implantátem by se mělo mluvit ještě více jak na dítě slyšící. Každý zážitek a činnost směřovaná k dítěti by mělo předcházet mluvení. Rodiče by neměli dítě ochudit ani o hudbu a zpěv, protože i hudební kvality příznivě ovlivňují aktivní řeč dítěte (Svobodová, 2005). Vaněčková (1996) zmiňuje několik pomocných metod při rozvíjení řeči dítěte. Zdůrazňuje spojení řeči s pohybem, zejména různé básničky, říkanky a písničky, čímž se rozvíjí i vnímání rytmu a hudby. Díky sluchové kontrole dochází k postupnému zlepšování melodie, rytmu i srozumitelnosti řeči. Kvalita řeči je ale ve výsledku ovlivněna mnoha faktory. Je to zejména způsob dýchání, tvorba hlasu a motorika mluvidel. Z toho důvodu jsou do řečové výchovy zařazeny i dechová cvičení, cvičení hlasová a motorická.

Mnoho autorů (Holmanová, Roučková, Jungwirthová) zmiňuje význam vytvoření komunikačního deníku. Deník má sloužit jako zdroj ke konverzaci, jsou do něj zaznamenávány události v životě dítěte a jeho zážitky, které je možné doplňovat vlastními kresbami, fotkami nebo různými dalšími upomínkami z dané události. Deník by měl povzbudit dítě ke komunikaci, protože obsahuje zážitky, které se ho týkají, na které má vzpomínky a rád se k nim vrací. Dítě by mělo být jeho spoluvůrcem, aby ho rádo ukazovalo a podělilo se o zážitky i s dalšími osobami, např. příbuznými nebo třeba s klinickým logopedem během terapie.

Společně s řečí se rozvíjí i schopnost odezírání. Ne každé dítě se sluchovým postižením má však automaticky vlohy k odezírání a cílem kochleární implantace je především, aby se dítě naučilo mluvit bez pomoci odezírání.

Při rozvoji komunikace je zásadní přirozený a přitom systematický přístup, a to zejména při práci s dětmi. Ten je možné uplatnit pouze a jedině v rodinném prostředí. Proto je nezbytně nutné podporovat ranou komunikaci mezi matkou a dítětem. Dítě musí jednotlivá cvičení vnímat jako hru, která je však ze strany dospělého systematická a účelná (Roučková, 2006).

4. Podpůrný terapeutický materiál pro děti s kochleárním implantátem

Následující kapitola se zabývá vlastním popisem podpůrného rehabilitačního terapeutického materiálu pro děti s kochleárním implantátem. Jelikož je povaha podpůrného terapeutického materiálu taková, že není možné, aby byl přímou součástí této diplomové práce, obsahuje tedy jeho podrobný popis včetně návodu k použití a různých typů cvičení, které lze s materiálem vykonávat. Samotné hodnocení materiálu, analýza materiálu z pohledu rodičů, je obsaženo v kapitole 5. 3.

4. 1. Východiska při tvorbě terapeutického materiálu

Podpůrný terapeutický materiál je určený dětem po kochleární implantaci. Některé jeho části už ale lze využívat k nácviku podmíněné reakce na zvuk, kterou by se děti před kochleární implantací měly naučit také, je-li to z hlediska jejich věku a velikosti sluchové vady možné. Může být dalším motivačním činitelem a něčím novým, s čím rodiče s dítětem během rehabilitace pracují. Materiál postupuje systematicky dle jednotlivých kroků sluchové výchovy, jejíž autorkou je klinická logopedka Mgr. Holmanová, která se věnuje rehabilitaci dětí s kochleárními implantáty v Centru kochleárních implantací v Praze. Tento postup byl vytvořen na základě mnohaletých zkušeností a práce s touto cílovou skupinou.

K vytvoření podpůrného terapeutického materiálu mě vedl nejen zájem o tuto cílovou skupinu, nýbrž i fakt, že veškeré publikace zahrnují většinou jenom výčet nebo stručný návod k činnostem, které by rodiče se sluchově postiženým dítětem mohli provádět, aby podpořili vývoj sluchového vnímání, a tudíž i vývoj řeči. Mým cílem tedy bylo vytvořit hlavně souhrnný podpůrný terapeutický materiál s konkrétními cvičeními zaměřujícími se na rozvoj sluchového vnímání a řeči a zároveň takový materiál, který si rodiče budou moci se svým dítětem vzít a přímo s ním pracovat, aniž by k němu potřebovali cokoli jiného anebo jakékoli další pomůcky (kromě zdrojů různých zvuků). Materiál zahrnuje všechny čtyři kroky sluchové výchovy a postupuje systematicky od jednodušších úkolů ke složitějším. Není zaměřený na konkrétní věkovou skupinu dětí, nýbrž obecně na cílovou skupinu dětí s kochleárním implantátem či kandidátů na kochleární implantaci. Materiál v žádném případě nemůže nahradit kvalitní terapii poskytovanou klinickým logopedem, nicméně se nevyklučuje, aby ho v terapii využíval i klinický logoped. Právě naopak to může ještě zkvalitnit péči o dítě, mají-li rodiče návod od odborníka, jak konkrétně s materiálem pracovat. Byť i velice praktický a podrobný návod je samotnou

součástí podpůrného terapeutického materiálu. Pro větší přehlednost a uvážení toho, že s materiálem budou pracovat především rodiče, jsou jednotlivé kroky (detekce, diskriminace, identifikace a rozumění) rozděleny do čtyř různě barevných desek pro jasné odlišení. Každý samostatný pracovní list je navíc označen velkým písmenem a číslem, jelikož se předpokládá manipulace s materiálem a jeho vyndávání z desek. Označení slouží k tomu, aby bylo možné pracovní list opět správně zařadit nazpět. Aby bylo dodrženo správné pořadí exponování materiálu dítěti, byly jednotlivé desky rodičům předávány postupně, aby se skutečně dodrželo splnění každého kroku předtím, než se přistoupí k dalšímu. Hlavním cílem výzkumné části práce nebylo ale pouze vytvoření komplexního materiálu určeného k rehabilitaci dětí s kochleárním implantátem, nýbrž i ověření jeho funkčnosti a využitelnosti v praxi. Této části je podrobně věnovaná závěrečná kapitola diplomové práce.

Každé desky obsahují deset pracovních listů zaměřených na rozvoj konkrétní oblasti postupující od detekce, diskriminace, identifikace po rozumění. Popisu jednotlivých pracovních listů jsou věnovány následující podkapitoly.

4. 1. 1. Detekce

První desky slouží k detekci zvuku. V tomto bodě a tyto desky by měly posloužit k tomu, aby bylo dítě schopno zareagovat na to, že něco slyší. Tedy prokazatelná reakce na přítomnost zvukového podnětu. Jedná se o běžné zvuky, které dítě může slyšet v domácnosti a kterým se postupně bude učit přiřkládat význam, zvuky řečové i neřečové, citoslovce. Dále jsou to i zvuky zvířat. Desky obsahují zároveň obrázky s těmito jednoduchými zvuky. Ačkoliv jsou tyto obrázky součástí podpůrného terapeutického materiálu až od druhých desek, určitě se nevyklučuje pracovat s nimi už od začátku. Dítě se tak od počátku může učit, co symbol znamená a jaký zvuk k němu má přiřadit, urychlí to pochopení toho, co se po dítěti bude vyžadovat v dalších krocích.

Práce s materiálem může probíhat dvojím způsobem. Jelikož veškeré obrázky jsou k pracovním listům přichyceny suchým zipem, který pro dítě nepředstavuje příliš obtížnou manipulaci, je zcela libovolné, jaký způsob práce si rodič s dítětem zvolí. Buď je možné dítěti ukázat „hotový“ obrázek, odnímatelné části sundat a na zvukový podnět je s dítětem připevňovat nazpátek nebo naopak – sundávat je na zvukový podnět dolů. Důležité také je používat pro práci s pracovním listem vždy jeden konkrétní zvuk a nemá dítě střídáním zvuků v průběhu práce. V terapii se samozřejmě používají široké

škály zvuků, ale pro nácvik detekce s konkrétním pracovním listem bych doporučila zvukový podnět neměnit a použít jiný zvuk třeba až další den.

Pro konkrétní příklad postupu práce s materiálem uvádím list A1 z oblasti detekce. Dítě má před sebou obrázek rozkvetlé louky. Budeme-li uvažovat variantu, kdy dítě bude připevňovat obrázky zpátky na pracovní list, pak obrázky sejmem, abychom před sebou měli prázdný pracovní list. Vždy je nutné dítěti nejprve ukázat, co se po něm požaduje. Ideální je, když můžou alespoň ze začátku pracovat s dítětem pracovat alespoň dva dospělí. Zároveň je v počátcích práce a nacvičování podmíněné reakce na zvukový podnět nutné dítěti ukázat i zdroj zvuku (např. bubínek), aby dítě mělo zrakovou oporu, ale zároveň se učilo poslouchat a očekávat zvuk. Zraková opora se samozřejmě postupně odbourává. Při vlastní terapii by dítě na zdroj zvuku vidět nemělo, jinak by terapie postrádala smysl. Měla by sloužit víceméně pro nácvik. S dětmi jsem s tímto materiálem pracovala tak, že jsem si vzala jeden obrázek do ruky, přiložila ho k uchu a „poslouchala“. Druhá přítomná osoba vytvořila nějaký zvuk, př. bouchnutí do bubínku, já jsem zareagovala na přítomnost zvuku (gestem, mimikou) a obrázek připevnila k pracovnímu listu. Nácviková situace lze několikrát opakovat. Lze si taktéž vyměnit role, kdy dítě je tvůrcem zvukového podnětu. I to je důležité, protože si samo vyzkouší, že může zvuk vytvářet a že zvuk vyvolá konkrétní reakci. Pro dítě je důležitá pochvala, zejména ze začátku by mělo každá správná reakce vyvolat dostatečnou odezvu, aby bylo dítě motivované k pokračování v úkolu.

Veškeré části, se kterými se v průběhu terapie pracuje, jsou součástí materiálu kromě zvukových podnětů. Jinak ale nejsou vyžadované žádné další pomůcky kromě času a trpělivosti. První desky obsahují následující pracovní listy:

1) Rozkvetlá louka (A1): Poté, co dítě detekuje přítomnost zvukového podnětu, sejme/přiloží květ na obrázek. V této fázi není podstatné, aby vytvořilo stejný obrazec, květy mohou být přikládány naprosto libovolně.



Obr. č. 1: Rozkvetlá louka

2) Lodě (A2): Poté, co dítě detekuje přítomnost zvukového podnětu, sejme/přiloží lodičku na obrázek.



Obr. č. 2: Lodě

3) Mašinka (A3): Poté, co dítě detekuje přítomnost zvukového podnětu, sejme/přiloží vagón k mašince. V této fázi opět není rozhodující pořadí či střídání barev jednotlivých vagónků, jedná se pouze o reakci na zvukový podnět.



Obr. č. 3: Mašinka

4) Strom (A4): Poté, co dítě detekuje přítomnost zvukového podnětu, sejme/přiloží list na strom.



Obr. č. 4: Strom

5) Auta v garáži (A5): Poté, co dítě detekuje přítomnost zvukového podnětu, sejme/přiloží dopravní prostředek do garáže. Opět nezáleží na barvě a ani na velikosti. Pozn.: V pozdějších fázích sluchové výchovy nebo u starších dětí lze materiál též využít k identifikaci barev.



Obr. č. 5: Auta v garáži

6) Kolečka (A6): Poté, co dítě detekuje přítomnost zvukového podnětu, sejme/přiloží kolečko na obrázek. Z hlediska náročnosti představuje tento pracovní list nejjednodušší položku, kolečka jsou velká a jednoduchá pro manipulaci. Pozn.: Opět lze využít v pozdějších fázích sluchové výchovy k identifikaci barev.



Obr. č. 6: Kolečka

7) Základní tvary (A7): Poté, co dítě detekuje přítomnost zvukového podnětu, sejme/přiloží tvar na příslušné místo dle předkresleného tvaru na podkladě. Kromě samotné detekce musí tedy vybrat ještě správné umístění. Pracovní list je vhodný využívat, až poté, co dítě bezpečně zvládlo detekci na předchozích pracovních listech.



Obr. č. 7: Základní tvary

8) Barevná kolečka (A8): Poté, co dítě detekuje přítomnost zvukového podnětu, sejme/přiloží kolečko na obrázek. Pozn.: Opět lze využít k identifikaci barev.



Obr. č. 8: Barevná kolečka

9) Tvary (A9): Poté, co dítě detekuje přítomnost zvukového podnětu, přiloží tvar k příslušnému geometrickému tvaru na pracovním listu. Tento pracovní list lze zařadit až poté, co dítě bezpečně zvládá detekci zvuku a rozlišuje zrakem základní geometrické tvary.



Obr. č. 9: Tvary

10) Panenka (A10): Poté, co dítě detekuje přítomnost zvukového podnětu, sejme/přiloží část oděvu na panenku. V tomto případě je jednodušší jednotlivé části snímat, manipulace s nimi je náročnější. Pozn.: Opět lze využít k identifikaci jednotlivých částí oděvu v předposlední fázi sluchové výchovy.



Obr. č. 10: Panenka

4. 1. 2. Diskriminace

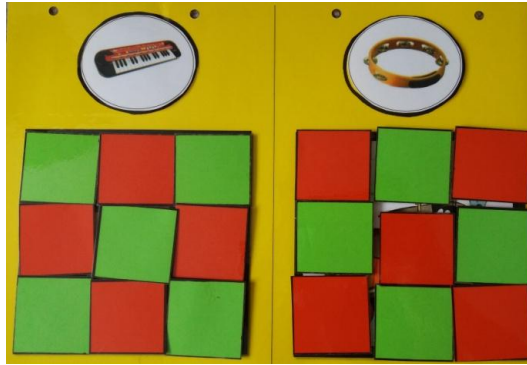
Druhé desky slouží k rozlišení dvou zvukových podnětů. Kromě deseti pracovních listů obsahují i soubor kartiček s obrázky různých zvukových podnětů, a to zejména zvuky zvířat, hudebních nástrojů a běžné zvuky vyskytující se v domácnosti. Pracovní listy obsažené v těchto deskách jsou zaměřeny vždy na rozlišení dvou zvukových podnětů, které jsou reprezentovány těmito kartičky s obrázky, které jsou připevněny k zadní straně desek. Rodič si tedy vybere dva zvuky, se kterými bude při nácviu diskriminace pracovat. Zpočátku by se dítěti měly předkládat jasně odlišitelné zvuky a postupně přecházet k jemnějším rozdílům. Kartička s obrázkem je pouze zástupným symbolem, opět je nutné dítěti zdroj zvuku ukázat a třeba i přiložit daný obrázek ke zdroji zvuku tak, aby dítě pochopilo, že symbol např. zvonku pro tuto chvíli představuje zástupný symbol pro daný zvuk. V průběhu práce s jedním listem by se opět neměly dva vybrané zvuky obměňovat za jiné. Cílem není dítě zmást, ale naučit jej bezpečně rozlišovat rozdíl mezi dvěma zvuky. Druhé desky obsahují tyto pracovní listy:

1) Start a cíl (B1): Dítě rozlišuje mezi dvěma vybranými zvuky (zde je to pro ilustraci mezi bubínkem a zvonkem), které reprezentují symboly obrázků po levé straně. Po zaznění daného zvukového podnětu dítě posunuje příslušným barevným kolečkem. Práci s posouváním je dítěti nutné nejprve ukázat, aby pochopilo smysl.



Obr. č. 11: Start a cíl

2) Šachovnice (B2): Dítě rozlišuje mezi dvěma vybranými zvuky, které reprezentují obrázky v horní části pracovního listu. Podle toho, který zvukový podnět dítě slyší, odebírá postupně jednotlivé čtverce. Po odkrytí všech čtverců uvidí za odměnu obrázek. Opět je nutné dítěti nácvikovou situaci nejprve předvést, aby vědělo, jak má postupovat.



Obr. č. 12: Šachovnice

3) Dlouhý/krátký, vysoký/nízký (B3) – V tomto pracovním listě by se dítě mělo naučit rozlišovat dlouhé a krátké zvuky, eventuálně vysoké a hluboké zvuky. K tomu slouží názorný obrázek vysokého a malého chlapce nebo popřípadě postranní čára, na které lze demonstrovat hloubka nebo délka zvuku. Na začátku je nutné dítěti předvést rozdíl a ukázat mu na obrázku, který tón je vysoký/dlouhý a který naopak hluboký/krátký. Na základě toho, který dítě slyší, buď přidává, nebo odebírá fotbalové míče.



Obr. č. 13: Dlouhý/krátký, vysoký/nízký

4) Rychlý/pomalý (B4): Dítě rozlišuje mezi pomalým a rychlým zvukem. Opět je nutná názorná ukázka. Lze např. pustit rychlý zvuk a předvést dítěti rychlý běh, na pomalý zvuk zase pomalou chůzi a vždy u toho upozornit na příslušný obrázek charakterizující daný zvuk. Manipulace s posouváním už by měla být dítěti známá z předchozích pracovních listů, pokud tomu ale tak není, je potřeba při nácvičku zároveň předvést manipulaci s posouváním figurek u příslušného zvukového podnětu.



Obr. č. 14: Rychlý/pomalý

5) Pes a kočka (B5): Dítě rozlišuje mezi dvěma vybranými zvukovými podněty. Tento pracovní list je zaměřený na zvířecí zvuky. Postup je obdobný jako u předchozích pracovních listů. Nejprve je nutné zvuky předvést a přiřadit k nim symbol, který je reprezentuje (mňoukání kočky spojit s obrázkem kočky, štěkot psa s obrázkem psa). Posunování „figurky“ probíhá stejně jako v předchozích pracovních listech B1 a B4.



Obr. č. 15: Pes a kočka

6) Stejný/jiný (B6): V tomto pracovním listu se dítě učí rozlišit, zda dva zvuky jdoucí za sebou byly stejné nebo jiné. Obrázky by měly napomoci pochopit rozdíl mezi stejný/jiný zvuk. Pro někoho mohou být naopak jednodušší symboly. Rodič by měl dítěti několikrát za sebou ukázat rozdíl mezi stejným a jiným zvukem. Odlišný zvuk by měl být jasně diferencovaný od opakujícího se stejného zvukového podnětu. Po zaznění zvukových podnětů by dítě mělo přiložit/sejmout obrázek ke správnému symbolu stejné/jiné. Není nutné, aby dítě přikládalo/snímalo obrázky a rozřazovalo je. Cílem je, aby jakýkoliv obrázek přiřadilo ke správnému symbolu/obrázku charakterizující stejné/jiný zvuk.



Obr. č 16: Stejný/jiný

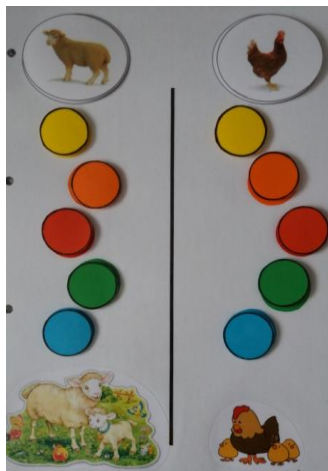
7) Muž/žena (B7): Pracovní list zaměřený na rozlišení mužského a ženského hlasu. K tomuto pracovnímu listu je tedy nutná spolupráce dvou dospělých – ženy a muže. Posunování žetonem představující ženský hlas a žetonem s mužským hlasem se řídí stejným postupem jako u pracovních listů B1, B4 a B5. Při nácvikové situaci by si rodiče měli vzít obrázek představující ženský a mužský hlas k sobě a naznačit dítěti, co kdo představuje. Poté by měli nepravidelným střídáním promlouvat k dítěti krátká sdělení a vždy posunout příslušný obrázek na další pole. Při vlastní terapii však musí být mimo zorné pole dítěte, aby se dítě snažilo rozlišit ženský/mužský hlas pouze za pomoci sluchu.



Obr. č. 17: Muž/žena

8) Ovce/slepice, kohout/kuře (B8): Dítě rozlišuje mezi dvěma zvolenými zvířecími zvukovými podněty. Tento pracovní list nabízí variantu nejen posunování jednotlivých koleček směrem k cíli, ale možnost vyskládat celou cestu postupně jednotlivými kolečky. Pokud je to ale pro dítě příliš matoucí a je zvyklé na klasické posouvání, jako tomu bylo v předchozích listech, doporučovala bych způsob této práce neměnit. Jedná

se opět o jakousi obměnu, která může být zajímavá pro starší děti, které by mohly zvládat i přiřazování stejné barvy koleček k předloženému podkladu.



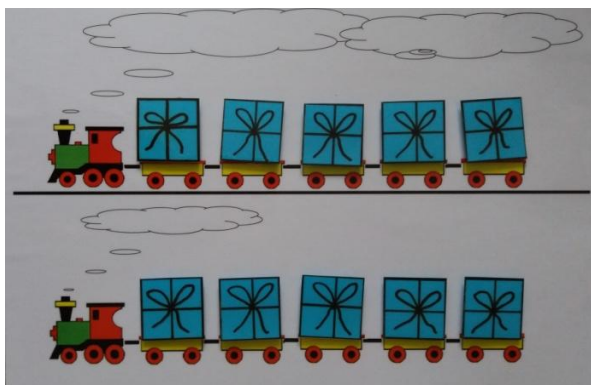
Obr. č. 18: Ovce/slepice

9) Zvířátka (B9) – Univerzální pracovní list sloužící k diskriminaci zvukových podnětů zvířat. Dítě posouvá kamenem po zaznění příslušného zvukového podnětu.



Obr. č. 19: Zvířátka

10) Dlouhý/krátký (B10): Dítě se učí rozlišovat dlouhý a krátký zvuk. Pro ilustraci slouží kouř jdoucí z komína lokomotivy. Při ukázce dlouhého/krátkého zvuku by rodiče měli dítěti napovědět přejetím ruky po dlouhém/krátkém kouři. Po zaznění příslušného zvukového podnětu dítě snímá/přikládá dárky na jednotlivé vagony.



Obr. č. 20: Dlouhý/krátký

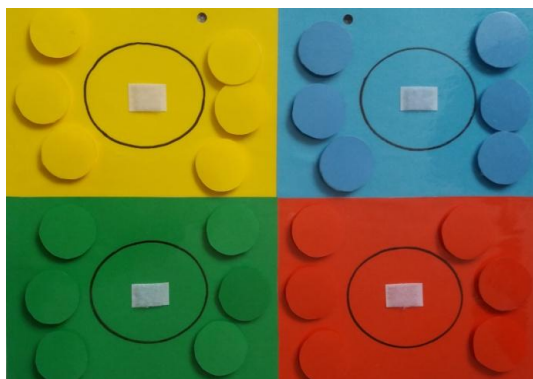
4. 1. 3. Identifikace

Třetí desky slouží pro nácvik identifikace, taktéž překládáno jako určování. To znamená, že dítě si zde osvojuje schopnost označit zvukový nebo řečový podnět zopakováním nebo ukázáním. Pro lepší dokreslení toho, jak to v praxi vypadá, popíšu několik vybraných příkladů.

Identifikace lze nacvičovat například s jednotlivými předměty, např. figurky zvířátek. Z předchozích desek už dítě má zkušenost, jaké zvuky zvířata vydávají a umí je přiřadit. Teď se posunujeme ale o úroveň výš. Pro začátek lze vybrat třeba tři figurky zvířat. Po zaznění zvuku, které zvíře vydává, by mělo dítě určit správné zvíře. Obtížnost lze stupňovat. Takto lze trénovat i se slovy. Nejprve by se měla volit delší slova, která jsou jednodušší na určování, až poté se přechází k jednoslabičným slovům. Slova a předměty by měla být volena tak, aby se jednalo o předměty dítěti blízké, které už dobře zná. Obměn u identifikace ale může být spousta, jednotlivá cvičení jsou popsána u konkrétních pracovních listů:

1) Kdo to byl? (C1): Celým materiálem se prolíná využívání kartiček se zvuky zvířat, hudebních nástrojů a zvuky vyskytující se v domácnosti. V tomto pracovním listu by mělo dítě označit přiložením/sejmutím kolečka, který zvuk slyšelo. V první řadě je nutné se ujistit, že dítě bezpečně identifikuje zvukové podněty s kartičkami, které je zastupují (např. obrázek psa reprezentuje citoslovce štěkání atd.). Je možné začít i s menším počtem obrázků a jejich počet zvyšovat až na rozlišení všech čtyř zvukových podnětů, pro který je tento pracovní list určen. Barevná kolečka může dítě opět po zaznění zvuku přiřadit/snímat k příslušnému obrázku reprezentující zvukový podnět.

Místo obrázků, kterými disponuje materiál, je možné použít fotografie rodiny dítěte a učít dítě rozlišovat jména členů rodiny.



Obr. č. 21: Kdo to byl?

2) Kolik? (C2): Na tomto pracovním listu dítě určuje počet zvuků. Lze využívat výhradně dle početní představy dítěte. V první řadě je tedy nutné ujistit se o tom, že dítě zvládne napočítat do tří. Zdroj zvuku může být různý, během jednoho cvičení by se ale zdroje zvuků neměly střídát a zároveň by se mělo jednat o dostatečně hlasitý a výrazný zvukový podnět, aby dítě mohlo bezpečně určit počet zvuků.

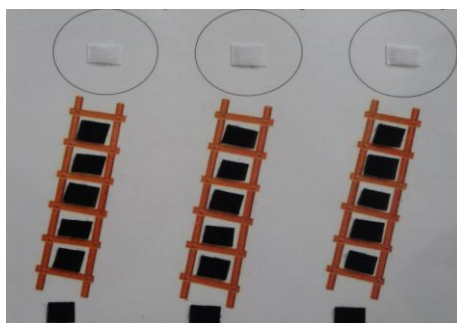
V nejjednodušší formě rodič dítěti předvede určitý počet zvuků např. úderem na bubínek, dítě přikládá barevná kolečka k příslušnému počtu zvuků. Pokud už je dítě starší, lze využít kartiček s různými zvukovými podněty (mělo by se jednat o menší uzavřený soubor kartiček, který lze postupně navyšovat), které bude přiřazovat podle toho, kolikrát uslyšelo daný zvuk.



Obr. č. 22: Kolik?

3) Žebřík (C3) – Jedná se o obdobný úkol jako v prvním pracovním listu C1. Do tří volných kruhů se vloží libovolné zvukové podněty. Dítě postupuje barevnými kolečky

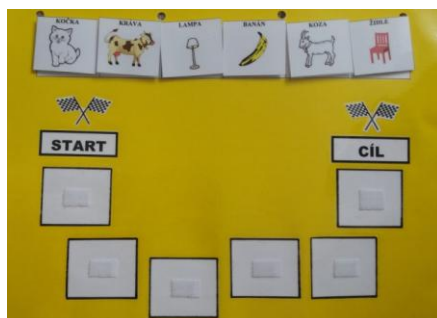
či přímo kartičkami se zvukovými podněty nahoru tím obrázkem, jehož zvuk uslyšelo, popř. název barvy, sloveso, předmětů atd.



Obr. č. 23: Žebřík

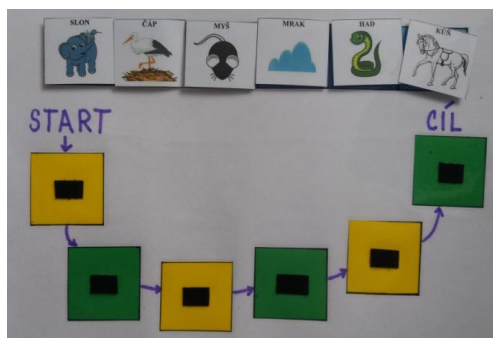
4) Vyber si (C4): Toto je první pracovní list, ve kterém dítě identifikuje už celá slova. Dítě vybírá z uzavřeného souboru slov. První soubor obsahuje dvouslabičná slova, která jsou zpočátku na identifikaci jednodušší. Soubor zároveň obsahuje taková slova, která jsou pro dítě běžná a známá.

Nácviková situace pak vypadá následovně. Není nutné začínat hned se šesti obrázky, jak udává pracovní list, ale např. se třemi a počet navyšovat až do šesti. Rodič by měl s dítětem nejprve vyložená slova projít a pojmenovat, předvést činnost a název předmětu několikrát zopakovat, aby jej dítě slyšelo vícekrát za sebou. Poté už lze přistoupit k dalšímu kroku, kdy už dítě cíleně vybírá řečené slovo z uzavřeného souboru. Může jak ukazovat, nebo rovnat za sebou na herní pole. Při vyrovnávání za sebou na herní pole není až natolik důležité, aby dítě dodržovalo pořadí, na druhou stranu je ale dobré jej od začátku dobré vést k tomu, aby se učilo vést oční pohyby zleva doprava, protože mu to do budoucna usnadní i výuku čtení. Slova je možné obměňovat dle potřeby, na pracovním listu je z druhé strany připevněné pouzdro s náhradními slovy pro rozmanitost a postupné rozšiřování slovní zásoby dítěte.



Obr. č. 24: Vyber si

5) Vyber si II (C5): Pracovní list funguje na obdobném principu jako pracovní list C4, v tomto případě ale slovní zásoba obsahuje jednoduchá jednoslabičná slovesa z každodenního života dítěte. Opět by měl rodič nejprve s dítětem všechny činnosti pojmenovat a pokud možno je i předvést. Co se týče manipulace, je stejná jako v pracovním listu C4. Širší slovní zásoba se opět nachází v pouzdru z druhé strany pracovního listu a je tudíž možné ji obměňovat a postupně rozšiřovat.



Obr. č. 25: Vyber si II

6) Co dělá? (C6): Předchozí cvičení se zaměřovala na obohacení slovní zásoby dítěte v oblasti citoslovcí a podstatných jmen. Pro tvorbu vět jsou ale důležitá slovesa, na které je zaměřen tento pracovní list. Rodič by měl s dítětem projít předložená slovesa, popisovat, co kdo dělá, pokládat doplňující otázky typu: „Kde kluk spinká? Kde si čte knížku?“ Manipulace s tímto cvičením může být pro děti jednodušší v tom, že pouze otáčí šipkou, popř. ukazují na řečené sloveso. Širší slovní zásoba je opět uložena z druhé strany pracovního listu.



Obr. č. 26: Co dělá?

7) Co dělá? II (C7): Tento pracovní list navazuje na rozšiřování slovní zásoby v oblasti sloves, je ale o něco náročnější. Obsahuje větší množství sloves, které by dítě mělo pokládat postupně za sebou v tom pořadí, v jakém je vyslovujete. Políček je celkem jedenáct, není ale nutné dítěti předložit najednou všech jedenáct sloves. Lze začít na menším počtu sloves, která před dítě rodič předloží, vysloví jedno z nich, které dítě odebere a přilepí, a mezitím řadu doplní o další sloveso. Postup je ale libovolný. Zvládá-li dítě úkol bez problémů, může rodič naopak přidat i větší počet sloves než je počet políček (další slovní zásoba z oblasti sloves je umístěna na zadní straně pracovního listu) a následně s dítětem pojmenovat, které obrázky zbyly a co na nich kdo dělá.



Obr. č. 27: Co dělá?

8) Barvy (C8): Pracovní list představující období hry „Čáp ztratil čepičku“, vyžaduje znalost barev. Postup lze zvolit dle preference dítěte a toho, jak bylo doposud zvyklé pracovat. Rodič tedy buď předřikává barvy a dítě je sundává dolů, nebo naopak umísťuje sundané obrázky dle rodičem zadané barvy. Dále je možné rozšiřovat slovní zásobu dítěte pojmenováním jednotlivých předmětů atd.



Obr. č. 28: Barvy

9) Místnosti (C9): Pracovní (oboustranný) list sloužící k identifikaci předmětů a jejich třídění dle místností v domácnosti, kam patří. Volné místo pod nápisy místností je ponechané schválně tak, aby si rodiče sami mohli doplnit obrázek konkrétní místnosti přímo z jejich domácnosti. Práce je pak obdobná jako s pracovním listem C8 a záleží

opět na dosavadní práci dítěte – zda je zvyklé obrázky snímat či je k pracovnímu listu připevňovat.



Obr. č. 29: Místnosti

10) Fonematické dvojice (C10): Jedná se o nejtěžší typ cvičení, který je úmyslně zařazený až na úplný konec desek. Fonematické dvojice jsou takové dvojice slov, které se liší pouze v jedné hláске, tzv. fonému (což je významotvorná hláska). Identifikace je v takovém případě obtížná, jelikož se jedná o cvičení náročné na rozlišování jemných rozdílů. Práce s fonematickými dvojicemi je jednoduchá. Rodič vždy pojmenuje jeden obrázek z uvedené dvojice, dítě obrázek označí ukázáním či přiložením barevného kolečka pod příslušný obrázek. Tímto postupem se projdou všechny dvojice, poté se začíná od začátku, rodič ale musí pojmenovávat vždy druhý obrázek z dané dvojice. Pokud dítěte cvičení nejde, nemělo by být do práce nuceno. Je možné, že bude potřebovat více času, než zvládne sluchem rozlišovat takto jemné rozdíly.

Obsažené fonematické dvojice:

- pes – les
- holinky – hodinky
- párek – dárek
- kost – most
- brána – vrána
- tráva – kráva
- mrak – drak
- klíč – klíče
- teta – táta
- myška – miska



Obr. č. 29: Fonematické dvojice

4. 1. 4. Rozumění

Procvičování rozumění je obsahem posledních desek, představuje nejvyšší stupeň sluchové výchovy. Desky obsahují cvičení, které vedou dítě k samostatnému vyjadřování, schopnosti odpovídat na položené otázky.

1) Kde je? (D1): Tento pracovní list lze využít dvojitým způsobem. Zprv je možné si dopředu rozestavět jednotlivé postavy a dítěte se dotazovat, kde se která postava nachází (nahore/dole/uprostřed, uvnitř/venku, pokud dítě umí, tak i pojmy napravo/nalevo). Pojmenování postav záleží na rodičích, může za ně dosadit jak konkrétní jména osob z rodiny, nebo klasické označení táta/máma atd. Opět platí, že v každém případě dítě musí být dopředu seznámeno s pojmenováním postav na obrázku, a až poté může samotná práce s pracovním listem začít. Poté, co je dítě s postavami bezpečně seznámeno, lze s dítětem pokračovat ve hře na schovávanou. Jednu postava z obrázku zmizí a dítě musí přijít na to, která to je. Druhá varianta je, že postavičky má u sebe naopak dítě a rodič určuje, kam by dítě postavu mělo umístit.

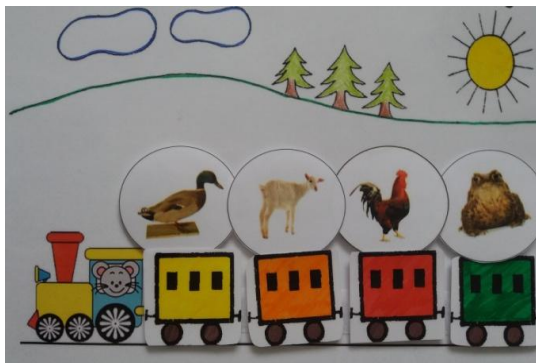


Obr. č. 30: Kde je?

2) První/poslední (D2): Během této hry si dítě nejen upevňuje barvy, zároveň se ale seznamuje s pojmy první/poslední. Pokud ještě tyto pojmy nezná, rodič by měl zůstat u barev. Ke hře se využívají kulaté obrázky zvířátek, popř. předmětů, hudebních nástrojů aj. Rodič se v první řadě musí ujistit, že dítě umí obrázky pojmenovat. Pracovní list pracuje na úrovni jednoho až tří pokynů.

Pořadí vagónů je také možné měnit, rodič tedy dítěti zadává pokyny o umístění vagónů („Dej na obrázek žlutý vagón.“) a následně i obrázků nebo dva pokyny najednou („Dej

na obrázek žlutý vagón. Do žlutého vagónu dej kočičku.“). Po zhotovení obrázku se rodič může ptát na umístění vagónů/obrázků („Kde je kočička?“ „Kdo je první?“).



Obr. č. 31: První/poslední

3) Pokojíček (D3): Pracovní list zaměřující se na obohacování slovní zásoby na téma hračky a zároveň k procvičování rozumění jednoduchých pokynů a předložek. Na druhé straně tohoto pracovního listu je umístěn soubor slov obsahující tematickou skupinu hračky. Rodič vybere z nabídky pár hraček dle preference dítěte a s dítětem je pojmenuje. Poté zadává jednoduché pokyny, např.: „Najdi panenku a dej ji na postel.“ Po umístění všech hraček je možné si naopak zahrát na „úklid“ pokoje, rodič opět pojmenovává předměty, které má dítě uklidit a dítě mu je může podávat.



Obr. č. 33: Pokojíček

4) Najdeš nesmysly? (D4): Zadání tohoto úkolu je celkem jasné. Dítě vyhledává nesmysly na obrázku. Rodič by si měl s dítětem povídat nad tím, proč označil nějaký obrázek jako nesmysl, co je na obrázku špatně, a jak to má být správně.



Obr. č. 34: Najdeš nesmysly?

5) Nákup (D5): Rodič si s dítětem hraje na nákup. Jeden má nákupní vozík, druhý košík. Vše, co si hráči nakoupí, musí být pojmenováno. Je-li nákup hotový, je možné sundat symboly nákupního košíku a řadit potraviny na zdravé a nezdravé, což reprezentuje usměvavý a zamračený obrázek smajlíka. Rodič si pak může s dítětem povídat o tom, co má rádo, jaká jídla mu chutnají, co se jí ke snídani, co k obědu atd.



Obr. č. 35: Nákup

6) O Koblížkovi (D6): Do oblasti rozumění patří i různé dějové sledy. Pro příklad jsem zařadila do pracovních listů pohádku O Koblížkovi. V případě, že by si ji rodiče nepamatovali/neznali, obsahují pracovní listy i text ke čtení rozčleněný podle obrázků, se kterými pracuje dítě.

Postup je následovný. Nejprve by měl rodič dítěti ukázat jednotlivé obrázky. Říct si s dítětem, co na nich Koblížek dělá. Pak teprve ho upozorní na to, že mu bude vyprávět pohádku a že má za úkol seřadit obrázky tak, jak se pohádka stala. Může je samozřejmě seřadit i mimo pracovní list, je-li pro něj obtížné dodržet pořadí, které je vyznačeno počtem puntíků kvůli orientaci. Pokud je ale přiřazuje na pracovní list, rodiče by měli dítě vést, aby obrázky umístoval zleva doprava, shora dolů. Tempo čtení/vyprávění by mělo být pomalejší, ale přirozené, rodič může i zdůraznit v textu slova, která obrázek vystihují.

Slyšelo-li dítě pohádku už několikrát, může ji s ním rodič zkusit podle obrázků vyprávět. Při opakovaném vyprávění se může rodič zapojovat stále méně a méně, dokud dítě nebude vyprávět zcela samo.



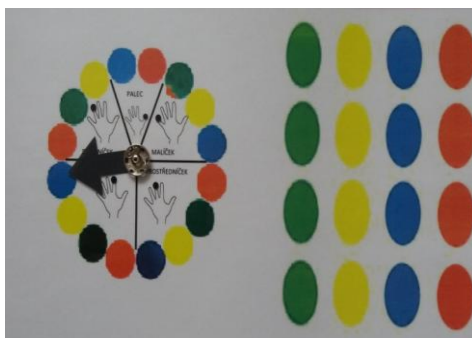
Obr. č. 36: O Koblížkovi

7) Roční období (D7): Klasické třídění obrázků podle ročního období. Opět lze kombinovat – buď dítě podává předměty, o které si rodič řekne, nebo si o obrázky říká rodič a dítě je musí nejprve vybrat z předloženého souboru slov a následně ještě správně umístit k příslušnému ročnímu období. Nemělo by zůstat pouze u třídění obrázků. Rodič by si měl s dítětem povídat nad jednotlivými předměty, k čemu slouží, a co se v daném ročním období dělá atd.



Obr. č. 37: Roční období

8) Prstový Twister (D8): Tento pracovní list vyžaduje znalost názvů jednotlivých prstů a samozřejmě barev. Znalost názvů prstů se dá obejít pomocí obrázků nakreslených na ruletě, popř. si může dítě pojmy v průběhu hry a jejím opakováním osvojit. S dítětem se hraje alespoň ve dvojici. Výhoda tohoto typu Twisteru tkví v tom, že rodič si s dítětem může zahrát sám a nepotřebujete spolupráci nikoho dalšího, kdo by točil ruletou. Pravidla jsou stejná jako u klasického Twisteru. Ruleta určí prst, který má dotyčný umístit na hrací pole a barvu. Ruletou může točit střídavě dospělý a dítě. Kdo točí, by měl nahlas říct, který prst a barva padla a zkontrolovat druhého, zda pokyn vykonal správně.



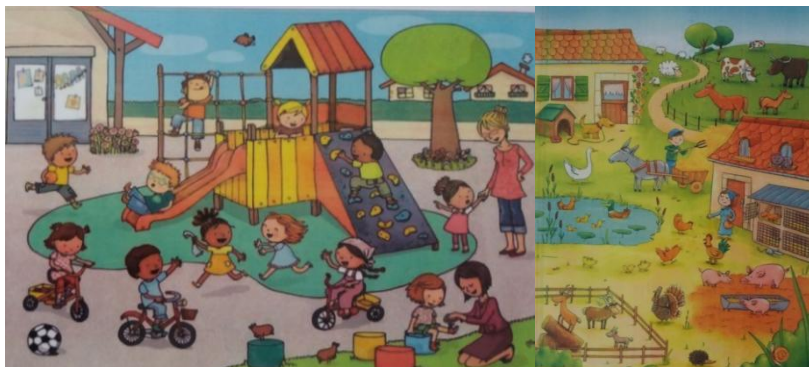
Obr. č. 38: Prstový Twister

9) Motanice (D9): Obdoba klasické motanice. Pro použití je nutné vyjmout z pracovních desek. Provázek se musí rozmotat a natáhnout, rodič by měl dítěti pomoci s manipulací. Úkolem dítěte je spojovat dvojice zvířat, která k sobě patří, vždy se jedná o zvíře a jeho mládě. Postupuje se odshora dolů, přičemž provázek spojí správné dvojice a pokračuje se dále dvojicí následující. Poté, co jsou spojeny všechny dvojice, dítě motanici otočí, aby si zkontrolovalo, zda cesta obrázku byla správná. Je-li správná, pak se zadní strana obrázku shoduje s cestou provázku. V průběhu práce by měl rodič s dítětem zvířata pojmenovávat, doptávat se, zda dítě ví, jaké zvuky zvíře vydává, co nám zvířátka dávají apod.



Obr. č. 39: Motanice

10) Popis obrázku (D10): Do rozumění patří klasický popis obrázku. Rodič si s dítětem povídá o tom, co je na obrázku, pojmenovává předměty a činnosti, pokládá otázky a ověřuje si rozumění dítěte.



Obr. č. 40: Popis obrázku

Materiál je strukturovaný tak, aby postupoval od jednodušších úkolů k složitějším, měl by doplňovat a podpořit rehabilitaci dítěte s kochleárním implantátem. Rodič by dítě do práce s materiálem neměl nutit, aby bylo dítě stále motivované k práci a těšilo se na další nové úkoly. Každý nepatrný pokrok by se měl chválit, aby dítě činnost bavila a byla navázána úspěšná spolupráce. Má představa o materiálu byla taková, aby pro dítě představoval hru, zábavu, tedy takovou „terapii hrou“, aby díky němu poznávalo a učilo se nové věci a aby se k němu rádo vracelo. V tomto ohledu bude hodně záležet na přístupu dospělého, jak bude materiál prezentován a jak mu bude dítě vystavováno. Rodič by měl s dítětem pracovat pravidelně a pro tuto práci by měl být vyčleněn čas v běžném denním režimu, přesto by ale práce s materiálem měla probíhat příjemnou nenásilnou formou. Použit by měl být tehdy, má-li dítě do práce chuť a není rozptylováno jinými podněty. Po dobu používání materiálu by dítě nemělo být rušeno obzvláště dalšími zvukovými podněty, které s terapií nesouvisí.

5. Aplikace materiálu v praxi

Cílem výzkumné části bylo především vytvořit komplexní podpůrný terapeutický materiál pro rodiče dětí s kochleárním implantátem a zároveň jeho aplikace v praxi, která měla za cíl určit, nakolik je materiál využitelný při samotné práci s dítětem. Ověření využitelnosti materiálu v praxi bylo provedeno nejprve distribucí materiálu do rodin dětí s kochleárním implantátem, přičemž rodiče se svým dítětem s materiálem po určité době pracovali a na základě této práce zjišťovali jeho přednosti a limity. Tyto

informace byly následně zjišťovány pomocí metody polostrukturovaného rozhovoru, prostřednictvím kterého jsem získala zpětnou vazbu od rodičů, aby byly zcela naplněny výzkumné cíle diplomové práce. Pro výzkumnou část práce byl zároveň zvolen kvalitativní výzkum realizovaný prostřednictvím kazuistik dětí s kochleárním implantátem, který nejlépe naplňoval požadavky a charakter zkoumání. Kvalitativní výzkum disponuje širokou škálou metod a je charakteristický dlouhodobým shromažďováním dat, a to většinou menší skupiny jedinců, které ale zkoumá intenzivně a do hloubky. Klade si za cíl podat ucelený obraz viděný očima zkoumaných subjektů. Oproti kvantitativnímu výzkumu je mnohem méně standardizovaný, což dokládá i to, že samotná metodologie je v podstatě dotvářena v průběhu výzkumu (Emanovský, 2013).

V jistém slova smyslu stojí kvalitativní výzkum v opozici vůči kvantitativnímu (Gavora, 2010). Při výběru zkoumaných vzorků jde vždy o záměrný výběr (Emanovský, 2013). Vybraní respondenti musí splňovat určité podmínky pro zkoumanou oblast. V tomto případě se jedná o dvě děti s kochleárním implantátem, jednoho chlapce a jednu dívku. Obě děti byly vybrány tak, aby mohly využívat celou šíři zhotoveného materiálu a prošly postupně všemi kroky sluchové výchovy, tj. aby skutečně mohly využít všechny nabízené pracovní listy od začátku. Dívka byla implantovaná bilaterálně v srpnu 2016, chlapec v prosinci 2016. První dvojce desky sloužící pro nácvik detekce a diskriminace měli rodiče k dispozici od června 2016, zbylé desky sloužící pro nácvik identifikace a rozumění byly dodány na konci roku 2016. O kvalitativním výzkumu se hovoří jako o intenzivním a dlouhodobém (Gavora, 2010). V tomto případě se jedná o období deseti měsíců – od června 2016, konec sledovaného období byl březen 2017. Právě délka spolupráce mívá v případě kvalitativního výzkumu významnou roli pro validitu výsledků celé studie (Sedláček, 2014). Obě rodiny, které se do výzkumu zapojily, prozatím se svými dětmi využívaly první dvojce pracovní desky, což je vzhledem k pozvolné rehabilitaci sluchu přirozené. Zároveň se obě rodiny shodují v tom, že budou v práci s materiálem pokračovat nadále i po skončení výzkumu.

V kvalitativním výzkumu se zkoumají takové jevy, které jsou typické nikoliv pro celou populaci, nýbrž pro specifické zkoumané objekty, tedy v tomto případě pro děti s kochleárním implantátem. Z toho plyne i obtížná generalizace závěrů a možnost opakovatelnosti výzkumu. Co se týče vyvozování závěrů z takového typu výzkumu, mohou být získané údaje méně objektivní, protože jsou zároveň ovlivněny osobou výzkumníka (Emanovský, 2013). Na druhou stranu umožňuje dosažení vyšší validity,

bližší poznání zkoumaných osob a proniknutí do situací, ve kterých vystupují, protože jen tak jim lze plně porozumět a popsat je (Gavora, 2010). I z toho důvodu byla zvolena případová studie jako typ výzkumné strategie.

Případová studie, označována taktéž synonymem kazuistika podobně jako celý kvalitativní výzkum uvádí své závěry ve slovní nenumерické podobě. Její velkou výhodou a dalším důvodem, proč byla pro tento výzkum zvolena, je, že jí lze využít taktéž v evaluaci pro praktické účely (Hendl, 2008). Jde o popis případu, který je výstižný, plastický a podrobný, jejím přínosem je právě holistický přístup. Operuje jak s tvrdými, tak měkkými daty, pokaždé se ale jedná o interpretaci. Co se týče zdrojů tzv. tvrdých dat, ze kterých jsem čerpala pro sepsání případových studií, měla jsem k dispozici u dívky: genetické vyšetření, psychologické vyšetření v období před kochleární implantací, lékařské zprávy od foniatra v období před kochleární implantací a propouštěcí zprávu po výkonu kochleární implantace z FN Motol; u chlapce: zprávy od foniatra z období před kochleární implantací, zprávu z psychologického vyšetření, zprávy z vyšetření a zprávy o průběhu péče ve speciálně pedagogickém centru, logopedické zprávy. Zdrojem tzv. měkkých dat byli rodiče dětí s kochleárním implantátem, nejčastěji jsem komunikovala s matkami těchto dětí, neboť právě ony s dítětem dennodenně pracují.

Dle typu sledovaného případu byla zvolena případová studie jednotlivce, tzv. osobní případová studie. Zabývá se tedy podrobným popisem určitých aspektů jedné osoby – dítěte s kochleárním implantátem. Často se stává, že samotné závěry jsou probírány se sledovanými jedinci a jejich názory jsou zohledňovány, či dokonce přidávány do výsledného hodnocení. V tomto ohledu byli rodiče implantovaných dětí mými výzkumnými pomocníky, kteří se přímo podíleli na utváření ověřeného podpůrného terapeutického materiálu. Ke zjišťování potřebných dat bylo nejvíce využíváno metody polostrukturovaného rozhovoru. Pro jeho účely byla dopředu sestavena základní osnova rozhovoru a tematické okruhy (viz Příloha C). Oproti např. strukturovanému rozhovoru tak byl zajištěn větší prostor pro vyjádření subjektivních názorů rodičů. Otázky se vztahovaly k různým zkušenostem a chování, k jejich názorům, pocitům, ale i znalostem.

5. 1. Případová studie č. 1 Tereзка

Datum narození: 24. 12. 2014

Rodinná anamnéza: matka Veronika, nar. 1984

otec Daniel, nar. 1982

Tereзка žije se svojí matkou a jejím přítelem ve vlastním bytě v malé vesničce, zhruba v 35 kilometrové vzdálenosti od krajského města. Rodiče jsou nyní rozvedeni a každý žije s novým partnerem/partnerkou.

Matce bylo v době narození Terezky, jakožto jejího prvního dítěte 30 let. Dítě bylo plánované, jednalo se o páté těhotenství matky, čtyři předchozí skončily potratem. Tereзка tedy byla doslova vytoužené dítě. Matka trpí sníženou funkcí štítné žlázy a astmatem. Mimo tohoto je zdravá, hospitalizována nebyla. Je slyšící a z její strany rodiny si není vědoma přítomnosti žádné přítomnosti sluchového postižení. Matka je v současné době na mateřské dovolené, povoláním je jinak realitní makléřka, OSVČ. Nejvyšší dosažené vzdělání je středoškolské.

Otec Terezky již byl dvakrát ženatý a z předchozího a současného manželství má dvě slyšící a zdravé dcery (roky narození: 2003, 2016). Je zcela zdravý, prodělal pouze běžné nemoci. Má jednoho nevlastního sourozence, taktéž slyšící. Otec má středoškolské vzdělání, je vyučen a pracuje jako svářeč. Ani z jeho strany rodiny nebylo sluchové postižení nikdy zaznamenáno. I širší genealogie z obou stran rodičů se jeví bez zátěže.

Jelikož ani jeden z rodičů neměl žádnou zkušenost se sluchovým postižením, o kochleární implantaci do té doby neslyšeli.

Osobní anamnéza:

Tereзка se narodila z pátého těhotenství, a to již ve 24. týdnu těhotenství. Předčasný porod nastal z důvodu infekce plodových obalů. Čtyři předchozí těhotenství skončily potratem (2009, 2010, 2012, 2014). I Terezčina babička – matka Terezčiny matky prodělala opakované potraty, což se označuje termínem habituální potraty. V průběhu těhotenství matka užívala lék na štítnou žlázu z důvodu nedostatečné funkce štítné žlázy. Jedná se o lék euthyrox, což je mezi ženami velmi často užívaný lék podávaný u různých onemocnění štítné žlázy. Obsahuje synteticky vyrobený hormon, který by se ve

štítné žláze tvořil za normálních okolností. Těhotenství bylo pro matku psychicky velmi náročné i vzhledem k tomu, že po dítěti velmi toužila a čtyři předchozí těhotenství skončily potratem. Objevovaly se u ní panické záchvaty, bušení srdce, úzkosti. Po domluvě s psychiatrem začala užívat Citalec, což je antidepresivum užívané mimo jiné na úzkostné poruchy. Zajímavé je předepsání tohoto léku, ačkoliv bezpečnost jeho užívání během těhotenství dosud nebyla ověřena. Předepisuje se pouze v případě, je-li jeho přínos pro matku převažující před jakýmkoliv nebezpečím, které by mohlo představovat pro plod.

Porod ve 24. týdnu těhotenství se označuje jako krajní prematurita, jedná se o tzv. hranici vialibility, tedy, kdy je plod poprvé schopný přežít mimo dělohu. Je to zejména z toho důvodu, že se v tomto období dokončuje vývoj plicních sklípků. Porod proběhl spontánně záhlavím, dívka byla kříšena. Porodní váha byla 700 gramů, délka 32 centimetrů. Dívka prodělala novorozenecký ikterus, což je u nezralých novorozenců celkem typické, proto absolvovala fototerapii i výměnnou transfuzi, trpěla anémií. Dívka taktéž prodělala novorozeneckou sepsi, což je bakteriální onemocnění, které může postihovat i mozkové pleny a významně se podílí na morbiditě a mortalitě novorozenců. Kvůli předčasnému příchodu na svět se u Terezky objevila také otevřená Botallova tepenná dučej, což je vrozená vada srdce. Botallova dučej je céva, která spojuje plicnici a aortu, je tedy nutná pro správnou funkci krevního oběhu. Incidence u nezralých novorozenců je vysoká. Udává se, že u novorozenců s nižší porodní hmotností než 1000 g je to až 80 % (Gomella, 2013). U poloviny nedonošených novorozenců dochází během prvních 24 hodin po narození k úplnému funkčnímu uzávěru dučeje, což u Terezky nastalo po 48 hodinách. Terezka také trpěla bronchopulmonální dysplazií, což je chronické plicní onemocnění a byla závislá na ventilační podpoře. Prvních šest týdnů života strávila Terezka v inkubátoru a až po dalších dvou týdnech, kdy vážila téměř 2000 gramů, dobře prospívala a přijímala stravu od matky, byla s matkou propuštěna z dětského oddělení domů. Od narození byla Terezka sledována neurologem, kardiologem, s matkou dokonce navštěvovala rizikovou neurologickou poradnu. Pár dní po narození se u Terezky objevila i pupeční kýla, nicméně nebyla příliš veliká a postupným zesílením svalstva a tvorbou tukového polštáře se sama uzavřela.

Navzdory počátečním problémům doprovázející předčasný příchod Terezky na svět, se dívka ukázala jako velká bojovnice. I přes nepříznivé výchozí podmínky její vývoj

probíhal víceméně přirozeně, byť samozřejmě se zpožděním v porovnání se zdravými novorozenci. S matkou rehabilitovala pomocí Vojtovy metody. Na osmi měsících se uměla sama přetočit na záda a na břicho. Poté se další pokroky ve vývoji objevily až na 14. měsíci, kdy dívka začala lézt a vstávat k nábytku. Až poté začala sama sedět. Počátky chůze matka udává na zhruba rok a čtyři měsíce, jistá chůze se objevila na roce a osmi měsících.

Z důvodu toho, že byla Terežka rizikový novorozenec, bylo již v porodnici provedeno vyšetření sluchu pomocí OAE. Test byl proveden několikrát, vždy se stejným závěrem – emise bilaterálně nevýbavné. Matce bylo doporučeno s dítětem navštívit zdejší foniatrii k dalšímu kontrolnímu vyšetření.

Dne 2. 6. 2015 proběhlo vyšetření TEOAE s výsledkem bilaterálně nevýbavné. Následující kontrolní vyšetření TEOAE ze dne 16. 6. 2015 bylo se stejným výsledkem, jako další kontrolní vyšetření bylo doporučeno SSEP, které bylo provedeno v srpnu 2015 společně s opakovaným vyšetřením TEOAE, kde byly emise opět nevýbavné. Výsledky vyšetření SSEP: na levém uchu 110 – 110 – bez odpovědi – 110, na pravém uchu 113 – 100 – 100. Chtěla jsem zjistit, proč matka otálela s vyšetřením sluchu téměř pět měsíců, ačkoliv už při odchodu z porodnice jí bylo naznačeno, že screeningové vyšetření sluchu by mohlo indikovat možnou přítomnost sluchové vady. Matka nicméně po dlouhou dobu nechtěla věřit tomu, že by Terežka měla nějakou sluchovou vadu. Jednak se sluchové postižení v rodině nevyskytovala, jednak i z analýzy lékařských dokumentů od foniatrů vyplývá, že matka opakovaně uvádí, že dítě na zvuky reaguje. Ve skutečnosti se nemuselo jednat o reakce na zvukové podněty, nýbrž vibrační či zrakové. Pro další ověření diagnózy bylo dvakrát provedeno vyšetření BERA, jednou v premedikaci, jednou v úplné narkóze. Dne 4. 11. stanovila lékařka na základě doposud provedených vyšetření diagnózu surditas, stejného dne byly zhotoveny otisky zvukovodů na tvarovky do prvních sluchadel, zároveň byla Terežka zařazena mezi uchazeče o kochleární implantát.

Matka zpočátku podezření na sluchové postižení svého dítěte negovala, Terežčiny reakce na různé podněty označovala jako reakce na zvuky, což ale vzhledem k vysoké sluchové ztrátě nebylo možné. Jak sama uvedla, vyslovení diagnózy (konec dubna 2015) pro ni představoval šok, měla smíšené pocity smutku a vzteku zároveň. Velice rychle se ale zvládla s prvotním šokem vyrovnat, protože v porovnání k tak

dramatickému příchodu Terezky na svět, představovala hluchota dle jejích slov „menší zlo“. Matka byla od té doby celkem aktivní, co se týče zájmu o sluchové postižení a jeho kompenzace. Doposud neměla vůbec žádné zkušenosti se sluchovým postižením, ani neznala žádného člověka, který by sluchové postižení měl, nebo dokonce kochleární implantát. Kochleární implantace jako možnost „léčby“ pro její dceru ji zaujala a začala si shánět více informací k tomuto tématu. Začala se stýkat s rodiči, které mají implantované děti podobného věku jako je Terezka, z vlastní iniciativy se seznámila s maminkou, jejíž dvacetiletá dcera je taktéž implantovaná. I toto setkání sama označuje jako velice důležité hlavně proto, že mohla vidět, kam se může dítě s kochleárním implantátem dostat z hlediska vývoje a čeho může dosáhnout. Bohužel neměla ale příliš velkou oporu ve svém okolí. Příbuzní si Terezčiny reakce vykládaly také jako sluchové a nechtěli věřit tomu, že by Terezka neslyšela. Matku tedy od kochleární implantace spíš zrazovali a jak sama uvádí, rozhodování pro kochleární implantaci pro ni bylo velice obtížné a byl to pro ni velký nátlak na psychiku. Taktéž se obávala toho, jak její dcera zvládne samotnou operaci.

Od narození byla Terezka sledována v rizikové neurologické poradně pro opoždění psychomotorického vývoje. Matka s Terezkou od narození cvičila na doporučení této poradny Vojtovu metodu i kvůli zvýšenému svalovému napětí. Dle jejího názoru to Terezce výrazně pomohlo a posunulo jí to kupředu v psychomotorickém vývoji. Terezka byla sledována i z důvodu lehké nespecifické stigmatizace – plagiocefalie (oploštělého záhlaví), hypertelorismu (nadměrná vzdálenost očí, která bývá součástí mnoha vrozených vývojových vad a syndromů) a vícečetných hemangiomů, které byly u Terezky přítomny již během narození, a to na čele, levém předloktí a levém boku. Během genetického vyšetření, které bylo uskutečněno později i v souvislosti se zpřesňováním diagnózy sluchu, bylo vyšetřením karyotypu a array vyšetřením potvrzen normální ženský profil, nebyla zjištěna žádná aberace, která by mohla být dávana do souvislosti s vývojovými odchylkami. Kromě již zmíněných poraden se matka rozhodla na doporučení lékaře zkontaktovat ranou péči pro děti se sluchovým postižením, přičemž jejími klienty jsou dodnes. Poradkyně rané péče dojíždí do rodiny zhruba jednou za čtyři týdny, matka si činnost rané péče chválí. Matku dlouhodobě trápila nemožnost se s Terezkou domluvit, cítila, že i dívka sama začínala být z nemožnosti komunikace frustrovaná a vzteklá. Díky rané péči si ale osvojila pár znaků ze znakového jazyka, které začala v komunikaci s Terezkou využívat.

Dne 25. 11. 2015, tj. když bylo Terezce 11 měsíců, byla přidělena a nastavena první sluchadla. Dívce byla zapůjčena dvě závěsná sluchadla značky Widex Vital, přičemž matka byla lékařkou upozorněna na to, aby si všímala jakýchkoliv změn v oblasti reakcí na zvuky a vnímání zvuků. Lékařka provedla instruktáž se sluchadly a jejich příslušenstvím, vysvětlila jednotlivé části, způsob údržby sluchadel a jejich čištění. Prvně také matka obdržela kontakt na speciálně pedagogické centrum pro děti se sluchovým postižením, které se od místa bydliště nachází zhruba 25 kilometrů. Sem dojíždějí pravidelně na logopedii od prosince 2015, po implantaci pravidelně každý týden. Logopedii začali navštěvovat i v pražském implantačním centru.

Z následujících kontrol na foniatrii vyplývá, že reakce na zvuky se se sluchadly nijak výrazně nezměnily, objevovaly se spíše sporadicky. Dívka sluchadla přijala celkem dobře, nosila je pár hodin denně, poté je sundávala. Lékařské zprávy dále sluchadla zmiňují pouze ve spojení s výměnou tvarovky či hadiček z důvodu občasného pískání.

Matka s dcerou začala dojíždět na foniatrii do Prahy do Fakultní nemocnice v Motole. Zde bylo provedeno vyšetření TEOAE se závěrem oboustranně nevýbavných emisí, vyšetření BERA oboustranně bez odpovědi a vyšetření SSEP na frekvencích 0,5 – 4 kHz na levém uchu 110 dB, ostatní bez odpovědi, na pravém uchu 110 dB, bez odpovědi, 110 dB, bez odpovědi. Byla provedena i zisková křivka se sluchadly na stejných frekvencích: 55 – 50 – 85 – bez odpovědi dB. První vyšetření ze dne 26. 4. 2015 uvádí: oboustranná hluchota pravděpodobně vrozená, vhodný kandidát CI. Opakované vyšetření v Praze v Motole se konalo v polovině října 2015 s obdobnými výsledky. Tentokrát byla Terezka s matkou v nemocnici hospitalizována. Jednalo se již o diagnostický pobyt, který běžně absolvují žadatelé o kochleární implantát a který má posoudit vhodnost kandidáta ke kochleární implantaci. Kromě vyšetření sluchu (TEOAE, BERA, SSEP, tympanometrie) dívka také podstoupila magnetickou rezonanci, ale i kardiologické vyšetření z důvodu obtíží, které se objevily při narození. Matce bylo doporučeno v místě bydliště doplnit genetické vyšetření kvůli nutnosti ucelené anamnézy, neurologické a oftalmologické vyšetření. Ve fakultní nemocnici v Motole Terezka zároveň absolvovala psychologické vyšetření. Psycholožka použila následující metody k vyšetření: Leiterova škála, Rutterová škála, rozhovor s rodiči. Psychologická zpráva uvádí tyto údaje: „Psychomotorický vývoj – kalendářní věk 11 měsíců, korigovaný věk 7,5 měsíců. Adaptivní chování, hrubá motorika, jemná motorika i sociální chování jsou spolehlivé na úrovni korigovaného věku.“

(Psychologické vyšetření) Klinická psycholožka dále popisuje Terezku jako komunikativní, veselou, ve stále dobré náladě, často se směje. Závěr z psychologického vyšetření uvádí, že Terezka je vhodným kandidátem kochleární implantace.

V květnu 2016 Terezka prodělala cytomegalovirovou infekci. Terezka trpěla horečnatými stavy spojenými se zvracením, byla unavená. Nakonec byla týden hospitalizovaná s matkou v nemocnici. Od té doby byla zdravá, neprodělala žádné další nemoci a nebyla hospitalizovaná, až do výkonu kochleární implantace.

Genetické vyšetření bylo provedeno v srpnu 2016. Vyšetření zahrnovalo sestavení podrobné anamnézy obou rodičů vyšetření genů spojených s hluchotou, tj. vyšetření mutace 35delG genu GJB2, sekvenční analýza genu GJB2. Nebyla prokázána přítomnost ani žádná jiná odchylka v kódující sekvenci genu. Závěr z vyšetření tedy neprokázal žádnou přítomnost geneticky podmíněné sluchové vady ve spojitosti se zkoumanou mutací konkrétního genu. Zpráva dále uvádí: „Typ sluchové poruchy i genealogie svědčí nejspíše pro autozomálně recesivně dědičnou poruchu sluchu s rizikem až 25% pro vlastní sourozence probandky.“ (Zpráva o genetickém vyšetření)

Dne 11. 8. 2016 Byla dívka přijata do Fakultní nemocnice v Motole k plánovanému výkonu kochleární implantace. Předoperační vyšetření proběhlo v pořádku, tudíž byla Terezka dne 12. 8. 2016 implantována. Dívka byla implantována oboustranně (Nucleus, Cochlear). Operace proběhla bez výraznějších komplikací, její stav byl pár hodin po operaci stabilizován, dívka se probudila s pláčem a po pár hodinách na JIP byla přeložena na standardní lůžko.

Hojení jizvy probíhalo dobře, po devíti dnech byla Terezka s matkou propuštěna domů. Terezka snášela pobyt v nemocnici celkem dobře, po celou dobu s ní byla přítomna matka. První nastavení řečových procesů proběhlo o měsíc později, dne 13. 9. 2016. Na nastavování poté jezdili pravidelně každý týden. První nastavování pro Terezku nebylo příliš příjemné, dívka netušila, kam si má nové vjemy zařadit, na druhou stranu bylo patrné, že dívka na zvuky svým chováním reaguje. Po několika návštěvách si ale postupně začala jednotlivé zvuky integrovat a začala projevovat radost nad tím, že něco slyší. Nyní už se leká jenom neznámých zvuků, u kterých ještě neví, jaký je jejich zdroj a odkud přichází. Podobně jako se sluchadly i zde byl ze začátku problém s nošením. Ze začátku matka dávala Terezce jenom jeden řečový procesor, aby vůbec zvládala uhlídat, že ho má Terezka na sobě. Ten vydržela nosit cca 2-3 hodiny denně. Postupně

začala přidávat i druhý. Matka popisuje toto období jako velice náročné, protože musela neustále hlídat, že si Terežka řečové procesory nesundává, že jsou všechny vnější části funkční a na svém místě. Takto to probíhalo zhruba čtyři měsíce. Matka uvádí, že od ledna 2017 Terežka nosí celodenně oba dva bez větších obtíží.

Terežku popisuje matka jako usměvavou veselou holčičku. Říká, že odmalička žije Terežka ve svém tichém světě, proto pro ni implantáty ze začátku představovaly velkou a pro ni nepřirozenou změnu. Terežka je velice ráda ve společnosti druhých lidí, nerada si hraje sama. Stále s ní musí někdo být, jinak začne plakat. V současné době je i hodně vzdorovitá a vzteklá, není-li po jejím. Je ale vynalézavá, vymýšlí si různé herní činnosti. Matka udává, že je Terežka hodně živá a aktivní a je velice obtížné ji udržet u nějaké řízené činnosti, doba soustředění a pozornosti je zatím velice krátká, což trochu znesnadňuje rehabilitaci. Pokud dívka sama nechce, není možné ji u nějaké činnosti udržet. Na druhou stranu Terežka vše dohání svoji přirozenou zvědavostí. Matka říká, že je Terežka velmi komunikativní a společenská, od rána do večera vymýšlí nějaké lumpárny a snaží se bavit své okolí, je ráda středem pozornosti. Jediná věc, která matku trochu trápí, je, že se jí stále nedaří odbourat nošení plen, prozatím to není schopna Terežce vysvětlit.

Terežku baví vytvářet různé zvuky, přičemž v této činnosti jí matka podporuje, doma má spoustu hudebních nástrojů, její nejoblíbenější je ale stále bubínek. V řeči aktivně používá citoslovce (bum, haf, mňau, mee...), aktivní slovní zásoba dále obsahuje slova: máma, táta, bába, děda, haló, ham, papa. Několik slov ovládá aktivně i ve znakovém jazyce, pasivně rozumí veškerému sdělení ve znakovém jazyce, většinu v mluveném jazyce. Dívka ráda experimentuje se zvuky, vokalizuje, zkouší napodobovat, co říkají dospělí, opakuje slova jak ve znakovém jazyce, tak v jazyce mluveném.

V současné době jsou Terežce dva roky. I přesto, že matka neměla zpočátku oporu ve svém okolí, je nyní přesvědčená, že pro svoji dceru kochleární implantaci zvolila dobře, na Terežce jsou znatelné pokroky už od prvního zapojení, dívka má velké předpoklady k osvojení si mluvené řeči. Matka už nyní zvažuje, pro který typ mateřské školy se rozhodne. Není pro ni primární, zda bude dívka navštěvovat školku pro děti se sluchovým postižením či běžnou mateřskou školu. V první řadě chce posoudit její možnosti a schopnosti a na základě toho učinit rozhodnutí.

Prognóza:

Terezka měla při svém narození štěstí v neštěstí. Vzhledem k tomu, že dívka byla předčasně narozená, bylo u ní provedeno vyšetření sluchu, které se běžně v porodnici, kde byla narozená, plošně neprovádí. Matka tak již měla od počátku Terezčina života možnost informací o tom, že se sluchem její dcery nemusí být něco v pořádku, přičemž v opačném případě by mohla být sluchová vady odhalena daleko později. Ačkoliv neměla podporu ve svém okolí, nakonec závěry ze screeningového vyšetření nepodcenila a dostavila se s dcerou i na kontrolní vyšetření. Díky tomu byla Terezce přidělena první sluchadla včas a včas byla provedena i kochleární implantace.

Matka prokázala zájem o dceřinu rehabilitaci již během prvních měsíců jejího života, kdy pravidelně docházeli na veškerá nutná vyšetření, má zájem s dcerou pravidelně pracovat, před kochleární implantací se naučila i pár znaků ze znakového jazyka a začala je s dcerou v komunikaci využívat. Z každého rozhovoru s matkou vyplynulo, že velice touží se s dcerou dorozumět, protože vnímá, že mnoho věcí nemůže Terezce zprostředkovat a vysvětlit, proč to tak je. Terezka disponuje i osobnostními vlastnostmi, které ji evidentně budou usnadňovat zvykání si na kochleární implantáty. Je komunikativní, společenská, pochopila princip komunikace prostřednictvím znaků, který nyní začíná nahrazovat orální komunikací. Předpokládám, že s postupem rehabilitace bude pokračovat nadále příznivě a že i díky stejnému jazyku budou v budoucnu ubývat problémy s Terezčinou závislostí na dospělých a nepochopení určitých situací (např. nošení plen v jejím věku). Terezka má dle mého názoru velké předpoklady k tomu, aby se stala vynikající uživatelkou kochleárních implantátů. Kochleární implantace proběhla v nízkém věku dítěte, tudíž stimulace sluchových oblastí v mozku započala včas, jsou zde tedy velice dobré podmínky pro rozvoj mluvené řeči, délka trvání hluchoty byla poměrně krátká. Matka je zvyklá na soustavnou a pravidelnou práci s dítětem, Terezce se tedy dostatečně věnuje, zároveň mají zajištěnou i odbornou rehabilitaci. Matka upřednostňuje Terezčiny schopnosti a možnosti před vlastními představami a přáními, umí objektivně posoudit dceřiny schopnosti a limity a z toho především vychází. V Terezčině případě bylo sluchové postižení izolovaným postižením, po všech ostatních stránkách je Terezka zcela zdravá, kognitivní schopnosti má na úrovni dětí svého věku, což je dalším faktorem, který vypovídá o příznivé prognóze.

5. 2. Případová studie č. 2 Břetislav

Datum narození: 6. 5. 2013

Rodinná anamnéza: matka Ladislava, nar. 1978

otec Martin, nar. 1976

Břetislav bydlí se svými rodiči a dvěma sourozenci ve větší obci s vlastní základní a mateřskou školou zhruba 45 kilometrů od krajského města.

Matce bylo v době narození Břetislava 35 let, Břetislav je její třetí dítě. Matka je zdravá, užívá pouze léky na vysoký krevní tlak. Matka je slyšící, v rodině se sluchové postižení nevyskytlo. V současné době je v domácnosti, nejvyšší dosažené vzdělání je středoškolské zakončené výučním listem.

Otec Břetislava je taktéž zdravý, slyšící, ani z jeho strany rodiny nebylo sluchové postižení nikdy zaznamenáno. Nejvyšší dosažené vzdělání je střední s výučním listem. Otec je zaměstnaný.

Břetislav je třetím a nejmladším dítětem svých rodičů. Nejstarší bratr se narodil r. 1997 a projevila se u něj praktická oboustranná hluchota. Druhý bratr se narodil v r. 2003 a je zcela zdravý, bez sluchové vady.

Břetislav je často v kontaktu i s dalšími rodinnými členy. S babičkou je v kontaktu každý den, jiné prarodiče už nemá, je ale v kontaktu s prababičkou, cca jedenkrát za týden, s druhou prababičkou pak zhruba jednou za měsíc.

Osobní anamnéza:

Celé těhotenství probíhalo fyziologicky, nedoprovázely ho žádné komplikace. Matka užívala pouze léky na vysoký krevní tlak. Bez komplikací probíhala i předchozí matčina těhotenství, pouze v tomto posledním, kdy se narodil Břetislav, byl porod vyvolán. Novorozenecký screening sluchu u Břetislava proveden nebyl, protože v dané porodnici přístroj na provedení screeningu nemají. Matka se o screening zajímala už jenom z důvodu, že její prvorozený syn má binaurální percepční těžké postižení sluchu, a měla tudíž už se sluchovým postižením nějaké zkušenosti. Na sluchovou vadu u nejstaršího syna přišli právě rodiče, a to, když bylo jejich synovi 18 měsíců. V roce 1999 se pokoušeli o jeho zařazení do programu kochleární implantace, nicméně nakonec nebyl

vyhodnocen jako vhodný kandidát na kochleární implantaci. Také díky tomu si rodiče po narození Břetislava nechali udělat genetické vyšetření, které odhalilo geneticky podmíněnou nesyndromovou příčinu sluchové vady. Rodiče jsou tedy zdraví přenašeči po jednom genu, kdy u dvou synů se sluchová vada projevila, u prostředního nikoliv.

Matka se taktéž díky zkušenostem se sluchovým postižením u prvního syna začala více pohybovat v prostředí sluchově postižených osob. Nejstarší syn chodil do školy pro sluchově postižené děti, kde se setkala i s dětmi s kochleárním implantátem a měla tak příležitost sledovat, jak se tyto děti vyvíjejí, což ovlivnilo její rozhodnutí pro kochleární implantát pro nejmladšího syna.

Břetislav byl zdravé miminko, v jedenáctém týdnu však prodělal zánět močových cest a po dobu sedmi týdnů musel užívat antibiotika. Dle vyjádření matky byl pak velmi často nemocný a opakovaně prodělal záněty středního ucha nebo zánět horních cest dýchacích. V motorickém vývoji probíhalo vše v normě, na pěti měsících uměl samostatně sedět, na jednom roce už zvládal chůzi bez dopomoci.

První vyšetření sluchu u Břetislava tedy proběhlo až na kontrole na foniatrii, kam byli posláni na žádost dětského lékaře právě kvůli sluchovému postižení jeho nejstaršího bratra. Toto vyšetření nebylo průkazné, tudíž byli odkázáni na další vyšetření, tentokrát na foniatrii v Ostravě, kde absolvovali BERU, nicméně se stejným výsledkem. Jelikož byl Břetislav hodně často nemocný, vyšetření sluchu se stále oddalovalo a konečná diagnóza nebyla dlouho známá. Kvůli nemoci nemohl dlouho podstoupit ani opakované vyšetření BERA, matka navíc odmítala, aby vyšetření proběhlo v narkóze, jelikož chlapec užíval opakovaně antibiotika, preferovala přirozený spánek. Vývoj sluchového vnímání se navíc zpočátku jevil v normě. Jak uvedla matka, Břetislav se nejprve vůbec neprojevoval tak, že by měl problémy se sluchem. Matka mohla porovnat Břetislavův vývoj s vývojem dvou starších synů – se sluchovou vadou a bez sluchové vady. Uvádí, že v předřečovém období se mluvní projev Břetislava dynamicky vyvíjel, od prvotní vokalizace přešel plynule do broukání, před druhým rokem života vyslovoval první slova „mama, baba“. Hlas byl čistý a měl přirozenou melodii, intonaci. Poté nicméně prodělal další středoušní zánět, po kterém řečová aktivita ustala a začal se projevoval pouze artikulovanými zvuky „aaa, eee“ apod.

Konečné vyšetření a potvrzení sluchové ztráty proběhlo v listopadu 2015, kdy Břetislav absolvoval další kontrolní vyšetření BERA v přirozeném spánku na foniatrii v Ostravě.

Zde bylo také rodičům poprvé navrženo, zda by zvážili možnost kochleární implantace. Tentýž měsíc dostal Břetislav první sluchadla (menu 3 super). Od té doby dojížděli rodiče na foniatrii pravidelně každý měsíc na kontrolu nastavení. Co se týče nošení sluchadel, rodiče se je snažili Břetislavovi dávat co nejčastěji, přes den si je ale chlapec sám sundával. Z foniatrických zpráv lze vyčíst, že sluchadla chlapec vydržel nosit zhruba 2 hodiny dopoledne, někdy i odpoledne, už při nasazování je ale odmítal a sundával. Sluchadla mu zároveň nepřinášela dostatečné podněty pro rozvoj řeči a reakce na zvukové podněty se s nimi nijak nezměnily, nereagoval ani na hlasité zvuky, z čehož foniatr usoudil, že efekt sluchadel je minimální.

Jak uvádí matka, ačkoliv vídala děti s kochleárním implantátem ve škole, kam docházel její nejstarší syn, rozhodování pro kochleární implantaci bylo pro rodiče přesto velmi obtížné. Dle jejího vyjádření nedostávali potřebné informace v místě, kde jim byla kochleární implantace doporučena. Jasně informace a pochopitelné sdělení se jim dostalo od jejich foniatrického lékaře, dále zdůrazňuje činnost speciálně pedagogického centra.

Speciálně pedagogické centrum kontaktovali rodiče z vlastní iniciativy ihned, co byla sluchová vada jejich syna potvrzena a domluvili si tam schůzku. Jednalo se zhruba o polovinu listopadu 2015. Speciálně-pedagogické intervence u chlapce započala v lednu 2016. Matka se rozhodla se synem intenzivně pracovat, dle záznamů ze speciálně pedagogického centra vyplývá, že jen do konce roku se uskutečnilo celkem osm návštěv. Břetislav zde také podstoupil orientační sluchové zkoušky. Speciálně pedagogické centrum jim dále poskytlo spoustu dalších informací a zásad o komunikaci s dítětem se sluchovým postižením a také, jak mají s Břetislavem pracovat doma. Nejen při rozvoji řeči, které byly zpočátku zaměřeny na rozvoj českého znakového jazyka, ale i na vedení k orální řeči, uvědomování si vlastního hlasu, či rozvoj odezírání. Spolupráce s SPC probíhá doposud a matka je s jejich intervencí velice spokojená. Chlapec podstoupil mimo jiné i psychologické vyšetření, jehož výsledky ho popisují jako usměvavého, pohodového chlapce, který bez problémů navazuje kontakt a na svůj i velice dobře spolupracuje. Rychle chápal předkládané úkoly i testové pomůcky, které pro něj ale po čase už nebyly tolik atraktivní, a tudíž se vrací ke hře. Hra je popisována jako konstruktivní, snadno se zapojoval do hry, nosil a podával hračky. Z posouzení aktuální intelektové výkonnosti vyplynulo, že chlapcovo IQ se pohybuje v pásmu širší normy, stejně tak škála performační a škála usuzování. Psycholožka také ve zprávě

upozornila na dobré a okamžité opakování předvedených znaků, některé produkoval spontánně bez vzoru.

Během dotazování na pocity rodičů, které měli, když se dozvěděli o sluchové vadě svého syna, matka vzpomínala spíše na to, jak se cítila, když se diagnózu sluchového postižení dozvěděla u staršího syna, protože tenkrát to pro ni představovalo daleko větší zátěž. Nedovedla si představit, co celou rodinu čeká, jaký vliv může sluchové postižení mít a nevěděla, na koho by se mohla obrátit, aby se dozvěděla více informací. Jediné pomoci, které se jim dostalo, bylo zapůjčení slovníku znakového jazyka s tím, že se ho mají naučit, aby mohli se svým dítětem komunikovat. Matka vzpomíná na pocity frustrace, když si uvědomila, že nerozumí svému dítěti a on nerozumí jí. V případě Břetislava už pro ni diagnóza nepředstavovala takový šok a hlavně již získala potřebné zkušenosti ohledně sluchového postižení a komunikace s dítětem se sluchovým postižením.

Oba rodiče se naučili používat ke komunikaci s nejstarším synem český znakový jazyk. Českému znakovému jazyku byl tedy Břetislav vystavován už od narození. Celá rodina tedy český znakový jazyk ovládá nebo alespoň využívá některých jeho znaků. Dle matky Břetislav na jednom roce života pasivně rozuměl znakové slovní zásobě, sám ale ještě znaky nepoužíval. Aktivně je začal užívat později, jejich užívání narostlo poté, co prodělal poslední středoušní zánět (cca ve dvou letech). Vždy se přirozeně zajímal o věci kolem sebe, je hodně zvědavý a do komunikace se rád zapojuje. Využívá k ní znaky z českého znakového jazyka, obrázky, nebo vezme komunikačního partnera za ruku a gesty vysvětlí, co potřebuje, dovede na určité místo apod. Rodiče tedy nikdy neměli pocit, že by svému synovi nerozuměli. Podporu našli i u jiných rodičů dětí se sluchovým postižením, se kterými se začali po zjištění sluchové vady u Břetislava více stýkat. Spatřují v tom zejména pocit sounáležitosti, že nejsou v dané situaci sami a že podobné problémy řeší i ostatní rodiče. Zároveň už nemají pocit studu z toho, že mají „jiné“ dítě, který měli často při kontaktu s okolím, které nemá se sluchovým postižením žádné zkušenosti.

V dubnu 2016 byl chlapec vzhledem k stavu komunikace a závažnosti sluchového postižení i na doporučení speciálně-pedagogického centra zapsán do mateřské školy pro děti se sluchovým postižením, kterou od této doby navštěvoval s matkou dvakrát týdně na dvě hodiny, aby se postupně adaptoval na nové prostředí. SPC vypracovalo chlapci

individuální vzdělávací plán obsahující podpurná opatření. Podpurná opatření zahrnovala např. tyto body:

- dodržování speciálně pedagogických zásad při práci se sluchově postiženým – osvětlení, zpětná vazba, způsob výkladu...
- dodržování sluchové hygieny – hlučnost, prašnost...
- dbát na zřetelnou mluvu, dodržovat pravidla pro dobré odezírání
- pokračovat ve spolupráci dítěte, rodičů, učitelek a SPC
- rozvoj slovní zásoby ve znakovém jazyce
- procvičování artikulace jednotlivých hlásek spolu se slovní zásobou
- rozvoj sluchového vnímání
- rozvoj porozumění pojmům, pokynům
- rozvíjet vyprávění s logickým začátkem a koncem, časovou posloupností
- zařadit cvičení na rozvoj motoriky a orofaciální oblasti
- rozvíjet hrubou, jemnou motoriku a grafomotoriku
- podporovat a udržovat zrakový kontakt
- zařadit cvičení na podporu zrakového vnímání a pozornosti
- rozvoj sluchové paměti
- rozvoj rozumových schopností
- zvykat chlapce na řízenou činnost.

V květnu 2016 rodiče předali v implantačním centru veškeré požadovaná vyšetření ke kochleární implantaci v daném implantačním centru, tj. vyšetření neurologické, oční, psychologické, logopedické, foniatrické a vyšetření CT. Lékařka na foniatrii rodičům sdělila, že příčina sluchu je v chlapcově případě jasná, veškerými vyšetřeními prošel, tudíž by výkon kochleární implantace měl proběhnout do období letních prázdnin. Od této doby tedy rodiče čekali na termín kochleární implantace. Představu o přínosu kochleárního implantátu pro jejich syna mají jasnou. Očekávají, že kochleární implantace umožní Břetislavovi lepší integraci do většinové slyšící společnosti, možnost komunikovat orální řečí, lepší podmínky pro vzdělávání a následně i zařazení do pracovního procesu. K těmto závěrům dospěli i na základě kontaktů s rodiči implantovaných dětí. S nimi se setkávají jednak prostřednictvím aktivit organizované speciálně pedagogickým centrem, či mateřskou školou pro děti se sluchovým

postižením, jednak udržují písemný kontakt s rodiči mimo jejich kraj, např. prostřednictvím facebooku.

Mezitím pokračovala speciálně pedagogická intervence v SPC pro sluchově postižené děti. Zde probíhal nácvik sluchové percepce, a to zejména detekce výrazného zvuku. Dle zprávy o průběhu péče v SPC z června 2016 nejprve probíhal nácvik se zrakovou oporou, později bez ní. Chlapec dobře reagoval na zvuk bubínku, nejednoznačné reakce projevoval i na zvonek a flétnu. Započal i nácvik počátku a konce zvuku spojený s pohybem a nácvik diferenciaci hlasitého a tichého tónu s obrázky. Břetislav také rozuměl pojmu „stejný“, který byl nacvičován u her s obrázkovými dvojicemi.

Ve speciálně pedagogickém centru chlapec dochází i na logopedii. Logopedka se zaměřovala zpočátku především na dechová cvičení. Pomocí kinestetického vnímání se u Břetislava snažila navodit vědomí vlastního hlasu. Byla vyvozena hláska A a M. Pojmová oblast se zaměřovala na pojmenovávání členů rodiny, základních domácích zvířat a každodenních úkonů z režimu dne dítěte. Veškerá tato slovní zásoba byla ve znakovém jazyce. Logopedka se také zaměřila na nácvik soustředění zraku na ústa mluvčího a vytváření návyku na odezírání. Kromě logopedie v SPC matka s Břetislavem dochází i ke klinické logopedce v místě, kde Břetislav navštěvuje mateřskou školu. Do mateřské školy nastoupil Břetislav na pravidelnou denní docházku v září 2016. Klinická logopedka kromě obdobné terapie, která byla Břetislavovi poskytnuta v rámci SPC, zároveň podotýká velice dobré reakce na program Mentio hlas, který si Břetislav oblíbil a rád s ním pracuje. Vzhledem k opravdu dobré odezvě na tento program se rodiče rozhodli zakoupit si jej i domů.

Kochleární implantace nakonec byla odložena z důvodu zánětu středního ucha. Břetislavovi zůstala po zánětu ve středouší tekutina, takže se termín odsunul na konec letních prázdnin. Na začátku září se od Břetislavovy lékařky-foniatra dozvěděli, že nedodaly veškeré potřebné materiály nutné ke schválení kochleární implantace. Rodiče totiž dodali zprávu od školského logopeda, kterou dané implantační centrum neuznává a vyžaduje zprávu od klinického logopeda, o čemž jim ale lékařka původně neřekla. Stejně tak rodiče neměli tušení o tom, že je nutné, aby bylo dítě očkované proti meningokokovi a pneumokokovi. Následovala hádka s lékařkou, protože tyto informace se rodiče dozvěděli týden před zasedáním komise schvalující kochleární implantace. Matka narychlo zajistila vyšetření u soukromého klinického logopeda a zprávu odeslala

na poslední chvíli prostřednictvím e-mailu. Očkování ale pro syna odmítala, protože kvůli němu by se musel posunout i termín kochleární implantace. Nakonec byl chlapec očkovaný proti pneumokokovi, protože po tomto očkování by mohl chlapec podstoupit operaci hned za tři týdny. Po rozhovoru s doktorem, který se účastnil komise, se rodiče dozvěděli, že novým předpokládaným termínem operace je říjen, a konkrétní datum operace se dozví, jakmile kochleární implantaci schválí pojišťovna. Od té doby ale s rodiči nikdo nekomunikoval a kvůli termínu se jim nikdo neozval. Matka tedy zavolala do pojišťovny, aby se dozvěděla, jak situace vypadá. Na pojišťovně jí řekli, že žádné podklady ke kochleární implantaci podané nejsou. Díky její urgenci a zájmu pojišťovna dodatečně kochleární implantaci schválila, a to i vzhledem k tomu, že se matka zkontaktovala s revizním lékařem, který zároveň domluvil na pojišťovně, aby byla Břetislavova kochleární implantace neodkladně schválena. Tak se i stalo, v listopadu byla tedy kochleární implantace schválena, a to se splatností na tři měsíce. Začalo tedy očekávání přesného termínu nástupu do nemocnice. Lékařka rodiče kontaktovala ve středu 15. 12. 2016 a v pondělí 19. 12. 2016 nastoupila matka se synem do nemocnice, aby následující den Břetislav podstoupil bilaterální kochleární implantaci.

Operace trvala čtyři hodiny, po operaci byl přeložen na JIP a druhý den na klasické dětské oddělení. Dle matky snášel pobyt v nemocnici velice dobře, nestěžoval si na žádné bolesti, každý den podstoupil převaz a užíval preventivně antibiotika. Po propuštění z nemocnice domů matka obdržela zprávu od technika z nemocnice, že reakce na sále byla velmi uspokojivá na všech vlnách a frekvencích.

Na toto období matka bolestně vzpomíná, protože termín kochleární implantace se neustále oddaloval a Břetislavovi tak stále ubýval čas, kdy už mohla být sluchová vada kompenzována prostřednictvím kochleárního implantátu a zároveň zahájena pooperační rehabilitace sluchu. Matka doslova uvádí: „*Nakonec se dozvídám, že jsme byli rukojmí našeho zdravotnictví, že dětská fakultní nemocnice se oddělovala od nemocnice Svaté Anny, přičemž veškeré implantace, co se týkalo financování, šly stále přes nemocnici Svaté Anny a dětská měla jen omezený počet pacientů k implantaci.*“

První zapojení řečového procesoru proběhlo 30. 1. 2017. Břetislav první nastavení snášel špatně. Jednak příliš dobře nereagoval na nové a neznámé prostředí a netušil, kam si má nový vjem zařadit. Odmítal, aby se personál, inženýr nebo logopedka

dotýkali jeho uší a nerozuměl, co se děje. Během prvního programování byl i z tohoto důvodu zapojen jenom jeden řečový procesor, a to na levé straně. Další programování následovalo hned o tři dny později. Zde už byly reakce lepší, zapojení řečového procesoru se podařilo i na pravé straně. Samotné nošení vnějších částí kochleárního implantátu bylo pro chlapce největším problémem první týden po zapojení. Rodiče museli řečový procesor nasazovat násilím a rychle odvést pozornost, aby si jej chlapec ihned nesundal. I tak k tomu ale po krátké době došlo. Každým dnem si ale na vnější části více přivykal a brzy začal jejich nasazování i vyžadovat. Kromě nastavování řečového procesoru absolvovali rodiče s Břetislavem kontrolu jizvy po kochleární implantaci, na samotné programování do Brna už nedojíždí, protože mají možnost docházet na pracoviště nacházející se poblíž místa bydliště. Obdobně jako u Terezky, je zpočátku nastavování intenzivnější a častější, výhledově se budou intervaly návštěv prodlužovat.

Matka s Břetislavem stále pravidelně dochází do speciálně pedagogického centra, od kochleární implantace jej navštěvují dvakrát týdně. Břetislav se naučil vyslovovat izolované hlásky A, O, U, M, P, rozezná je podle obrázku, nedokáže je ale spojovat ve slabiky. Na plánovanou denní školní docházku do speciální mateřské školy nakonec Břetislav i na doporučení lékaře nenastoupil. Rodiče očekávali brzký termín kochleární implantace a chtěli, aby byl chlapec zdravý. Po celou dobu se s rodinou dorozumíval znakováním. Břetislav si osvojil základní znaky týkající se pití, jídla, umývání, spaní, hraní si atd. Sdělení ve znakovém jazyce rozuměl a z uvedených okruhů znaky i sám aktivně používal. Matka uvádí, že již týden po prvním nastavování Břetislav vyslovil slovo „máma“ ve významu, když něco potřebuje. Dále pozoruje celkové zklidnění v jeho chování, pomalu se mění i síla a intonace hlasu. Sám si zkouší vokalizovat, brouká a zkouší různé výšky hlasu. Ve speciálně pedagogickém centru navázali nacvičováním základních citoslovcí, zvuků zvířat a hudebních nástrojů. Z nich Břetislav prozatím bezpečně rozeznává bubínek a zvonek.

V závěru matka vyslovila přání, že by si přála, aby byl její syn integrován do běžné mateřské školy. Speciálně pedagogické centrum pro sluchově postižené děti ale došlo po posouzení Břetislavovy komunikace k závěru, že by bylo vhodné, aby zůstal ve škole pro sluchově postižené děti a pokračoval zde i na základní škole pro děti se sluchovým postižením. Tomuto závěru se rodiče brání, pokud si neprosadí běžnou mateřskou školu, určitě mají plánu syna integrovat do běžné základní školy.

Prognóza:

V případě Břetislava bych spíše předpokládala včasné potvrzení sluchové vady. Přítomnost sluchového postižení ale bylo potvrzeno až na dvou letech dítěte, což je u dítěte z hlediska možných dopadů sluchové vady, zvážíme-li, že jde prozatím pouze o určení diagnózy, vysoký věk.

Břetislav měl ale zase tu výhodu, že už v rodině jednoho sluchově postiženého sourozence má, tudíž se celá rodina naučila minimálně základy znakového jazyka. Se znakovým jazykem byl tak Břetislav ve styku již od narození, sdělení ve znakovém jazyce rozumí, sám začal znaky ke komunikaci používat zhruba na roce a půl.

Stejně jako u Terezky i u Břetislava se jedná o izolované sluchové postižení, kognitivní schopnosti chlapce jsou v pořádku, jeho schopnosti odpovídají normě. Znevýhodňujícím faktorem je zde délka trvání hluchoty, kterou ale rodiče mohli ovlivnit jenom minimálně (viz citace matky na str. 115). Také je možné, že v průběhu prvního roku života byla sluchová ztráta menší, jelikož na prvním roce života vyslovil prvních pár slov. Po opakovaných zánětech středouší mohlo dojít k sekundárnímu zhoršení sluchu.

Na druhou stranu si ale Břetislav nemusel projít bezjazyčným obdobím jako Terezka, protože už od počátku měl jako komunikační prostředek znakový jazyk. Rozuměl tedy dění okolo sebe a neobjevily se u něj žádné výchovné problémy jako důsledek sluchové vady, protože byla od počátku zajištěna funkční komunikace. Kochleární implantace proběhla v celkem vysokém věku dítěte, Břetislav si ale na kochleární implantáty velice rychle přivyknul a začal je i vyžadovat, tudíž pro něj kochleární implantáty určitě představují přínos. První slovo vyslovil už týden po nastavení prvního řečového procesoru. Je těžké zhodnotit, jak bude řečový vývoj probíhat i nadále, Břetislav má ale předpoklady k tomu, aby si přirozeně osvojil jak mluvený, tak znakový jazyk, jelikož v rodině se používají ke komunikaci oba jazyky. Bude-li rehabilitace probíhat stejně intenzivně, jak ji matka popisovala v prvních měsících po kochleární implantaci, pak zde opět lze vyslovit domněnku, že by si Břetislav mohl osvojit mluvený jazyk v takové míře, aby mohl po jednoletém odkladu školní docházky nastoupit do běžné základní školy.

Matka už se nyní zasazuje o to, aby byl Břetislav integrovaný do běžné mateřské školy, ačkoliv míra jeho orální komunikace dle mého názoru ještě není na takové úrovni, aby zvládnul úspěšnou integraci. O ní bych uvažovala rok nebo alespoň půl roku před nástupem na povinnou školní docházku.

Pro Břetislavovu úspěšnou rehabilitaci hovoří i fakt, že je starší, doba, po kterou vydrží spolupracovat je mnohem delší, pozornost je vyzrálejší. Je možné, že nějaké sluchové zkušenosti získal během prvních měsíců života a sluchová oblast nebyla stimulována pouze krátkou dobu mezi úplnou ztrátou sluchu do období zapojení řečových procesorů. Jedná se ale pouze o domněnky, které potvrzují pouze fakt, jak rychle začal Břetislav po zapojení řečových procesorů vyslovovat slova, která už měl ve svém aktivním slovníku v období jednoho roku života.

5. 3. Analýza podpůrného terapeutického materiálu z pohledu rodičů

V poslední fázi výzkumné části byla provedena analýza ověření podpůrného terapeutického materiálu z pohledu rodičů. Tato část byla nejdůležitější z hlediska naplnění cílů výzkumné části diplomové práce, kladla si za cíl zjistit, nakolik je materiál v této podobě vhodný pro rehabilitaci dítěte s kochleárním implantátem. V této části byly opět hlavními aktéry rodiče dětí s kochleárním implantátem, kteří hodnotili možnost využitelnosti materiálu, jeho funkčnost a provedení. Rodiče byli upozorněni na to, že se není nutné obávat vyslovení jakékoliv kritiky, protože právě díky ní je možné na materiálu dále pracovat, zlepšovat jej a ještě více jej uzpůsobit pro práci s danou cílovou skupinou. Celé šetření proběhlo podobně jako v případě kazuistických studií prostřednictvím metody polostrukturovaného rozhovoru (viz příloha D). Pro mě osobně byly jakékoliv připomínky od rodičů inspirativní a poučné, jelikož to byli právě oni, kdo s dětmi materiál používal. Měli tak nejlepší výchozí podmínky pro zhodnocení materiálu. Obě rodiny vzhledem k tomu, kdyby jejich děti podstoupily kochleární implantaci, k práci využívaly první dvoje desky sloužící pro nácvik detekce a diskriminace. Přesto jsem je požádala i o zhodnocení dvou zbývajících desek, které budou k terapii teprve využívat.

Od obou rodin mi přišla velice kladná odezva na samotné uspořádání jednotlivých pracovních listů a rozdělení celého materiálu do čtyř různě barevných desek. Rodiče ocenili, že byli přesně orientovaní v tom, které desky a příslušné pracovní listy mají používat. Desky byly i barevně odlišené od prvních průhledných desek sloužící pro

nácvik detekce, postupujících přes žluté desky pro nácvik diskriminace, červené pro nácvik identifikace a zelené pro nácvik rozumění. Desky s kroužkovou vazbou navíc umožňují vyjmutí pracovních listů. Obě rodiny shodně uváděly, že i toto pro ně bylo při práci s dítětem důležité, protože obě děti dokážou zaujmout velice rychle jiné podněty a takto měly před sebou pouze jeden konkrétní pracovní list, kterému se věnovaly. Každý pracovní list byl zároveň opatřen písmenem A, B, C, D (A pro detekci, B pro diskriminaci, C pro identifikaci a D pro rozumění) a číslem 1-10 kvůli opětovnému zařazení do správných desek. Je totiž velice důležité, aby sluchová výchova probíhala těmito postupnými kroky a žádný nebyl vynechán. Z obou rodin mi přišlo poděkování za shrnující seznam obsažených pracovních listů označený příslušnými písmeny a čísly, který byl opět součástí každých desek. Pro rodiče bylo důležité, že se mají podle čeho orientovat, vždy věděli, kam který list patří a do kterých desek jej mají po ukončení práce s ním navrátit. Jedna maminka uváděla, že rozdělení do jednotlivých desek pro ni nebylo důležité jenom kvůli rozlišení kroků sluchové výchovy, nýbrž i kvůli přenášení. S dítětem často navštěvuje lékaře a pro ukrácení času během čekání v čekárně, byla zvyklá si s sebou jedny desky brát a využívat je ke hře.

Nyní už budu pokračovat hodnocením rodičů ohledně jednotlivých pracovních listů. Mým požadavkem ze strany rodičů bylo, aby hodnotili cokoli, co považovali za důležité, tudíž hodnocení zahrnuje širokou škálu zdrojů a inspirace ke zlepšení materiálu.

V prvních pracovních deskách zaměřující se na nácvik detekce rodiče připomínkovali zejména pracovní list „Rozkvetlá louka“. Pracovní list obsahuje různé druhy květů, přičemž jejich umístění by mělo odpovídat i různým typům stonku, které jsou u květů dokreslené. Z hlediska detekce samozřejmě toto není vůbec primární a důležité, jakožto samotná reakce na zvuk a vykonání požadované aktivity, rodiče ale upozorňovali na to, že nezkušení rodiče by mohli trvat i na správném umístění květů ke stonkům, což ale dítě nemusí zvládnout a nemusí tak pochopit, co se od něj očekává, bude-li rodiči stále opravováno. Rodiče tedy doporučují spíše než zaměřovat se na celkovou líbivost pracovního listu, pracovní list zjednodušit, zahrnout jeden typ obrázků (květů). Různé barevné kombinace údajně nejsou na škodu a neodvádějí pozornost od činnosti. Upozorňují na to, že takto zvolená nejednotná koncepce pak hodně závisí na toleranci rodičů a uvědomění si toho, co je v této fázi opravdu primární. Jedna maminka proto navrhovala vytvořit jednu velkou květinu, které by dítě po zaznění zvukového podnětu

„odtrhávalo“ lístečky. Naopak pracovní listy, které rodičům vyhovovaly, byly následující: pracovní list „Lodě“, „Strom“, „Kolečka“, „Barevná kolečka“ a „Tvary“. Tyto pracovní listy hodnotili jako jednoduché na pochopení i manipulaci, dětem se s nimi dobře pracovalo a neobsahovaly žádné rušivé podněty. Pracovní list „Mašinka“ hodnotili jako líbivý, obtížné se jim zdálo přikládání vagónků na různě se stáčející směr kolejí. Doporučovali spíše skládání v rovině za sebou. Poslední pracovní list z prvních desek ani jedni rodiče nepoužívali, na samotnou manipulaci byl pro dítě obtížný, chlapec nejevil o tento typ úkolu zájem. Jeho nejoblíbenějším pracovním listem z těchto desek byl pracovní list „Auta v garáži“. Díky materiálu chlapec začal i spontánně kreslit, ačkoliv doposud kresbu odmítal. Zaujal ho pracovní list s různými tvary, které mu matka zvětšila, a chlapec je začal spontánně obkreslovat.

V druhých deskách zaměřených na diskriminaci rodiče hodnotili kladně především možnosti nabízených obrázků se zvuky a fakt, že se tyto obrázky následně dají využít téměř ve všech následujících pracovních listech, ale i v dalších deskách. Rodiče ocenili jednotnost zachovanou v materiálu, protože téměř všechny následující listy umožňují práci se základními zdroji zvuků z domácnosti, ale i zvuky zvířat, které jsou obsahem materiálu od druhých desek, rodina chlapce si je nicméně navykla využívat už od prvních desek. Pracovali s dítětem pomocí magnetické tabule, na kterou pomocí magnetů připevnili nejen pracovní list, nýbrž i zdroj zvuku zastoupený daným obrázkem, jelikož byl chlapec zvyklý obdobným způsobem pracovat i ve speciálně pedagogickém centru. Velice rychle tak začal chápat, co obrázek zastupuje, a jaký zvuk má očekávat. Brzy po kochleární implantaci, kterou chlapec podstoupil na konci r. 2016, tak začali rodiče využívat pro terapii i druhé desky. Matka materiál chválí i kvůli tomu, že chlapec vyžaduje časté střídání činností, a jakmile jednou danou činnost úspěšně dokončí, už se k ní nechce vracet. Materiál jí tak rozšířil možnosti o způsoby, jak může s chlapcem pracovat.

Na druhou stranu však rodiče k nabízeným zvukům dodávají, že je nutné dítěti zpočátku předkládat takové dva zvuky, které jsou od sebe výrazně odlišené a které dítě již důvěrně zná. To je asi jediné úskalí, které v nabízených zvucích spatřují. Rodiče nezmínili, zda jim v nabízené škále nějaký druh/typ zvuku chybí ani, zda si nabídku se zvuky rozšiřovali, protože jim byla poskytnuta šablona stejné velikosti v elektronické podobě, kam si mohli libovolně zvuky doplnit dle své potřeby. Jedním z mých dalších

nápadů na doplnění materiálu bylo právě obohatit materiál o vytvoření CD se zvuky, které jsem do něj zahrнула. V tomto směru se ale názory rodin naprosto rozešly. Zatímco jedna rodina by CD s nahranými zvuky uvítala a označila ho jako „zjednodušující a urychlující“, druhá rodina uvedla, že manipulace by byla nejen příliš obtížná (obsluha CD přehrávače, spouštění zvuků z mobilního telefonu, jejich vyhledávání atd.), ale také nemotivující pro dítě. Druhá rodina zastává názor, že pro dítě je důležité na zdroj zvuku ze začátku i dobře vidět, ale zároveň, aby si zvuk zkusilo samo vytvořit, a takovou zkušenost mu zvuky z CD poskytnout nemůžou. Naopak by ho mohlo ještě mást, protože by si tak za zdroj zvuku začalo vykládat přehrávač a nikoliv skutečný předmět. Tyto argumenty mi přišly natolik přesvědčivé, že jsem od nápadu nahrání jednotlivých zvuků na CD upustila.

V druhém pracovním listu „šachovnice“ vyslovila jedna rodina přání, zda by bylo možné obrázek ukrytý pod barevnými čtverci, které dítě snímá, měnit. Vzhledem k tomu, že ukrytý obrázek je pro děti motivací a nachází-li pokaždé ten stejný, který už znají, může pro ně pracovní list brzy ztratit své kouzlo. Matka chlapce uvedla, že syna velmi baví jakékoliv skládačky a puzzle, proto si tento pracovní list oblíbil, protože mu připomíná jeho oblíbenou činnost. Matka dívky zase upozorňovala na to, že by snímané čtverce měly mít stejnou barvu, protože opět nejde o nutnost stejného rozmístění a různé barvy mohou být v tomto případě matoucí.

Jako obtížné hodnotili rodiče tyto pracovní listy: „Rychlý a pomalý“, „Stejný a jiný“ a „Krátký a dlouhý“. První list hodnotili jako příliš abstraktní na to, aby dítě určilo pouze na základě obrázku, zda se jedná o rychlý a pomalý zvuk, nevedli ale žádnou možnost, jak by se dal pracovní list upravit. V případě pracovního listu na rozlišení stejného a jiného zvuku uváděli, že ukázkové obrázky jsou příliš těžké a nahradili by je klasickými plnými geometrickými tvary, např. dvě kolečka jako symbol stejného zvuku a kolečko a trojúhelník jako symbol jiného zvuku. Obrázky, které by se k těmto symbolům přikládaly, by pak byly opět vyobrazené po těchto dvojicích a nemělo by se jednat o žádné jiné obrázky, jak je to prezentováno v podpurném terapeutickém materiálu. Dle rodičů musí být na první pohled zřetelné, které symboly k čemu patří. Matka dívky by se obrázkům nebránila, navrhovala by stejný postup, nicméně místo geometrických tvarů by zvolila obrázky s dětskou tematikou. Dítě by pak k dané dvojici obrázků přikládalo opět dvojice obrázků na kartičkách se dvěma stejnými obrázky či s jedním

stejným a jedním jiným, např. na jedné kartičce balon a balon, na druhé balon a panenka. Upozorňovala, že by se nemělo jednat o předměty, které je dítě pomocí kartiček zvyklé vnímat nejen jako zrakové, ale i zvukové podněty, protože by ho to při práci mohlo mást. Pokud by ale bylo cílem rozlišit i o jaký zvuk se jedná, pak by tak měly být zaměřeny všechny dvojice kartiček. Tyto dvojice by opět navrhovala tak, aby je bylo možné obměňovat kvůli zachování atraktivity činnosti pro dítě. Posledním kriticky hodnoceným pracovním listem byl pracovní list na krátký a dlouhý zvuk, kde matka chlapce uváděla, že syna spíše zaujme samotná mašinka a nerozumí tomu, že kouř představuje v tomto případě délku prezentovaného zvuku. Sama by zvolila spíše rozlišit na mašince krátký a dlouhý vagón.

S následujícími deskami rodiče dětí doposud nepracovali, ale i přesto mi poskytli k posledním dvěma částem zpětnou vazbu a názor, co si myslí, že bude jejich děti bavit a proč, a co pro ně naopak bude obtížné. Z desek sloužících pro nácvik identifikace vznikla z jejich strany potřeba více vysvětlit princip práce s fonematickými dvojicemi a jejich významem, což je poslední pracovní list v těchto deskách. Po důkladnějším vysvětlení rodiče pochopili, jak nutné je zachovat jednotné pojmenování všech obrázků, k čemuž slouží jejich seznam, který je uvedený přímo na pracovním listě. Matka chlapce hodnotila kladně možnost doplnit si vlastní obrázky místností v pracovním listě „Místnosti“ v posledních deskách zaměřených na rozvoj rozumění. Tuto možnost by uvítala i v pracovním listě „Kde je“, kde by si dítě mělo rozšiřovat slovní zásobu o jednotlivé členy rodiny, jejich jména apod. Spíše než ilustrační obrázky by tedy zvolila možnost toho, aby si každý rodič mohl vložit vlastní fotografie rodiny dítěte, protože to tak urychlí porozumění činnosti a jeho orientaci. Matka dívky zase upozorňovala na pracovní list s názvem „Motanice“, uvedla, že by bylo mnohem lepší, kdyby byl zhotoven na tvrdším papíru, taktéž by jej zmenšila a zúžila, jinak je délka provázku příliš dlouhá na to, aby s ním mohlo manipulovat dítě samotné.

Moje poslední otázky směřovaly i k tomu, zda rodiče v materiálu cokoliv postrádali, co by si přáli, aby do něj bylo doplněno. Jedna rodina uvedla, že jim v materiálu nic nechybělo, druhá rodina uvedla, že jejich dítě velice baví vyhledávat obrázky, které jsou nejprve zobrazené izolovaně v jedné části listu, zatímco v druhé části jsou použité v celistvém obsahově bohatším obrázku společně s ostatními. Navrhovala tak využít základní zdroje zvuků, které jsou součástí materiálu, přičemž dítě by muselo po zaznění

určitého zvukového podnětu vybrat nejprve z nabízených obrázků ten, který by slyšelo, a následně jej ještě vyhledalo v komplexním obrázku. Jednalo by se tedy o další možný způsob, jak obohatit desky s materiálem sloužící pro nácvik identifikace.

U obou rodin jsem shledala převládající pozitivní postoj k vytvořenému materiálu. V obou případech mají radost z toho, že mají k dispozici něco, s čím mohou s dítětem pracovat, co obohacuje jejich terapii. Oceňují, že ukončí-li práci s jedním materiálem, ihned mají k dispozici navazující úkoly. Obě rodiny využívají materiál pravidelně. Matka dívky uvádí, že se snaží s materiálem pracovat zhruba třikrát týdně po dobu dvaceti minut, matka chlapce uvádí, že chlapec vydržel pracovat zhruba vždy hodinu minimálně dvakrát týdně. Terapie dítěte po kochleární implantaci je náročný a dlouhodobý proces, tudíž jakýkoliv další materiál je ze strany rodičů určitě vítaný. Jedna rodina o materiálu doslova uvedla: *„Nemám na Vaše pomůcky žádné kritiky a sama bych je doporučila ostatním rodičům, a to nejen těm, kteří mají děti s poruchou sluchu.“*

Závěr

Kochleární implantát je jednoznačně fenoménem dnešní doby, zejména pro rodiče, kteří mají neslyšící dítě nebo dítě s těžkým sluchovým postižením. Za předpokladu včasné diagnostiky, kompenzace a soustavné rehabilitace, dokáže stimulovat sluchový nerv tak, aby jej mozek vnímal jako zvuk, rozvinout u dítěte mluvenou řeč a naučit se komunikovat většinovým, tj. mluveným, jazykem. Člověk je tvor společenský, přičemž veškeré mezilidské vztahy jsou na komunikaci závislé. Diplomová práce se ale nezabývala pouze kochleárním implantátem, jakožto jedním z prostředků kompenzace těžké sluchové vady, nicméně především dítětem s těžkým sluchovým postižením a rehabilitací sluchu.

Téma rehabilitace sluchu se prolínala teoretickou i praktickou částí. K tématu rehabilitace sluchu mi byli v praktické části blízkými spolupracovníky především rodiče dětí s kochleárními implantáty, na kterých je často úspěšnost rehabilitační péče po kochleární implantaci závislá, ačkoliv se samozřejmě jedná o celý soubor faktorů, které efektivitu kochleární implantace ovlivňují. Přínos rodičů a stimulační prostředí, které vytváří okolo dítěte, je ale nepopíratelně jedním z faktorů, který bude zaujímat přední příčky. I z toho důvodu byla praktická část zaměřena na výrobu podpůrného terapeutického materiálu, který rodiče dostali k dispozici, aby mohli terapii svého dítěte ještě více podpořit, rozšířit a obohatit.

Oblast surdologopedie a konkrétně logopedická péče o děti s kochleárním implantátem je pro mě fascinujícím odvětvím logopedie, kde se člověk zpravidla setkává s rodiči, kteří mají velký zájem o spolupráci při rehabilitaci a aktivně se na ní podílejí, aby mohli sledovat pokroky svého dítěte. Zpětně vidí, kolik úsilí museli vynaložit kvůli velice nepatrným změnám kupředu, kolik času jim zabralo jenom to, aby si dítě řečový procesor nesundávalo a začínalo si na něj pomalu zvykat a integrovat jej do svého tělesného schématu. Takoví rodiče mě inspirovali k vytvoření podpůrného terapeutického materiálu, protože jsem chtěla vytvořit něco, co by jim mohlo pomoci, ale zároveň nebylo pouhým souborem nahodilých cvičení, nýbrž naopak se postupovalo podle předem dané a mnohokrát v praxi vyzkoušené metodiky sluchové výchovy pro děti s kochleárním implantátem. Jejich životní příběhy a zkušenosti z práce s materiálem mi tak umožnili vytvořit funkční materiál, který bude mít ještě, doufám, k dispozici mnoho rodičů dětí s kochleárním implantátem

Seznam literatury a dalších pramenů

BARTANUSZ, Viktor, ŠULOVÁ, Lenka. Otcovská a mateřská mluva. In ŠULOVÁ, Lenka, ZAUCHE-GAUDRON, Chantal. *Předškolní dítě a jeho svět*. Praha: Univerzita Karlova, 2003, 471 s. ISBN 80-246-0752-2.

BARTOŇOVÁ, Miroslava, BYTEŠNÍKOVÁ, Ilona, VÍTKOVÁ, Marie. *Děti se speciálními vzdělávacími potřebami v mateřské škole: texty k distančnímu vzdělávání*. Brno: Paido, 2012, 273 s. ISBN 978-80-7315-237-6.

BEDNÁŘOVÁ, Jiřina, ŠMARDOVÁ, Vlasta. *Diagnostika dítěte předškolního věku: co by dítě mělo umět ve věku od 3 do 6 let*. Brno: Computer Press, 2007, 120s. ISBN 978-80-251-1829-0.

BEDNÁŘOVÁ, Jiřina, ŠMARDOVÁ, Vlasta. *Školní zralost: co by mělo umět dítě před vstupem do školy*. Brno: Computer Press, 2010, 100 s. Moderní metodika pro rodiče a učitele. ISBN 978-80-251-2569-4.

BENDOVÁ, Olga, DRŠATA, Jakub, KABÁTOVÁ, Zuzana, MALÝ, Jan, PROFANT, Milan. Sluchové vady a poruchy v dětském věku (pedaudiologie). DRŠATA, Jakub, HAVLÍK, Radan, CHROBOK, Viktor, KOMÍNEK, Pavel a kol. *Foniatric - sluch*. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2015, 384 s. ISBN 978-80-7311-159-5.

COLE, Elizabeth Bingham, FLEXER, Carol Ann. *Children with hearing loss: developing listening and talking, birth to six*. Third edition. San Diego: Plural Publishing, Inc. 2016, 504 s. ISBN 1597565660.

DOUŠOVÁ, Věra, KRATOCHVÍLOVÁ, Kristina, MOTEJZÍKOVÁ, Jitka. *Být neslyšící nemusí být problém: jak postupovat při výchově dětí se sluchovým postižením: postřehy z psychologické poradny*. Praha: Centrum pro dětský sluch Tamtam, 2014, 97 s. ISBN 978-80-86792-38-5.

DRŠATA, Jakub, HAVLÍK, Radan, CHROBOK, Viktor, KOMÍNEK, Pavel a kol. *Foniatric - sluch*. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2015, 384 s. ISBN 978-80-7311-159-5.

EMANOVSKÝ, Petr. *Úvod do metodologie pedagogického výzkumu*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2013. ISBN 978-80-244-3664-7.

GAVORA, Peter. *Úvod do pedagogického výzkumu*. 2., rozš. české vyd. Přeložil Vladimír JŮVA, přeložil Vendula HLAVATÁ. Brno: Paido, 2010. ISBN 978-80-7315-185-0.

GOLDSTEIN, E. Bruce. *Sensation and perception*. Ninth edition. Belmont, CA: Wadsworth, Cengage Learning, 2014, 496 s. ISBN 978-128-5085-142.

GOMELLA, Tricia Lacy, ed. *Neonatology: management, procedures, on-call problems, diseases, and drugs*. 7th ed. New York: McGraw-Hill Medical, c2013. ISBN 978-0-07-176801-6.

HÁDKOVÁ, Kateřina. *Vzdělávání žáků a studentů s kochleárním implantátem*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, 2012, 226 s. ISBN 978-80-7290-618-5.

HÁDKOVÁ, Kateřina. *Analýza využití kochleárních implantátů ve vzdělávání žáků a studentů s těžkým sluchovým postižením*. Brno, Masarykova univerzita, 2012.

HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-485-4.

HOLMANOVÁ, Jitka. Logopedická péče o děti s kochleárním implantátem. In MOTEJZÍKOVÁ, Jitka, BARVÍKOVÁ, Jana. *Kochleární implantáty: rady a zkušenosti*. Praha: Federace rodičů a přátel sluchově postižených, 2009, 163 s. ISBN 978-80-86792-23-1.

HOLMANOVÁ, Jitka. Vady a poruchy sluchu z hlediska klinické logopedie. In ŠKODOVÁ, Eva, JEDLIČKA, Ivan. *Klinická logopedie*. Praha: Portál, 2003, 615 s. ISBN 978-80-7367-340-6.

HORÁKOVÁ, Radka. *Sluchové postižení: úvod do surdopedie*. Praha: Portál, 2012, 160 s. ISBN 978-80-262-0084-0.

HOUDKOVÁ, Zuzana. *Sluchové postižení u dětí - komplexní péče*. V Praze: Triton, 2005, 117 s. ISBN 80-725-4623-6.

HRONOVÁ, Anna, HUDÁKOVÁ, Andrea. *Ve světě sluchového postižení*. Praha: Středisko rané péče Tamtam, 2005, 104 s. ISBN 978-80-867-9227-9.

HRUBÝ, Jaroslav. *Velký ilustrovaný průvodce neslyšících a nedoslýchavých po jejich vlastním osudu*. Praha: Federace rodičů a přátel sluchově postižených, 1998, 328 s. ISBN 80-721-6075-3.

CHROBOK, Viktor, ŠIMÁKOVÁ, Eva. Vývoj ucha a sluchového systému. In DRŠATA, Jakub, HAVLÍK, Radan, CHROBOK, Viktor; KOMÍNEK, Pavel a kol. *Foniatrie - sluch*. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2015, 384 s. ISBN 978-80-7311-159-5.

INGGALLOVÁ, Lenka. *Problematika kochleární implantace u dětí a jejich školního zařazení: v jednotlivých typech základních škol*. Praha, 2006. Diplomová práce. Univerzita Karlova. Vedoucí práce Kateřina Hádková.

JEDLIČKA, Ivan. Vady sluchu z hlediska otorinolaryngologie a foniatrie. In ŠKODOVÁ, Eva a Ivan JEDLIČKA. *Klinická logopedie*. Praha: Portál, 2003, 615 s. ISBN 978-80-7367-340-6.

JUNGWIRTHOVÁ, Iva. *Jak komunikovat s malým dítětem s těžkou sluchovou vadou*. In MOTEJZÍKOVÁ, Jitka, BARVÍKOVÁ, Jana. *Kochleární implantáty: rady a zkušenosti*. Praha: Federace rodičů a přátel sluchově postižených, 2009, 163 s. ISBN 978-80-86792-23-1.

JUNGWIRTHOVÁ, Iva. *Dítě se sluchovým postižením v MŠ a ZŠ*. Praha: Portál, 2015, 192 s. ISBN 978-80-262-0944-7.

KABÁTOVÁ, Zuzana, PROFANT, Milan, MALÝ, Jan, BENDO VÁ, Olga, DRŠATA, Jakub. Vrozené sluchové vady. In DRŠATA, Jakub, HAVLÍK, Radan, CHROBOK, Viktor, KOMÍNEK, Pavel a kol. *Foniatrie - sluch*. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2015, 384 s. ISBN 978-80-7311-159-5.

KABELKA, Zdeněk. Operační zákrok – kochleární implantace u dítěte. In MOTEJZÍKOVÁ, Jitka, BARVÍKOVÁ, Jana. *Kochleární implantáty: rady a zkušenosti*. Praha: Federace rodičů a přátel sluchově postižených, 2009, 163 s. ISBN 978-80-86792-23-1.

KISVETROVÁ, Helena. *Osoby se zdravotním postižením: vybrané kapitoly II: sluchové postižení*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014, 100s. ISBN 978-80-244-4065-1.

- KOPECKÁ, Petra. Faktory ovlivňující rehabilitaci dětí s kochleárním implantátem. In MOTEJZÍKOVÁ, Jitka, BARVÍKOVÁ, Jana. *Kochleární implantáty: rady a zkušenosti*. Praha: Federace rodičů a přátel sluchově postižených, 2009, 163 s. ISBN 978-80-86792-23-1.
- KRAHULCOVÁ, Beáta. *Komunikace sluchově postižených*. Praha: Karolinum, 2002, 303 s. ISBN 80-246-0329-2.
- LANGMEIER, Josef, KREJČÍŘOVÁ, Dana. *Vývojová psychologie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2006, 368 s. ISBN 80-247-1284-9.
- LEHNHARDT, Ernst. *Implantable Devices*. Letter 05. December 2003. The QESWHIC Project.
- LECHTA, Viktor. *Symptomatické poruchy řeči u dětí*. Praha: Portál, 2011, 191 s. ISBN 978-80-7367-977-4.
- LEJSKA, Vladislav. *Kompendium ORL dětského věku*. Praha: Grada, 1995, 344 s. ISBN 80-716-9132-1.
- MOTEJZÍKOVÁ, Jitka, BARVÍKOVÁ, Jana. *Kochleární implantáty: rady a zkušenosti*. Praha: Federace rodičů a přátel sluchově postižených, 2009, 163 s. ISBN 978-80-86792-23-1.
- MUKNŠNÁBLOVÁ, Martina. *Péče o dítě s postižením sluchu*. Praha: Grada, 2014, 128 s. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-5034-7.
- NOVÁK, Alexej. *Protetická péče o sluchově postižené*. Neuvedeno. V Praze: Alexej Novák, 2004. 150 s. ISBN neuvedeno.
- OPATŘILOVÁ, Dagmar. *Pedagogicko-psychologické poradenství a intervence v raném a předškolním věku u dětí se speciálními vzdělávacími potřebami*. Brno: Masarykova univerzita, 2006. 292 s. ISBN 80-210-3977-9.
- OREL, Miroslav, FACOVÁ, Věra. *Člověk, jeho smysly a svět*. Praha: Grada, 2010, 256 s. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-2946-6.
- PECK, James E. Development of Hearing. Part III. Postnatal Development. *Journal of the American Academy of Audiology*. 1995, 6(2), 11.

POKORNÁ, Věra. *Cvičení pro děti se specifickými poruchami učení: rozvoj vnímání a poznávání*. Vyd. 5. Praha: Portál, 2011, 156 s. Speciální pedagogika (Portál). ISBN 978-80-7367-931-6.

POTMĚŠIL, Miloň. *Osobnost dítěte v kontextu vady sluchu*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015, 228 s. ISBN 978-80-244-4729-2.

POTMĚŠIL, Miloň. *Čtení k surdopedii*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2003, 217 s. ISBN 80-244-0766-3.

POTMĚŠILOVÁ, Petra. *Pojmotivečný proces u dětí se sluchovým postižením*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015, 198 s. ISBN 978-80-244-4812-1.

POUROVÁ, Radka, SEEMAN, Pavel. Genetika sluchových vad. In DRŠATA, Jakub, HAVLÍK, Radan, CHROBOK, Viktor, KOMÍNEK, Pavel a kol. *Foniatrie - sluch*. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2015, 384 s. ISBN 978-80-7311-159-5.

PRŮCHA, Jan. *Dětská řeč a komunikace: Poznátky vývojové psycholingvistiky*. Praha: Grada, 2011, 200 s. ISBN 978-80-247-3181-0.

PULDA, Miloš. *Sluchová výchova u sluchově postižených dětí*. Brno: Masarykova univerzita, 1999, 104 s. ISBN 80-210-2077-6.

QUERLEU, Denis, Fabienne VERSYP, Xavier RENARD, Laurence PARIS-DELRUE a Gilles CRÉPIN. Fetal hearing. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 1988, **28**(3), 11.

ROUČKOVÁ, Jarmila. *Cvičení a hry pro děti se sluchovým postižením: praktické návody a důležité informace*. Praha: Portál, 2011, 152 s. Speciální pedagogika (Portál). ISBN 80-736-7158-1.

SHARMA, Anu, Philip M. GILLEY, Kathryn MARTIN, Peter ROLAND, Paul BAUER a Michael DORMAN. Simultaneous versus sequential bilateral implantation in young children: Effects on central auditory system development and plasticity. *Audiological Medicine*. 2007, **5**(4), 218-223.

SKÁKALOVÁ, Tereza. *Dítě se sluchovým postižením*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2014, 83 s. ISBN 978-80-7435-502-8.

SKŘIVAN, Jiří, KABELKA, Zdeněk, HAVLÍK, Radan. Implantabilní systémy pro korekci sluchu. In DRŠATA, Jakub, HAVLÍK, Radan, CHROBOK, Viktor, KOMÍNEK, Pavel a kol. *Foniatrie - sluch*. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2015, 384 s. ISBN 978-80-7311-159-5.

SOURALOVÁ, Eva. *Surdopedie I*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005. 54 s. ISBN 80-244-1007-9.

SVOBODOVÁ, Karla. *Logopedická péče o děti s kochleárním implantátem*. Praha: Septima, 1997, 151 s. ISBN 80-721-6002-8.

ŠKODOVÁ, Eva, JEDLIČKA, Ivan a kol. *Klinická logopedie*. Praha: Portál, 2003, 615 s. ISBN 978-80-7367-340-6.

ŠULOVÁ, Lenka. *Raný psychický vývoj dítěte*. Praha: Karolinum, 2010, 247 s. ISBN 978-80-246-1820-3.

ŠVARŤÍČEK, Roman, ŠEĐOVÁ, Klára. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Vyd. 2. Praha: Portál, 2014. ISBN 978-80-262-0644-6.

TICHÝ, Tomáš. *Technické aspekty kochleárních implantací I*. In MOTEJZÍKOVÁ, Jitka, BARVÍKOVÁ, Jana. *Kochleární implantáty: rady a zkušenosti*. Praha: Federace rodičů a přátel sluchově postižených, 2009, 163 s. ISBN 978-80-86792-23-1.

VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie: Dětství a dospívání*. Praha: Karolinum, 2012, 531 s. ISBN 978-80-246-2153-1.

VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie pro obor Speciální pedagogika předškolního věku*. Vyd. 1. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2007, 122 s. ISBN 978-80-7372-213-5.

VALENTA, Milan, MÜLLER, Oldřich. *Psychopedie: teoretické základy a metodika*. Praha: PARTA, s. r. o., 2003, 495 s. ISBN 80-7320-039-2.

VANĚČKOVÁ, Vlasta. *Výchova řeči sluchově postižených dětí v předškolním věku*. 1. vyd. Praha: Septima, 1996. 16 s. ISBN 80-85801-83-3.

VITÁSKOVÁ, Kateřina, PEUTELSCHMIEDOVÁ Alžběta. *Logopedie*. V Olomouci: Univerzita Palackého, 2005, 182 s. ISBN 80-244-1088-5.

VYMLÁTILOVÁ, Eva. Problematika sluchových vad z hlediska klinické logopedie. In ŠKODOVÁ, Eva, JEDLIČKA, Ivan a kol. *Klinická logopedie*. 1. vyd. 616 s. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-546-6.

VYMLÁTILOVÁ, Eva. Kandidáti a uživatelé kochleárního implantátu. In MOTEJZÍKOVÁ, Jitka, BARVÍKOVÁ, Jana. *Kochleární implantáty: rady a zkušenosti*. Praha: Federace rodičů a přátel sluchově postižených, 2009, 163 s. ISBN 978-80-86792-23-1.

VYMLÁTILOVÁ, Eva, AKSENOVOVÁ, Zdeňka, KABELKA, Zdeněk. Přínos kochleárního implantátu u dětí s poruchou autistického spektra. In: *Novinky ve foniatrii a audiologii 2007*. Editor Olga Dlouhá, Jan Vokřál, 1. vyd. Praha: Galén, s. 57. ISBN 978-80-7262-516-1

ZELINKOVÁ, Olga. *Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program: [nástroje pro prevenci, nápravu a integraci]*. Vyd. 3. Praha: Portál, 2011, 207 s. Pedagogická praxe (Portál). ISBN 978-80-262-0044-4.

Seznam elektronických zdrojů

AKSENOVOVÁ, Z. *Kochleární implantace u dětí s vícečetným postižením. Pediatrie pro praxi* [online]. 2009, **10**(4), 266-268 [cit. 2016-09-08]. Dostupné z: <http://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2009/04/13.pdf>

CKID. *Kochleární implantát* [online]. [cit. 2016-07-25]. Dostupné na: <http://www.ckid.cz/kochimp.asp>.

COCHLEAR [online]. [cit. 2016-08-25]. Dostupné z: <http://www.cochlear.com/Europe/default.asp>.

FNO. *O kochleární implantaci* [online]. [cit. 2016-07-25]. Dostupné na: <http://www.fno.cz/klinika-otorinolaryngologie-a-chirurgie-hlavy-a-krku/o-kochlearni-implantaci>

HERDOVÁ, S. *Vyšetřování sluchu u dětí. Pediatrie pro praxi*. [online]. 2004/4, s. 211-212 [cit. 2016-08-02]. Dostupné na: <http://www.solen.cz/pdfs/ped/2004/04/13.pdf>

KABELKA, Zdeněk. *Kochleární implantace – historie, současnost, princip, příčiny vzniku hluchoty, criteria výběru kandidátů* [online]. [cit. 2016-07-25]. Dostupné na: <http://mefanet-motol.cuni.cz/clanky.php?aid=57>.

KŘEŠŤANOVÁ, Lucie. Lepší je postupná cesta. Gong: měsíčník sluchově postižených [online]. Červenec-srpen 2004 [cit. 2016-08-25]. Dostupný z: <http://www.gong.cz/clanky.php?c=114>.

MYŠKA, P. *Postižení sluchu v dětském věku, následná léčebně-rehabilitační péče. Pediatrie pro praxi*. [online]. Praha: Solen, s. r. o. 2007. č. 2. S. 92 – 94. ISSN 1803-5264. [cit. 2016-06-06]. Dostupné na: <http://www.solen.cz/pdfs/ped/2007/02/06.pdf>.

PÉČOVÁ, Martina. Bilaterální implantace v České republice. *Dětský sluch* [online]. 2016, 3 [cit. 2016-11-10]. Dostupné z: <http://www.idetskysluch.cz/rana-pece.html>

Seznam obrázků

- Obr. č. 1: Rozkvetlá louka
- Obr. č. 2: Lodě
- Obr. č. 3: Mašinka
- Obr. č. 4: Strom
- Obr. č. 5: Auta v garáži
- Obr. č. 6: Kolečka
- Obr. č. 7: Základní tvary
- Obr. č. 8: Barevná kolečka
- Obr. č. 9: Tvary
- Obr. č. 10: Panenka
- Obr. č. 11: Start a cíl
- Obr. č. 12: Šachovnice
- Obr. č. 13: Dlouhý/krátký, vysoký/nízký
- Obr. č. 14: Rychlý/pomalý
- Obr. č. 15: Pes a kočka
- Obr. č. 16: Stejný a jiný
- Obr. č. 17: Muž/žena
- Obr. č. 18: Ovce/slepice
- Obr. č. 19: Zvířátka
- Obr. č. 20: Dlouhý/krátký
- Obr. č. 21: Kdo to byl?
- Obr. č. 22: Kolik?
- Obr. č. 23: Žebřík
- Obr. č. 24: Vyber si
- Obr. č. 25: Vyber si II
- Obr. č. 26: Co dělá?
- Obr. č. 27: Co dělá? II
- Obr. č. 28: Barvy
- Obr. č. 29: Místnosti
- Obr. č. 30: Fonematické dvojice
- Obr. č. 31: Kde je?
- Obr. č. 32: První/poslední

Obr. č. 33: Pokojíček

Obr. č. 34: Najdeš nesmysly?

Obr. č. 35: Nákup

Obr. č. 36: O Koblížkovi

Obr. č. 37: Roční období

Obr. č. 38: Prstový Twister

Obr. č. 39: Motanice

Obr. č. 40: Popis obrázku

Seznam příloh

Příloha A: Všeobecná kritéria pro děti a dospělé

Příloha B: Výběr dětí

Příloha C: Polostrukturovaný rozhovor pro účely případové studie

Příloha D: Polostrukturovaný rozhovor pro účely analýzy materiálu z pohledu rodičů

Příloha A: Všeobecná kritéria pro děti a dospělé

1. Audiologické podmínky: oboustranná hluchota („profound deafness“ podle definice WHO) a/nebo těžká nedoslýchavost, kdy můžeme u kochleárních implantátů očekávat vyšší zisky v rozumění řeči než u konvenčních sluchadel

1.1. Tónový audiogram: průměrné ztráty sluchu na frekvencích 500, 1000, 2000 a 4000 Hz jsou rovné a vyšší 90 dB HL.

1.2. Tónový audiogram se sluchadlem: průměrné ztráty sluchu na frekvencích 500, 1000, 2000 a 4000 Hz jsou větší než 50 dB HL.

1.3. Sluchadlo s maximálním výkonem na výstupu nejméně 136 SSPL 90 má jen minimální efekt na podstatný rozvoj řeči (tj. skóre nejvíce 40% v rozumění vět z otevřeného souboru, nejvíce 50% v rozumění slov z uzavřeného souboru). Jsou vyzkoušeny alespoň tři typy sluchadel.

1.4. Hodnoty sluchového prahu stanovené metodou SSEP (na frekvencích 0,5-4 kHz) nebo metodou BERA (pomocí filtrovaných kliků) jsou větší než 95 dB HL. Vyšetření otoakustických emisí je zpravidla negativní.

1.5. Pacienti s prahovou křivkou 10-10-20-95-100-100-100 dB (125-250-500-1000-2000-4000-8000 Hz) a se skóre rozumění řeči v rozmezí 10-60% jsou vhodné k hybridní kochleární implantaci.

2. Není interní kontraindikace k provedení operace v celkové anestézii.

3. Nejsou známky floridních zánětlivých změn ve středouší.

4. Pomocí vyšetření HRCT (výpočetní tomografie s vysokým stupněm rozlišení) je ověřena průchodnost hlemýždě. U etiologií s vyšší incidencí kochleární obliterace (meningitis, otosklerosa) a při nejasném CT nálezů je nutné provést vyšetření magnetickou rezonancí. Parciální ani totální obliterace není kontraindikací CI za předpokladu možnosti použití zvláštního typu neuroprotézy.

5. Neurologické vyšetření neprokazuje poruchu vyšších etáží sluchové dráhy a CNS, která by znemožňovala využití kochleárního implantátu.

6. Psychologické vyšetření vylučuje závažné psychopatologické rysy kandidáta. Uchazeč o kochleární implantát by měl mít schopnosti a vlastnosti, které umožní spolehlivé naprogramování řečového procesoru a využití kochleárního implantátu. Výsledky speciálních testů mají posoudit schopnosti kandidáta absolvovat rehabilitační program a dobrou prognózu řečového rozvoje. V pubertálním a adolescentním věku, ale

i u dospělých, je nutné pečlivě zvážit, zda je kandidát dostatečně motivován k trvalému nošení viditelných částí implantačního systému.

7. Pacient a jeho rodina musí být podrobně informováni o možnostech, omezeních a rizicích kochleární implantace a mají mít realistická očekávání. Souhlasí s povinnými pravidelnými kontrolami a aktivní účastí na pooperační rehabilitaci. Rodina dětského kandidáta je rozhodnuta vychovávat dítě sluchově-orálním způsobem. Zároveň je ochotná a schopná aktivně se zapojit do dlouhodobé pooperační rehabilitace (zahrnující také pravidelné kontroly) a již před operací s dítětem rodiče s dítětem prokazatelně rehabilitovali.

8. Rehabilitační péče musí být dobře a předem zajištěna kombinací péče v místě bydliště s vedením a pravidelným sledováním pacienta v CI centru. Rehabilitační péče, včetně kontaktu s logopedem uchazeče, u dětí rovněž s pedagogem v místě bydliště, začíná prokazatelně už v době přípravy uchazeče na operaci.

9. Oboustranná implantace. Primárně je indikována jednostranná implantace. Indikace oboustranné implantace je vhodná u dětí do 3 let věku. Rodiče (zákonní zástupci) dětí, ev. dospělý pacient musí s implantací souhlasit při vědomí dlouhodobé ekonomické náročnosti udržování dvou systémů a limitované míře přínosu druhého přístroje.

(Centra pro kochleární implantace 1. a 2. LF UK)

Příloha B: Výběr dětí

Dítě musí kromě všeobecných kritérií splňovat ještě několik specifických bodů, oproti předchozí revizi také obsahuje bod týkající se hluchoslepých dětí. Dříve se o indikaci kochleární implantace u dětí s vícečetným postižením příliš neuvažovalo, dnes už se ale implantují i tyto děti. Je prokázáno, že kochleární implantáty příznivě ovlivňují kvalitu jejich života (Hádková, 2012). Jednou z největších skupin tvoří děti s poruchou autistického spektra, dále jsou to děti s hluchoslepotou. (Vymlátílová, Aksenovová, Kabelka, 2007). Vymlátílová (2009) nicméně dodává, že kochleární implantace není doporučována u dětí s těžkou nebo hlubokou mentální retardací z důvodu minimální nebo žádné spolupráce při rehabilitaci, která pro ně nepředstavuje žádný přínos.

Primárně se indikuje implantace jednoho kochleárního implantátu, oboustranné implantace se v České republice provádějí od roku 2013 (Jungwirthová, 2015). Při výběru dětí se taktéž zohledňuje etiologie hluchoty. Postlingválně ohluchlé děti je snaha operovat co nejdříve, u dětí s vrozenou hluchotou nejpozději do 6 let. Soudí se totiž, že s přibývajícím věkem dítěte klesá schopnost nervové soustavy zpracovávat sluchové vjemy. Přínos z kochleárního implantátu je tím větší, čím dojde k implantaci dříve, v čemž může mnoho lidí spatřovat velký etický problém. Malé dítě nemůže rozhodnout samo o tom, co chce, ne vždy je také jasné, zda by na kompenzaci vady sluchu nestačily méně invazivní prostředky, např. sluchadla (Hronová, Hudáková, 2005).

1. Dítě ohluchlé postlingválně se operuje co nejdříve po ohluchnutí, ne však dříve než za půl roku. V případě jasně prokázané hluchoty po meningitidě lze operovat dříve.
2. Děti s hluchotou kongenitální nebo ohluchlé prelingválně lze operovat optimálně mezi 1. - 4. rokem věku, nejpozději do věku 12 let. U starších dětí je nutné postupovat individuálně a indikaci připustit ve výjimečných případech.
3. Je prokazatelně prováděna předoperační rehabilitace a jsou dokladovatelné pokroky v komunikačních schopnostech dítěte.
4. U hluchoslepých dětí je posuzován přínos implantace s ohledem na jeho přínos pro zlepšení kvality života.

(Centra pro kochleární implantace 1. a 2. LF UK)

Příloha C: Polostrukturovaný rozhovor pro účely případové studie

Rodinná anamnéza dítěte:

- informace o rodičích;
- rodinný stav;
- zdravotní anamnéza rodičů (prodělané nemoci, úrazy; hospitalizace; operace);
- nejvyšší dosažené vzdělání;
- zaměstnání;
- informace o sourozencích;
- stručné informace o prarodičích, kontakt s dítětem;
- údaje o výskytu sluchového postižení v užší i širší rodině;
- místo bydliště (dosah logopedické péče a jiných služeb).

Osobní anamnéza dítěte:

- křestní jméno a datum narození dítěte;
- průběh a okolnosti těhotenství (plánované/neplánované; prodělané nemoci a užívané léky v průběhu těhotenství);
- informace týkající se porodu (průběh; termín porodu);
- podrobný vývoj v prvním roce života (zejména psychomotorický vývoj, nápadnosti a odlišnosti ve vývoji, důležité vývojové mezníky, samostatný sed, počátky chůze atd., prodělané nemoci, úrazy, operace);
- Bylo dítě sledované ještě z jiného důvodu než kvůli sluchové vadě?;
- podrobný řečový vývoj (období žvatlání, broukání, první slova/znaky);
- Jakým způsobem probíhala komunikace s dítětem před kochleární implantací?;
- Využívali jste ke komunikaci znakový jazyk? Kdo všechno z rodiny se uměl prostřednictvím znakového jazyka s dítětem dorozumět?;
- sociální zázemí dítěte;
- charakterové vlastnosti dítěte;
- záliby a zájmy dítěte;
- docházka do MŠ (kdy, jaký typ MŠ a proč);
- Jak probíhala adaptace dítěte v předškolním zařízení?;
- Přejete si, aby Vaše dítě nastoupilo do běžné základní školy, nebo preferujete školu pro děti se sluchovým postižením?;

- Jak probíhá práce s dítětem?;
- Jak dlouho se dítě vydrží soustředit během řízené činnosti?

Otázky vztahující se ke sluchovému postižení:

- Byl proveden novorozenecký screening?;
- Pokud ano, jaký byl Váš další postup?;
- Kdy jste začali mít podezření na možnou přítomnost sluchové vady u Vašeho dítěte?;
- Kdy jste se dozvěděli o sluchovém postižení Vašeho dítěte?;
- Kdo Vám sdělil diagnózu a jak?;
- Jaká vyšetření jste s dítětem absolvovali a s jakými závěry?;
- Kdy byla sluchová vada kompenzována a jakým způsobem?;
- Pokud bylo dítěti přiděleno sluchadlo, popište přivykání si na sluchadlo, frekvenci nošení a pozorovatelné změny v reakcích na zvuky.;
- Bylo Vám dostatečně vysvětleno, co diagnóza obnáší?;
- Dostali jste potřebné informace o audiologické diagnóze?;
- Pátrali jste po příčině sluchové vady, resp. bylo provedeno genetické vyšetření? S jakým závěrem?;
- Měli jste předchozí zkušenosti se sluchovým postižením, popř. s neslyšícími nebo těžce sluchově postiženými lidmi?;
- Jaké byly Vaše pocity poté, co jste zjistili, že má Vaše dítě sluchovou vadu?;
- Slyšeli jste již dříve o kochleárních implantátech?;
- Kdo Vás informoval o možnosti kochleární implantace pro Vaše dítě?;
- Popište, jakým způsobem jste dospěli k rozhodnutí o kochleární implantaci.;
- Jaký byl postoj rodiny ke kochleární implantaci?;
- Jaké máte očekávání od kochleární implantace?;
- Jaká vyšetření před kochleární implantací jste museli s dítětem absolvovat a jaké byly výsledky těchto vyšetření?;
- Kdy byla zahájena logopedická péče?;
- Jak probíhala logopedická péče před implantací a jak po implantaci?;
- Kontaktovali jste jiné rodiče sluchově postižených dětí?;
- Byli jste seznámeni s možností využívat služby rané péče pro děti se sluchovým postižením?;

- Využili jste / využíváte jiné služby? Jaké?;
- Změnili jste způsob komunikace s dítětem po zjištění sluchové vady? Pokud ano, jak?

Otázky vztahující se ke kochleární implantaci, předoperační a pooperační péči:

- Kdy Vaše dítě podstoupilo kochleární implantaci?;
- Jak proběhla operace?;
- Jak jste jako rodiče prožívali kochleární implantaci svého dítěte?;
- Jak dítě snášelo pobyt v nemocnici a jak probíhalo hojení jizvy?;
- Kdy jste byli s dítětem propuštěni domů a kdy byl poprvé naprogramován řečový procesor?;
- Jak probíhalo zvykání na vnější části kochleárního implantátu?;
- Jaké byly reakce dítěte na první programování?;
- Jak probíhalo další programování?;
- Jak často na nastavování řečového procesoru docházíte?;
- Jak dítě spolupracuje při nastavování řečového procesoru?;
- Jakým způsobem je zajištěna rehabilitační péče a kde?;
- Jsou nějaké pokroky, které jste od doby zapojení řečového procesoru zpozorovali? (např. v chování, komunikaci aj.).

Jakékoliv vlastní poznámky v otázkách nezahrnuté.

Příloha D: Polostrukturovaný rozhovor pro účely analýzy materiálu z pohledu rodičů

Otázky vztahující se k provedení materiálu:

- způsob vyhotovení;
- možnost manipulace;
- barevnost, uchopitelnost;
- členění materiálu;
- uspořádání pracovních listů;
- orientace v materiálu;
- použitý materiál (laminace, suché zipy);
- velikost materiálu a obrázků;
- Ocenili byste zhotovení CD se základními zdroji zvuků zvířat a zvuků z domácnosti, kterou jsou součástí materiálu?;
- jakékoliv vlastní poznámky a nápady;
- Co by mohlo zlepšit a zjednodušit práci s materiálem?;
- Jak jste spokojeni s návodem, který je součástí každých desek s pracovními listy? Je vysvětlení dostatečné a srozumitelné?

Otázky vztahující se k jednotlivým pracovním listům:

- Které pracovní listy se Vám osobně líbí / nelíbí a proč?;
- Se kterými pracovními listy dítě rádo pracuje, se kterými ne, proč?;
- Které pracovní nejčastěji využíváte?;
- Které vůbec nepoužíváte?;
- Které pracovní listy Vám přijdou obtížné a proč?;
- Jsou nějaké pracovní listy, kterými byste osobně materiál doplnila?;
- Co v materiálu postrádáte? (pracovní listy; zdroje různých zvuků aj.);
- Připomínky k jednotlivým pracovním listům. Nápady na zlepšení, kritika.

Otázky vztahující se k práci dítěte s materiálem:

- Kdy jste začali materiál využívat? (před implantací / po implantaci);
- Jak často materiál využíváte?;
- Kdo nejčastěji s dítětem pracuje?;

- Jak dlouho dítě zvládá soustředěnou práci s materiálem?;
- Jak dítě chápe manipulaci s jednotlivými částmi materiálu?;
- Motivace dítěte k práci s materiálem? (zájem o opakovanou práci s materiálem atd.);
- Osvojilo si dítě nějaké nové dovednosti prokazatelné spojené s využíváním materiálu? Jaké?;
- Pomáhá materiál dítěti rozvíjet slovní zásobu? Pokud ano, jaká konkrétní slova v souvislosti s materiálem začal/a používat?;
- Museli jste nějaké části materiálu Vašemu dítěti přizpůsobovat? Jak a o které části se jednalo?

Celkové zhodnocení, nápady a kritiky. Veškeré Vaše názory (pozitivní i negativní) jsou zdrojem a podnětem ke zlepšení podpůrného terapeutického materiálu, tudíž opravdu není třeba se obávat podrobit materiál důkladné kritice. Vaše připomínky mi umožní materiál uzpůsobit co nejvíce potřebám dalších rodičů dětí s kochleárním implantátem. Za Vaši spolupráci Vám mockrát děkuji.