

Univerzita Karlova v Praze

Pedagogická fakulta

Katedra speciální pedagogiky

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Kochleární implantace u dětí s vrozenou hluchoslepotou

Cochlear Implantation in Congenital Deafblind Children

Markéta Volfová

Vedoucí práce: Doc. PhDr. Kateřina Hádková, Ph.D.

Studijní program: Psychologie

Studijní obor: Psychologie a speciální pedagogika

2015

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Kochleární implantace u dětí s vrozenou hluchoslepotou vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Praha, duben 2015

.....

podpis

Děkuji Doc. PhDr. Kateřině Hádkové, Ph.D. za odborné vedení mé práce i za všechny její rady, podněty a připomínky. Dále bych ráda poděkovala rodině Jarníkových za spolupráci při psaní práce i za cennou příležitost, kterou jsem od nich dostala. V neposlední řadě bych pak ráda poděkovala i své rodině a přátelům za trvalou podporu.

ANOTACE

Tato práce je zaměřena na problematiku kochleárních implantací u dětí s vrozenou hluchoslepotou. Kochleární implantát těmto dětem nabízí možnost kompenzace alespoň jednoho ze dvou postižených smyslů.

Práce obsahuje tři stěžejní kapitoly. Cílem prvních dvou je poskytnutí základních informací o osobách s hluchoslepotou, o jednotlivých fázích kochleární implantace i kochleárním implantátu samotném.

Třetí kapitola je pak věnována konkrétnímu případu dívky s vrozenou hluchoslepotou, která již několik let úspěšně využívá kochleární implantát. Cílem této kapitoly je za pomoci již existujících zdrojů, zaznamenávajících její vývoj před a po kochleární implantaci, a díky zpracování instrumentu Dimensions of Communication, který umožňuje popis komunikačního profilu jedince s kombinovaným postižením, popsat dosažené komunikační dovednosti a komunikační chování a vliv kochleárního implantátu na tento vývoj.

KLÍČOVÁ SLOVA

hluchoslepotu, kochleární implantát, komunikační dovednosti, komunikační techniky, orální řeč

ANNOTATION

This thesis deals with cochlear implantation in congenitally deafblind children.

There are three main chapters in the thesis.

Two of them are focused on basic information about deafblind people, about cochlear implantate itself and about the whole process of the implantation.

Another chapter describes a case of congenitally deafblind girl, who is successfully using cochlear implantate for many years. The main attention is paid to her communication skills and social behavior in connection with communicating, using the „Dimension of communication“ instrument, regarding her level of communication. To examine her

communication skills were also used the information about the girl from the periods before and after her implantation.

KEYWORDS

deafblindness, cochlear implant, communication skills, communication techniques, oral language

Obsah

1 Úvod.....	8
2 Osoby s hluchoslepotou	9
2. 1 Definice hluchoslepoty.....	9
2. 2 Klasifikace osob s hluchoslepotou	10
2. 2. 1 Klasifikace podle doby vzniku	11
2. 2. 2 Klasifikace podle stupně postžení	12
2. 2. 3 Klasifikace podle způsobů komunikace	13
2. 2. 4 Klasifikace podle kontaktu s okolním světem.....	13
2. 2. 5 Klasifikace podle úrovně života	13
2. 3 Dítě s vrozenou hluchoslepotou	14
2. 4 Budování komunikace s dítětem s vrozenou hluchoslepotou.....	16
2. 4. 1 Základní problémy budování komunikace u dětí s vrozenou hluchoslepotou	16
2. 4. 2 Navázání kontaktu s dítětem s hluchoslepotou	17
2. 5 Komunikační systémy osob s hluchoslepotou.....	19
2. 5. 1 Neverbální formy komunikace	20
2. 5. 2 Verbální formy komunikace.....	22
3 Kochleární implantace.....	26
3. 1 Anatomie sluchového ústrojí.....	26
3. 1. 1 Zevní ucho.....	26
3. 1. 2 Střední ucho.....	26
3. 1. 3 Vnitřní ucho.....	27
3. 2 Proces vnímání zvuku	27
3. 3 Kochleární implantát	28
3. 3. 1 Principy fungování kochleárního implantátu	29
3. 4 Kritéria hodnocení kandidátů pro kochleární implantaci	29
3. 4. 1 Obecná pravidla.....	30
3. 4. 2 Všeobecná kritéria pro děti i dospělé	30
3. 4. 3 Kritéria pro výběr dětí	31
3. 5 Průběh kochleární implantace	33
3. 5. 1 Předoperační fáze	33
3. 5. 2 Operace.....	34
3. 5. 3 Nastavení zvukového procesoru.....	34
3. 5. 4 Rehabilitace po kochleární implantaci	35
3. 6 Faktory ovlivňující úspěšnost kochleární implantace	40

3. 7 Výsledky kochleární implantace	41
4 Rozvoj komunikačních dovedností po kochleární implantaci.....	43
4. 1 Formulace řešeného problému	43
4. 2 Metodologie	45
4. 3 Zpracování získaných dat.....	48
4. 3. 1 Případová studie	48
3. 3. 2 Zpracování dat pro popis komunikačního profilu	51
4. 4 Vyhodnocení získaných dat	55
4. 4. 1 Popis komunikačního profilu	55
4. 5 Diskuze.....	59
5 Závěr	61
6 Seznam použitých informačních zdrojů.....	62
7 Seznam příloh.....	65

1 Úvod

Hluchoslepota je jedinečné kombinované postižení, vyskytující se v různých obdobích života i v různě závažných formách. Osoby s hluchoslepotou jsou tedy skupinou silně heterogenní. Co ovšem tyto osoby spojuje, je částečné nebo úplné omezení ve využívání dvou z pěti smyslů, tedy sluchu a zraku, a tímto způsobem zároveň omezující čerpání informací z okolního prostředí, možnost poznávat, učit se a komunikovat.

Jako jedna z možností kompenzace alespoň jednoho ze dvou postižených smyslů, která se v dnešní době nabízí, je kochleární implantát. Jedná se o smyslovou náhradu zprostředkovávající sluchové vjemy, která může být účinnou tam, kde ani výkonná sluchadla nejsou dostačující. Možnosti jejího využití v případě osob s hluchoslepotou však ještě nejsou, v porovnání s osobami se sluchovým postižením, dostatečně známy.

Tato bakalářská práce se tedy soustředí právě na problematiku kochleárních implantací u osob s hluchoslepotou. Avšak právě z důvodu zmíněného heterogenního charakteru této skupiny je oblast zájmu práce zúžena a zaměřuje se pouze na děti s vrozenou hluchoslepotou.

Bakalářská práce je rozdělena na tři základní části. V první části by měl čtenář získat základní informace o lidech s hluchoslepotou. Zmíněny jsou možnosti klasifikace těchto osob na základě nejrůznějších faktorů, dále je detailněji popsán profil dítěte s vrozenou hluchoslepotou a v neposlední řadě i těmto lidem přístupné komunikační techniky.

Druhá část je pak věnována kochleární implantaci. Při psaní této kapitoly se objevil problém nedostatku literatury, ve které by se prolínala problematika kochleární implantace a hluchoslepoty. Z toho důvodu byla využita zejména literatura zaměřující se na sluchové postižení.

Třetí část bakalářské práce by měla tento nedostatek částečně kompenzovat. Přináší totiž příklad dívky s vrozenou hluchoslepotou, která již několikrát rok úspěšně využívá kochleární implantát. Kapitola nabídne popis aktuální úrovně komunikačních schopností a komunikačního chování, která ilustruje výsledky, kterých lze díky kochleárnímu implantátu dosáhnout.

2 Osoby s hluchoslepotou

Cílem následujících podkapitol je definovat, kdo je vlastně osoba s hluchoslepotou. Na velkém množství definic a možností kritérií, na základě kterých lze tuto skupinu lidí kategorizovat, by měla být demonstrována heterogenita těchto osob. Dále bude uvedena charakteristika té skupiny osob, na kterou se práce zaměřuje, tedy dětí s vrozenou hluchoslepotou. Poslední dvě podkapitoly budou věnovány postupnému budování komunikace a samotným komunikačním strategiím, které mají tito lidé k dispozici.

2.1 Definice hluchoslepoty

Nejjednodušší definice pojímající hluchoslepotu v tom nejširším slova smyslu vycházejí přímo z názvu postižení a zdůrazňují, že jde o kombinaci zrakové a sluchové vady. Tímto způsobem definuje hluchoslepotu např. Slowík (2007, s. 148): „*Pozoruhodnou kombinací je současný výskyt zrakové a sluchové vady, který je dnes už definován jako samostatně vymezený a zcela specifický druh postižení zvaný hluchoslepotá*“. V této definici ovšem nepřímou zaznívá i další fakt. Slowík zmiňuje, že byl vymezen „specifický druh postižení“. Hluchoslepotu totiž nelze pojímat jako pouhou kombinaci dvou smyslových vad. Tuto skutečnost zmiňuje i Ludíková (2000, s. 11), když píše: „*Hluchoslepotá patří mezi nejtěžší postižení, se kterými se setkáváme. Hluchoslepí lidé jsou od narození nebo pozdější doby ochuzeni o schopnost vidět a slyšet a nemohou se přirozenou cestou naučit mluvit. Současná ztráta zraku a sluchu není pouhým součtem obou faktorů, ale představuje speciální formu omezení*“. Z uvedených definic tedy vyplývá, že kombinací těchto postižení nevzniká kvantitativně, ale kvalitativně odlišné specifické postižení. Není možné si myslet, že hluchoslepotu lze vystihnout skrze specifika člověka se zrakovým postižením a člověka se sluchovým postižením. Na rozdíl od osob s hluchoslepotou, využívají osoby s jedinou smyslovou vadou funkční smysl jako kompenzační (Ludíková 2000).

Následující definice, vybraná z Manifestu hluchoslepých, mimo jiné zachycuje další charakteristiku hluchoslepoty, totiž tu, že se nemusí vždy jednat o úplnou ztrátu sluchu i zraku. „*Hluchoslepotá je jedinečné postižení, které je způsobeno kombinací vážného poškození sluchu a zraku. Všechny moderní definice hluchoslepoty mají jedno společné. Shodují se v tom, že se tento termín vztahuje nejen na osoby s úplnou ztrátou sluchu a zraku, ale i na jedince, kteří mají tyto funkce postiženy jen částečně. Znamená to*

důležitou věc, totiž že hluchoslepý člověk nemusí být vždycky úplně hluchý a slepý. Může také být těžce nedoslýchavý a slabozraký, nebo hluchý a slabozraký či slepý a nedoslýchavý. Ale v žádném případě hluchoslepota nemůže a nikdy nesmí být důvodem k rezignaci!“ (VIA 2002)

Vzhledem k tomu, o jak diferencovanou skupinu se jedná, může být její definování komplikovanější. Ve všech případech však můžeme sledovat dva druhy kritérií, kterými jsou kritéria biologická či medicínská zdůrazňující postižení sluchu a zraku jako takové a dále kritéria funkční či společenská, která se soustředí na následky vyplývající z postižení (Kowalik a Baňka 2000).

Příkladem prvního způsobu definování může být například polská definice, která pojímá za hluchoslepeho toho jedince, „*jehož optický úhel (zorné pole) v lépe korigovaném oku není větší než 30 stupňů a jehož sluchové schopnosti mu umožňují pojímat podněty stejné nebo silnější než 40 dB za určitých frekvencí řeči, to je od 500 do 4000 Hz“ (Ludíková 2000, s. 11).*

Funkční definice se spíše než stavem sluchu a zraku zabývají celou osobností člověka a dopadem postižení na život. Příkladem takové definice může být pak např. britská definice, která říká, že „*člověk je považován za hluchoslepeho, způsobuje-li mu kombinace jeho zrakové a sluchové vady potíže při komunikaci, v přístupu k informacím a při orientaci v prostoru“ (LORM nedatování).*

Ludíková (2000) uvádí, že dosavadní definice jednotlivých zemí se od sebe částečně liší a v dnešní době nelze najít jednotnou definici hluchoslepoty. Tento fakt by měl být patrný právě z výše uvedených definic. Ač jsou jen zlomkem těch, které v dnešní době existují, je zřejmé, že každá pohlíží na hluchoslepotu z jiného úhlu pohledu, soustředí se na různé charakteristiky postižení.

2. 2 Klasifikace osob s hluchoslepotou

Stejně jako existuje množství definic, existuje i mnoho možností klasifikace osob s hluchoslepotou. Jak již bylo několikrát zmíněno, skupina těchto osob je skupinou velmi různorodou. Poměrně široká škála klasifikací je dána nejrůznějšími kritérii, na základě kterých lze dané klasifikace stavět.

Kowalik a Baňka (2000) uvádí dvě často jmenovaná kritéria a to *období života*, kdy se hluchoslepota projevila a *stupeň poškození* smyslů zraku a sluchu.

2. 2. 1 Klasifikace podle doby vzniku

1. *hluchoslepí od narození čili s hluchoslepotou vrozenou*
2. *hluchoslepí s vrozeným poškozením sluchu a s poškozením zraku získaným v pozdějším období života*
3. *hluchoslepí s vrozeným poškozením zraku a s poškozením sluchu získaným v pozdějším období života*
4. *hluchoslepí s poškozením zraku a sluchu získaným v pozdějším období života*

(Kowalik, Baňka, 2000, str. 34 – 35).

Iveta Langrová (nedatováno) taktéž klasifikuje osoby s hluchoslepotou podle doby vzniku. Její klasifikace je ale podrobnější, protože na rozdíl od předchozí klasifikace, která rozlišuje pouze vrozené a získané postižení, Langrová dále odlišuje získané postižení v raném a v pozdním věku.

1. *hluchoslepí od narození*
2. *prvotně sluchově postižení se zrakovou vadou v raném věku*
3. *prvotně sluchově postižení se zrakovou vadou v pozdním věku*
4. *prvotně zrakově postižení se sluchovou vadou v raném věku*
5. *prvotně zrakově postižení se sluchovou vadou v pozdním věku*
6. *prvotně vidící a slyšící s následnou vadou zraku i sluchu v raném věku*
7. *prvotně vidící a slyšící s následnou vadou zraku a sluchu v pozdním věku*
8. *prvotně vidící a slyšící s následnou vadou sluchu v raném věku a vadou zraku v pozdním věku*
9. *prvotně vidící a slyšící s následnou vadou zraku v raném věku a vadou sluchu v pozdním věku.*

Svou klasifikací Langrová navazuje na třídění Ludíkové a Suralové, které pozdním věkem mají na mysli počecové období. Rozlišování předřecového a počecového (případně prelingválního a postlingválního) období je důležité zejména v souvislosti se ztrátou

sluchu. Pokud se narodí dítě hluché, nebo přijde o sluch právě v předřečovém období, ztrácí možnost osvojení si orální řeči v přirozených podmínkách (Ludíková 2000).

2. 2. 2 Klasifikace podle stupně postižení

Jak již bylo zmíněno, hluchoslepota nemusí nutně znamenat absolutní ztrátu sluchu i zraku. Skupina osob s hluchoslepotou zahrnuje i ty, kteří trpí jen částečnou ztrátou některého nebo obou smyslů. Proto je dalším možným kritériem klasifikace stupeň postižení. Takovou klasifikaci uvádí například publikace Hluchoslepí mezi námi.

1. *slabozraký nedoslýchavý – osoba se zbytky zraku a sluchu*
2. *nedoslýchavý nevidomý – osoba se zbytky sluchu s totální či praktickou slepotou*
3. *slabozraký neslyšící – osoba se zbytky zraku a totální či praktickou hluchotou*
4. *prakticky hluchoslepý – osoba s minimálními zbytky zraku a sluchu*
5. *totálně hluchoslepý – osoba totálně nevidomá a neslyšící*

(Hlaváčová 2007, s. 2).

Pro úplné pochopení této klasifikace je nutné vyjasnění výše uvedených pojmů:

- *Slabozrakost – stav charakteristický snížením zrakové ostrosti obou očí i s brýlovou korekcí, pokles zrakové ostrosti na lepším oku je vyznačen ztrátou pod 6/18 až 3/60*
- *Nedoslýchavost – stav při sluchové ztrátě 20 dB (lehká nedoslýchavost) až 90 dB (těžká nedoslýchavost)*
- *Praktická slepota – pokles zrakové ostrosti pod 3/60 do 1/60 nebo takové postižení zorného pole, kdy je zachována percepce v intervalu 5-10 stupňů*
- *Praktická hluchota – sluchová ztráta postiženého je větší než 91 dB, sluchové vnímání bývá omezeno na velmi silné zvukové podněty, nedostatečné pro mluvenou řeč*
- *Totální slepota – pokles zrakové ostrosti pod 1/60 se zachovalým světlocitem s chybnou projekcí až po ztrátu světlocitu*
- *Totální hluchota – naprostá ztráta sluchu, zvukové podněty nelze vnímat žádnými kompenzačními pomůckami.*

(Hlaváčová 2007, s. 2)

2. 2. 3 Klasifikace podle způsobů komunikace

Ludíková (2000) ve své knize uvádí další faktor, na základě kterého lze kategorizovat, a to způsob komunikace. Nejobecněji lze osoby s hluchoslepotou rozdělit na ty, které využívají slovní formu řeči, dále skupinu těch, kteří upřednostňují znakovou řeč a nakonec lze vydělit i skupinu němých, kteří neovládají ani jednu z uvedených forem komunikace.

2. 2. 4 Klasifikace podle kontaktu s okolním světem

Další možná klasifikace je provedena na základě faktoru kontakt s okolním světem. Jedná se o členění, které bere v úvahu převládající smysly využívané při orientaci v prostředí. Typ smyslového kontaktu se odvíjí převážně od stupně postižení.

1. *taktilní (převažuje hmat)*
2. *taktilně-vizuální (hmat, vnímání světla, siluety, zbytkové vidění s převládající rolí hmatu)*
3. *vizuálně-taktilní (zbytkové vidění používané v součinnosti s hmatem, který má pomocnou roli)*
4. *vizuální (absolutně převládá zbytkové vidění)*
5. *vizuálně-auditivní (vyžitelnost sluchu i zraku na zbytkové úrovni)*
6. *taktilně-auditivní (převážné používání zbytků sluchu a hmatu).*

(Ludíková 2000, s. 18)

2. 2. 5 Klasifikace podle úrovně života

Tato klasifikaci podle Alvareze (1994 in Kowalik a Baňka 2000) zahrnuje dvě skupiny charakteristické svými možnostmi uplatnit se ve společenském životě.

1. Osoby hluchoslepé s nízkou úrovní činnosti (low functioning) a nízkou intelektuální úrovní – nutnost edukačních programů ve speciálních podmínkách
2. Osoby hluchoslepé s průměrnou nebo vysokou úrovní činnosti (average or high functioning) a s průměrnou nebo vysokou intelektuální úrovní – osoby s potenciální možností žít nezávislý nebo částečně nezávislý život

Jen z výčtu uvedených klasifikací můžeme určit velké množství skupin osob s hluchoslepotou, které se nějakým způsobem odlišují od skupin ostatních. Kombinací

těchto klasifikací jejich počet ještě mnohonásobně vzroste. Uvedené třídění tedy jasně demonstruje, o jak heterogenní skupinu osob se jedná, jaké rozdíly mezi nimi jsou. Bylo by tedy velmi obtížné v této práci pokračovat bez konkrétnějšího vymezení skupiny, o které práce pojednává. Proto bude následující podkapitola věnována stručné charakteristice dětí s vrozenou hluchoslepotou.

2. 3 Dítě s vrozenou hluchoslepotou

Cardinaux (1999) vymezuje tuto skupinu dětí s hluchoslepotou jako tu, která má od narození či před osvojením řeči poškozený sluch i zrak. Dále dodává, že takové dítě mívá často i další postižení. Majewski (in Kowalik a Baňka 2000) pak upozorňuje na to, co již vyplývá z předchozích klasifikací, totiž to, že do této skupiny patří děti jak s úplnou, tak i částečnou hluchoslepotou. Jedná se tedy o děti, které jsou od narození, či od raného dětství buď přímo ochuzeni hned o dva důležité smysly, nebo je jejich využití nějakým způsobem omezeno.

„Pomocí zraku získává člověk až 90 % informací. Je pro nás patrně nejdůležitějším smyslem“ (Merkunová a Orel 2008, s. 253). *„Sluchové ústrojí je naším nejcitlivějším smyslem. Spolu se zrakem je významným nástrojem komunikace a sociální interakce“* (Merkurová a Orel 2008, s. 259). Tyto dva smysly jsou tedy důležitým zdrojem velkého množství informací z prostředí. Vágnerová (2012) ve své knize píše, že prostředí významně ovlivňuje vývoj dítěte. Prostor a dítě fungují v rámci vzájemné interakce – tedy prostředí působí na dítě, které určitým způsobem reaguje a stejně tak se dítě učí své prostředí ovládat. Jsou to právě tyto zkušenosti, které vývoj dítěte významně ovlivní.

Děti s vrozenou hluchoslepotou ale tuto možnost získávání informací nemají. Majewski (in Kowalik a Baňka 2000) označuje vrozenou hluchoslepotu za defekt s nejtěžšími následky jako omezené možnosti rozvoje, poznávání okolní skutečnosti, fungování v různých životních situacích. Za zvláště podstatné pak považuje oboustranně omezenou možnost kontaktu a komunikace mezi osobou s vrozenou hluchoslepotou a okolím.

Ludíková (2000) popisuje i takovou situaci, kdy je dítě chybně diagnostikované jako mentálně retardované, protože může svými projevy takový dojem skutečně budit. Navíc je posouzení intelektových schopností nesmírně komplikované, vzhledem k tomu, že tyto děti často nemluví, nespolupracují vůbec nebo jen minimálně, a dosud neexistují testy, které by

bylo možné pro vyšetření dětí s hluchoslepotou využít. Kowalik (2000) dále podotýká, že jde často o osoby, které si plně neuvědomují existenci světa kolem sebe, nechápou prostorové vztahy. Ludíková (2005) k této oblasti doplňuje, že informace, které dítě dostává, mají jen útržkovitý charakter a dítě z něj jen těžko utvoří obraz odpovídající skutečnosti, důsledkem čehož může být zmatené a chaotické chování, či dokonce rezignace na další poznávání.

Duální sensorické postižení má vliv i na motorický vývoj dítěte. Martinková (2012) uvádí, že problémy se objevují jak v oblasti hrubé, tak v oblasti jemné motoriky. Příčinou je nedostatečná motivace k pohybu způsobená malým množstvím vizuálních a auditivních podnětů. Stejně tak Cardinaux et al. (1999) upozorňují na nedostatek motivace, zároveň však dodávají, že pasivita dítěte může být zapříčiněna i přehnanou opatrností rodičů, kteří kvůli strachu o dítě vývoj pohybu dostatečně nepodporují. Šance takových dětí na získání zkušeností se tak dále snižuje. Nielson (1986 in Kowalik, Baňka 2000, s. 36) tyto děti popisuje jako *„osoby, které samy neudělají ani jeden krok, nebo se učí jen tehdy, když je iniciátorem pečovatel, který je vede. Obecně řečeno, charakterizuje je velká pasivita a apatie (...).“*

Další nápadnou oblastí je navazování vztahů k druhým. *„Tyto děti zřídka reagují na city. Viděno v dalším úseku začínají pak i rodiče projevovat stále méně citů, protože ty nejsou opětovány.“* (Cardinaux et al. 1999, s. 12). Stejně tak Ludíková (2000) píše o nutnosti prolomení izolace jedince od okolního světa a nutnosti nalezení spojení se světem dítěte. Souralová a Horáková (2008) mluví v této souvislosti o sekundárním autismu. Tento pojem má však vyjadřovat jen podobné projevy v chování těchto dětí s dětmi autistickými, ne skutečný autismus. Autoři se tedy shodují na tom, že dítě je uzavřené ve svém světě, přirozeně nenavazuje vztah se svým okolím a je na rodičích, aby dokázali k dítěti proniknout. Ludíková (2000) v této problematice hovoří o nutnosti postupného budování komunikačních typů chování, které budou pro dítě srozumitelné. Protože komunikace s dítětem s hluchoslepotou je oblastí obtížnou, avšak velmi důležitou, bude jí později věnována samostatná podkapitola.

Jako náhrada za chybějící smyslovou stimulaci, nedostatek připoutání a zdravých soustavných interakcí se u dětí s vrozenou hluchoslepotou velmi často objevuje sebestimulující, ritualistické a stereotypní počínání (Ludíková 2000). Jako příklad takového chování uvádí Majewski (in Kowalik a Baňka 2000) bezcílné opakující se

pohyby jako je točení, kývání či potřásání hlavou.

Z výše uvedených projevů chování a problematických oblastí je patrné, že péče a výchova takových dětí je velmi obtížná. Jak ale uvádí Majewski (in Kowalik a Baňka 2000, s. 37): „*Neznamená to však, že jsou naprosto neschopné poznávat nejbližší okolí, osvojit si základní samoobslužné činnosti a pohybovat se ve svém bytě a nejbližším okolí.*“

2. 4. Budování komunikace s dítětem s vrozenou hluchoslepotou

V předchozí podkapitole byla několikrát zdůrazněna potřeba prolomení izolace dítěte s hluchoslepotou a potřeba navázání komunikace s takovým dítětem. Cílem následující podkapitoly je ukázat, že jde sice o úkol nelehký, ale rozhodně ne nemožný.

2. 4. 1 Základní problémy budování komunikace u dětí s vrozenou hluchoslepotou

Cardinaux (1999) považuje nedostatek komunikace způsobený současným zrakovým a sluchovým postižením za největší problém, kterému musejí rodiče čelit. Zároveň poukazuje na problémy spojené s touto konkrétní kombinací postižení, když píše: „*U sluchově postiženého dítěte se daří rozvíjet řeč prostřednictvím zraku. Pro hluchoslepé dítě je všechno mnohem obtížnější. Dítě pravděpodobně nevidí dost dobře, aby mohlo pozorovat pohyby rtů rodičů. Kromě toho často ani se sluchadlem neslyší tak, aby mohlo řeč vnímat i prostřednictvím sluchu*“ (Cardinaux et al. 1999, s. 12).

Ludíková (2005) se podrobněji zabývá vztahem matky a dítěte s hluchoslepotou. Matku považuje v raném vývoji dítěte za nejdůležitější osobu. Jak ale dále zmiňuje, matka může při navazování vztahu a budování interakce se svým dítětem selhávat. Uvádí hned několik důvodů. Za prvé jsou to pobyty v nemocnici, které lze u dětí s vrozenou hluchoslepotou předpokládat, kde matka nemá hned od začátku tolik možností se svým dítětem navázat interakci, nenaučí se adekvátně reagovat. Tento problém pak může pokračovat i po příchodu domů. Dalším problémem je nedostatečná zpětná vazba dítěte. To nemůže reagovat na běžné zrakové a sluchové podněty, na matčinu tvář a její hlas, neusmívá se. Matka toto chování nemusí dobře chápat, její snaha o interakci se může snižovat, stejně tak může dojít k oslabení vřelosti a podněcování dítěte.

V budování komunikace opět narážíme na rozdíly mezi jednotlivými skupinami lidí

s hluchoslepotou. Na zásadní rozdíl mezi lidmi se získanou a vrozenou hluchoslepotou naráží Rosulková (2005). U lidí se získanou hluchoslepotou lze totiž vycházet z některé již vybudované formy komunikace. Naproti tomu u dětí s vrozenou hluchoslepotou je nutné začít od úplného začátku, tedy nemůžeme navázat na žádné předchozí zkušenosti a navíc se nemůžeme opírat o sluch, ani o zrak.

Souralová (in Ludíková 2005, s. 118) určuje tři základní příčiny, které brání úspěšnému budování komunikace:

- *míra dosažitelnosti (nebo nedosažitelnosti) objektů a subjektů participujících na komunikaci nestimuluje k navázání kontaktů, které jsou předpokladem pro vytvoření interpersonálních vztahů a výměnu informací*
- *nedostatečně široká receptivní složka jazyka, která nedovoluje identifikovat obsah sdělení*
- *nedostačující úroveň expresivní složky jazyka, která neumožňuje myšlenkové procesy kódovat do zvukového, grafického nebo taktilního komunikačního kódu*

2. 4. 2 Navázání kontaktu s dítětem s hluchoslepotou

Než bude vůbec možné mluvit o komunikačních systémech osob s hluchoslepotou, je nutné si uvědomit, že dítě od narození hluchoslepé musí nejdříve pochopit, že je obklopeno lidmi a věcmi a že je možné s nimi nebo o nich komunikovat.

Souralová (2000) upozorňuje na problém utváření základních forem interakcí z důvodu současného postižení sluchu a zraku a zároveň dodává, že tento problém se týká zvláště osob s kongenitální hluchoslepotou. Sociální interakci a následně i sociální komunikaci je podle ní nutné budovat postupně. Popisuje tyto etapy:

- *proxemika – stanovení optimální vzdálenosti mezi matkou a hluchoslepým dítětem, aby mohlo docházet ke vzájemným kontaktům*
- *orientačně pátrací chování – hluchoslepé dítě je matkou podněcováno k průzkumu svého okolí prostřednictvím haptiky, která zahrnuje informace o působení tepla, chladu, tlaku, bolesti a o existenci vibrací*
- *sociální interakce – v této fázi dochází především k navázání interpersonálních vztahů*

- *sociální komunikace – tato konečná etapa zahrnuje výměnu informací mezi hluchoslepým dítětem a okolním světem, předpokládá vytvoření adekvátního komunikačního systému*

(Souralová 2000, s. 11).

Celý postup budování sociální interakce musí vycházet z reakcí dítěte. V počátcích se využívá právě onoho autostimulačního chování, které lze za pomoci různých technik a činností přeměrovat nebo změnit v komunikační typy chování, které jsou funkční, mají pro dítě smysl a zahrnují i jiné osoby a předměty. V této době je základním úkolem pečující osoby sledovat projevy dítěte, reagovat na ně a postupně se tak dostat s dítětem do kontaktu. Dítě musí od pečující osoby dostat odezvu, která následně zabraňuje autostimulačnímu počínání. Toto prvotní navázání kontaktu se nazývá rezonanční jev. Základním úkolem dítěte je pak vytvoření anticipačních vzorců, které dítěti umožní předvídat kroky, které budou následovat. Vzniká tak základní forma dialogu, který postupně získává na složitosti (Ludíková 2000).

Podle Souralové (in Ludíková 2005) se pro získání pozornosti využívá primárně kontaktního analyzátoru, sekundárně mohou být využita rezidua sluchu a zraku. Následujícími kroky po prvotním prolomení izolace skrze změny autostimulačního chování jsou koaktivní pohyb a koaktivní manipulace.

Fáze koaktivního pohybu nastává ve chvíli, kdy si je již dítě vědomo střídání rolí v rámci dialogu. Společným pohybováním využívajícím metodu ruka v ruce dává pečující osoba dítěti najevo, že jsou společně v určité činnosti. Koaktivní manipulace pak už znamená názorné učení, společné vykonávání každodenních činností. Činností vyššího řádu, která se v těchto fázích objevuje, je napodobování. Zde už dochází k počínání dítěte bez fyzické pomoci pečovatele (Ludíková 2000, Souralová 2000, Souralová in Ludíková 2005). Jednoduše tedy lze říci, že koaktivní pohyb učí dítě, že lze něco dělat a koaktivní manipulace ukazuje, jak to dělat.

Prvotní komunikace vzniká ve fázi nepojmenovaných odkazů, které jsou nedílnou součástí vývoje symbolického myšlení. V této fázi se dítě a pečující osoba zabývají určitým předmětem, pomocí kterého odkazují na jiný předmět. Cílem je postupné budování *signálního chování*, tedy takového chování, kterým dítě odkazuje k nějaké jiné činnosti. Takové signály (znamení) by měly být vyvinuty společně s dítětem a jsou tedy individuální

(Ludíková 2000, Suralová 2000).

V závěru této podkapitoly bych ještě ráda uvedla zásady budování komunikace, které Rosulková (2006) považuje za nutné:

- začít co nejdříve – tato zásada vyžaduje včasnou diagnózu a intenzivní práci rodičů
- přivádět dítěti vše pod ruce, přesvědčit jej o nutnosti poznávat okolní svět – předkládat věci z okolí, umožnit dítěti chápat souvislosti
- dodržovat pravidelný denní rytmus – dítě musí chápat, co se děje a bude dít
- vybrat určitý druh komunikačního módu – důležitý úkol pro rodiče je výběr komunikačního módu, možnost přecházet na jiné módy
- počítat s tím, že komunikace bude dlouhou dobu pasivní – nutná empatie a znalost dítěte, citlivě pozorovat změny
- naučit dítě vybrat ze dvou možností, naučit říkat ano, ne
- dodržovat stejný druh komunikace u všech lidí přicházejících do styku s dítětem
- zapojit co nejvíce lidí z blízkého okolí dítěte do komunikace
- dávat dítěti zpětnou vazbu – nutná reakce na jakoukoli snahu dítěte o komunikaci
- dát dítěti prostor – dítě musí mít možnost komunikovat, pobízet dítě, probudit v něm chuť komunikovat

V této části podkapitoly byly nastíněny prvotní fáze budování interakce a jednoduché komunikace. V následující podkapitole budou charakterizovány jednotlivé komunikační systémy, které mají lidé s hluchoslepotou k dispozici.

2. 5 Komunikační systémy osob s hluchoslepotou

Intaktní populace využívá při komunikaci dva základní systémy - verbální a neverbální. Stejně tak osoby s hluchoslepotou mají tyto systémy k dispozici, ale reálná možnost jejich využití je omezená funkcí smyslů. Ve srovnání s intaktní populací dochází mnohem častěji ke kombinaci těchto dvou systémů. (Suralová in Ludíková 2005)

Lidé s hluchoslepotou se mezi sebou liší výběrem a užíváním různých komunikačních systémů. Formování dorozumivacího systému závisí především na těchto faktorech:

- *druhu, hloubce a struktuře postižení*
- *době, kdy k postižení došlo*
- *případném dalším přidruženém postižení*
- *včasnosti a adekvátnosti edukační intervence*
- *celkové úrovni psychického, biologického a sociálního vývoje*

(Souralová in Ludíková 2005, s. 118)

„Podle zákona č. 423/2008 Sb., o komunikačních systémech neslyšících a hluchoslepých osob, si mohou lidé postižení hluchoslepotou vybírat z celé škály dorozumívacích prostředků“ (Slowík 2010, s. 94). Pokud se jedná o děti, jsou to jejich rodiče, kteří rozhodují o volbě komunikačního systému (Kysučan, 1998 in Škodová a Jedlička, 2003). S tímto rozhodnutím pomáhá logoped, jehož úkolem je seznámit rodiče s možnostmi různých metodických přístupů, musí podat dostatek srozumitelných informací o výhodách i nevýhodách jednotlivých systémů. Dále se logoped podílí na podpoře primárních kontaktů. Pomáhá tam, kde je komunikační systém dítěte a rodičů odlišný (Škodová a Jedlička 2003). Slowík (2010, s. 97) k tomuto dodává, že „rodiče dětí s diagnostikovanou hluchoslepotou mají dokonce zákonný nárok na bezplatné kurzy těchto komunikačních systémů.“

Podle Suralové (2000) dítě, které se učí některému komunikačnímu systému, prochází několika úrovněmi, které se liší zejména mírou abstrakce používaných symbolů. Zároveň dodává, že dítě může komunikovat současně v několika takových úrovních, například tehdy, kdy během komunikace, při které používá již symbolické konvenční znaky, využije v některé aktivitě i nižších úrovní, např. reálné objekty.

Nyní je již možné popsat konkrétní dostupné komunikační systémy, jak verbální, tak neverbální.

2. 5. 1 Neverbální formy komunikace

Souralová (in Ludíková 2005) v souvislosti s touto formou komunikace zmiňuje to, že jde zřejmě o nejčastěji využívanou formu právě lidmi s kongenitální hluchoslepotou a často i dalšími přidruženými vadami. Do této skupiny řadí nesymbolickou komunikaci, komunikaci prostřednictvím reálných objektů, komunikaci prostřednictvím symbolických objektů, dvojrozměrnou reprezentaci objektů a gestikulaci.

Nesymbolická komunikace

Jak z názvu vyplývá, nejedná se o systém využívající symboly. Komunikace probíhá prostřednictvím řeči těla, kterou dítě vyjadřuje své pocity, reaguje na dění ve svém okolí. Pro tuto formu komunikace hrají důležitou roli rodiče, kteří musejí reagovat na všechno, co dítě udělá. Dítě musí již chápat, že existuje svět kolem něj, musí chápat, že je možné na něj reagovat, mělo by chápat kauzální vztah komunikace, vědět, že jeho chování má smysl (Souralová 2000).

Reálné objekty

Pro tento komunikační prostředek je nutná schopnost anticipace, dítě musí pochopit, že reálný předmět značí, co se bude dít, musí vědět, že daný předmět charakterizuje nějakou činnost. Tímto způsobem je možné strukturovat den, týden, ale i jednotlivé činnosti. Další výhodou je i to, že k těmto objektům je možné se vracet a obracet pozornost dítěte na minulost, pomoci mu vybavit si předešlé zážitky (Souralová 2000).

Symbolické objekty

Přechod od reálných k symbolickým objektům je velmi pozvolný. Reálné objekty jsou postupně zmenšovány a zjednodušovány, případně jsou reálné objekty nahrazovány jejich částmi. Tento přechod může být obtížný obzvláště pro děti s malými, případně žádnými zbytky zraku z důvodu velké abstraktnosti zmenšených objektů (Souralová 2000). Neexistuje žádná ucelená řada těchto předmětů. Užívané předměty jsou zcela individuální, musí co možná nejvíce vyhovovat potřebám konkrétního jedince a odpovídat prostředí, ve kterém se pohybuje (Langer nedatováno).

Dvojrozměrná reprezentace objektů

I v tomto případě dochází k postupnému přechodu od užívání konkrétních objektů k jejich realistickému zobrazení a i zde je přechod jednodušší pro děti se zachovalými zbytky zraku. U dětí s nedostačujícími nebo žádnými zbytky zraku se využívá reliéfních kontur, které umožňují využití taktilního vnímání. Obecně je možné využít kresby, fotografie i jiné obrazy, ale je vždy nutné mít na paměti, že dané zobrazení musí být pro dítě srozumitelné (Souralová 2000). Je možné i využití piktogramů, což jsou obecně srozumitelná zjednodušená vyobrazení lidí, zvířat, věcí a činností. Na rozdíl od výše zmíněných existuje ucelený soubor piktogramů, skrze který je možné komunikovat a vytvářet individuální komunikační tabulky (Langer nedatováno).

Gestikulace

Pojem gestikulace vyjadřuje komunikaci prostřednictvím posunků vykonávaných nejen rukou, ale i kteroukoli jinou částí těla. Tato forma komunikace vyžaduje již vyšší stupeň abstrakce, protože dané gesto může znamenat jak slovo, tak i celou větu. Učení se gestům začíná nápodobou, ale později je možné sledovat, jak si dítě samo vytváří vlastní posunky. Zvládnutí komunikace prostřednictvím gest je dobrým předpokladem pro zvládnutí dalších složitějších komunikačních systémů (Souralová 2000).

2. 5. 2 Verbální formy komunikace

Do této skupiny náleží komunikační systémy vycházející z mluveného jazyka, ať již ve zvukové nebo grafické podobě, a dále systémy vycházející ze znakového jazyka. Tyto dva nezávislé lingvistické fenomény se protínají v případě komunikačního systému nazývaném znakový jazyk. Dorozumívacích systémů je celá řada a je možné je kategorizovat na základě způsobu percepce, tedy způsobu přijímání informací, na systémy auditivní, vizuální a taktilní (Souralová in Ludíková 2005).

Auditivní komunikace

Do tohoto systému komunikace patří orální řeč, která představuje nejvyšší stupeň komunikace (Souralová in Ludíková 2005). Schopnost komunikovat orální řečí se u lidí s hluchoslepotou velmi liší a je ovlivněna strukturou a hloubkou sluchové i zrakové vady, kdy stupeň sluchové vady hraje velmi významnou roli, a dobou, kdy k postižení došlo. Dalšími faktory jsou ale i úroveň kognitivního a sociálního vývoje, kvalita a včasnost edukační intervence (Langer nedatováno). Souralová (in Ludíková 2005, s. 122) určuje tyto skupiny dětí, u kterých je prognóza osvojení si mluvené řeči příznivější:

- *prvotně nevidomé s postlingvální ztrátou sluchu*
- *prvotně vidící i slyšící s následnou postlingvální ztrátou sluchu i zraku*
- *osoby prvotně slabozraké s následnou ztrátou sluchu*
- *osoby prvotně nedoslýchavé s následnou ztrátou zraku*

Krahulcová (2001) zmiňuje, že u prelingválně neslyšícího dítěte se spontánní mluvená řeč nevyvíjí, protože dítě neslyší zvuky z okolí a nemůže je tedy imitovat. Souralová (2000) k tomuto dodává, že u dítěte s hluchoslepotou bude značně limitovaná i možnost odezírat. Proto je při nácviu mluvené řeči důležité i využití kontaktních smyslů. Taktilní vnímání

vlastních i cizích hlasových projevů využívá metoda TADOMA, o které se zmíníme později. Dále zmiňuje fakt, že i přes dlouhodobou intenzivní péči se u dětí s hluchoslepotou často nepodaří vybudovat orální řeč. Určitou možnost v budování orální řeči shledává Souralová (in Ludíková 2005) právě v kochleárních implantátech.

Vizuální komunikace

Souralová (in Ludíková 2005) uvádí, že komunikace, která staví na vizuálním příjmu informací, je využívána zejména jedinci se zachovalými zbytky zraku. Důležitá je i doba ztráty sluchu, kdy prelingvální postižení sluchu vede spíše k využívání znakového jazyka, naproti tomu postlingvální ztráta sluchu vede k využití jazyka znakovaného, který je výhodnější při komunikaci s intaktní společností.

Rozdíl mezi těmito dvěma systémy stručně vystihuje Slowík (2010, s. 95), když píše: *„Na rozdíl od českého znakového jazyka (který má vlastní gramatická pravidla) je znakovaná čeština běžnou, hlasitě artikulovanou řečí doprovázenou znakováním jednotlivých výrazů.“* Dle Krahulcové (2001) však nemusí jít vždy nutně o hlasitou artikulaci.

„Znakový jazyk neslyšících má dvě základní složky:

- *manuální, která je reprezentovaná místem, kde se znak ukazuje, tvarem ruky, kterou je znak tvořen, orientací ruky a pohybem znakujících rukou*
- *nemanuální, zahrnující mimiku, gestikulaci, posturologii, haptiku a další nonverbální prostředky.“*

(Souralová 2000, s. 28)

Souralová (2000) ve spojitosti s těmito dvěma složkami upozorňuje na omezení využití znakového jazyka lidmi s hluchoslepotou. Obě dvě složky jsou totiž prezentovány simultánně. Z důvodu nedostatečné vizuální zpětné vazby u hluchoslepých to ale není vždy možné, a proto dochází k posunu k linearitě. Je třeba zabránit úniku informací založených na vizuální percepci jistou modifikací znakového jazyka. Jako příklad takové modifikace uvádí například snížení počtu pohybů v každém znaku, využívání celé ruky při znakování, než jen částí, symetrické pohyby při použití obou rukou atd.

Jako další varianty vizuální komunikace lze uvést prstovou abecedu, psané písmo a odezírání. V případě prstové abecedy je však zdůrazňována vysoká časová dotace.

(Souralová in Ludíková 2005)

Taktilní komunikace

Souralová (in Ludíková 2005) tyto formy komunikace považuje za nejdominantnější. Řeč lze v těchto formách reprodukovat v plném rozsahu, ale je třeba počítat s vyšší časovou dotací.

„K taktilním komunikačním technikám patří doteková prstová abeceda, Braillovo bodové písmo a jeho varianty (Braillovo písmo do dvou prstů, dvouruční Braillovo písmo), dlaňové komunikační systémy (Lormova abeceda, Špičková abeceda), vpisování velkých písmen do dlaně a tadoma, která spočívá v odhmatávání hlasového projevu mluvčího na jeho rtech, tvářích a krku, prstová abeceda do dlaně a taktilní znakový jazyk“ (Souralová in Ludíková 2005, s. 124). Až na poslední zmíněný taktilní znakový jazyk, vychází všechny ostatní techniky z mluveného jazyka. To znamená, že jde o techniky vhodné pro ty osoby s hluchoslepotou, které ovládají český jazyk (Langer nedatováno).

V případě dotekové prstové abecedy se jednotlivá písmena vyjádřená různými polohami ruky nebo obou rukou odhmatávají v prostoru (Langer nedatováno). V případě prstové abecedy do dlaně nejsou jednotlivé znaky ukazovány v prostoru, ale jsou artikulovány přímo do dlaně (Souralová 2000).

Braillovo písmo je speciální reliéfní písmo tvořené kombinacemi šesti bodů seřazených do dvou třibodových sloupců, které se čtou hmatem. Při komunikaci skrze Braillovo písmo mohou tyto dva sloupce reprezentovat ukazovák a prostředník levé ruky, kdy se do jednotlivých článků prstů „vpisují“ jednotlivé kombinace bodů – jde tedy o Braillovo písmo do dvou prstů. V případě dvouručního Braillova písma si osoba, která sděluje informaci, položí své ruce na ruce příjemce informace a dotýká se jich stejně, jakoby psala na psacím stroji pro bodové písmo. Užívání všech těchto forem předpokládá schopnost cílených pohybů prstů (Souralová 2000).

V dlaňových komunikačních systémech odpovídá každému písmenu pohyb vykonaný na určité části prstů nebo dlaně. Snad nejznámější je Lormova abeceda, která byla mimo jiné přepracována Špičkou. Výhodou pro dorozumění se s okolím je možnost využití speciální rukavice, která navádí k místu a konkrétnímu pohybu pro „vepsání“ písmene (Souralová 2000).

Taktilní znakový jazyk vychází ze znakového jazyka neslyšících. Tvar ruky v taktilní

formě znakového jazyka může být stejný jako ve své vizuální formě (Souralová in Ludíková 2005), ale stejně tak mohou být jednotlivé znaky upravené pro jejich jednodušší odhmatání (Langer nedatováno). Obdobných, ne však zcela shodných, znaků jako taktilní znakový jazyk využívá speciální forma znakového jazyka - znakování ruku v ruce. Jedinec zde jednotlivé znaky neodhmatává, ale jeho vlastní ruce jsou stavěny do dané polohy, znaky jsou tedy prováděny pomocí jeho vlastních rukou (Langer nedatováno).

V souvislosti výběru komunikačního systému a kochleární implantace je dále možné uvést článek Jungwirthové (nedatováno), která upozorňuje na nutnost využívání znakového jazyka (v případě hluchoslepých lze využít výše zmíněných taktilních forem) i před kochleární implantací do 2 let věku dítěte. I s takto malým dítětem je třeba komunikovat, učit jej. Roli hraje i možný neúspěch kochleární implantace, či pomalý progres dítěte po implantaci. V případě osvojeného znakového jazyka nebude takové dítě zcela bez komunikačních prostředků a případný pomalejší rozvoj řeči nebude mít tak silné následky na kognitivní a sociální vývoj. Zároveň pomocí četných kazuistik vyvrací názor, že by znakový jazyk před implantací brzdil následný řečový vývoj. Právě naopak z kazuistik vyplývá, že tento vývoj podněcuje.

3 Kochleární implantace

Dle Holmanové (2002, s. 59) je kochleární implantace „*klinicky osvědčenou a bezpečnou metodou k rehabilitaci pacientů s těžkým sluchovým postižením, kterým ke sluchovému vnímání obvyklá výkonná sluchadla dostatečně nepomáhají.*“

Následující kapitola se bude zabývat právě problematikou kochleární implantace. Mimo její průběh bude pozornost věnována i charakteristice kochleárního implantátu jako takového, způsobu, jakým funguje, i kandidátům, kteří jsou pro tuto implantaci vhodní. Dále budou v kapitole uvedeny faktory, které mohou celý průběh kochleární implantace ovlivnit. Pro pochopení toho, jak kochleární implantát funguje, je ovšem důležité alespoň stručně popsat anatomii a fyziologii sluchového orgánu. Proto jsou první dvě podkapitoly věnovány právě tomuto tématu.

3. 1 Anatomie sluchového ústrojí

„*Sluchové ústrojí se skládá ze tří oddílů: zevního, středního a vnitřního ucha*“ (Orel in Šmarda a kol. 2007, s. 349). Podle Jedličky (2003) jsou však tyto tři oddíly pouze periferní částí sluchového orgánu, jehož úkolem je zachycení zvuku a jeho transformace na nervový vzruch. Dále vyděluje část centrální, která zahrnuje sluchovou dráhu od prvních jader v mozковém kmeni po sluchová centra v korové části mozku.

3. 1. 1 Zevní ucho

Zevní ucho je zevně patrná část sluchového aparátu, která se skládá ze dvou částí – z ušního boltce, jehož podkladem je chrupavka pokrytá kůží, a nálevkovitě se zužujícího zevního zvukovodu, který je slepě zakončený bubínkem. Zevní zvukovod je tvořen chrupavčitou a kostěnou částí (Orel in Šmarda a kol. 2007). Jedlička (2003) upozorňuje na citlivost pokožky zevního zvukovodu a na slabou vrstvu podkožního vaziva mezi kůží a chrupavkou či kůží a kostí. Z těchto důvodů může při poranění pokožky docházet k zánětům.

3. 1. 2 Střední ucho

Střední ucho je tvořeno středoušní dutinou zahrnující tři sluchové kůstky - kladívko, kovádlínku, třmínek - a dále dva drobné svaly – třmínkový sval a napínač bubínku, které skrze kontrakce chrání střední i vnitřní ucho před poškozením hlukem (Orel in Šmarda

a kol. 2007). Středoušní dutina je uložena v kosti spánkové a má několik komunikací. S vnějším uchem komunikuje skrze spojení bubínku a zevního zvukovodu, s vnitřním uchem pak skrze oválné okénko a okrouhlé okénko. Dále je středouší spojeno eustachovou trubicí s nosohltanem. Tato trubice vyrovnává tlak ve středouší s vnějším atmosferickým tlakem (Jedlička 2003).

3. 1. 3 Vnitřní ucho

Vnitřní ucho, které je uloženo v kosti skalní, má dvě části – sluchovou a rovnovážnou či vestibulární. Vlastní vnitřní ucho (tedy část sluchová) je tvořena kostěným hlemýžděm a v něm uloženým blanitým hlemýžděm. Prostor kostěného hlemýždě je vyplněn perilymfou, uvnitř blanitého hlemýždě je pak endolymfa. Blanitý hlemýžď rozděljuje kostěného hlemýždě na dvě části – scala vestibuli a scala tympani. Na spodní straně blanitého hlemýždě se nachází bazilární membrána, na které jsou uloženy zevní a vnitřní vláskové buňky tvořící vlastní smyslové ústrojí vnitřního ucha, dále také podpůrné buňky. Nad vláskovými buňkami je tektoriální membrána. Celá tato struktura uvnitř blanitého hlemýždě se nazývá Cortiho orgán. Výběžky vláskových buněk se spojují do svazku. Na zakončení tohoto svazku se připojují další nervové buňky a toto seskupení dohromady tvoří ganglion spirale. Vlákná buněk z ganglion spirale tvoří sluchový nerv. Ten prochází vnitřním zvukovodem až do mozkového kmene (Jedlička 2003).

3. 2 Proces vnímání zvuku

„Zvuk vzniká a šíří se jako podélné vlnění kmitáním částic (molekul) vzduchu, kapaliny, eventuálně pevných látek“ (Jedlička 2003, s. 444). Tato zvuková vlna je zachycena boltcem, který směřuje zvuk do zvukovodu (Jedlička 2003). Pokračuje až k bubínku, který rozkmitá. Toto chvění je převedeno na středoušní kůstky, které svým pákovým systémem zvukovou vlnu zesílí (Orel in Šmarda a kol. 2007). Kůstky vedou zvukovou vlnu až k oválnému okénku, kterým se dostává do vnitřního ucha. Pro rozkmitání perilymfy je důležitá dostatečně velká výchylka kmitů oválného okénka. Té je docíleno velikostí bubínku. Bubínek je větší než oválné okénko, proto se menší výchylky bubínku mění na větší výchylky oválného okénka. Zvuková vlna se tedy dostává do vnitřního ucha, kde se šíří perilymfou. V závislosti na dané frekvenci podráždí určitou část blanitého hlemýždě. Nervový potenciál na vláskových buňkách vzniká díky pohybu tektoriální membrány.

Takto vzniklý potenciál se šíří sluchovým nervem až do sluchové kůry. Jen pokud dorazí vzruch do sluchové kůry, budeme schopni rozlišit kvalitu zvuku, uvědomit si jeho význam atd. (Jedlička 2003).

3. 3 Kochleární implantát

V nejobecnějším slova smyslu je možné kochleární implantáty zařadit mezi sluchovou protetiku, tedy širokou škálu technických a kompenzačních pomůcek určených osobám se sluchovým postižením, kam by vedle kochleárních implantátů patřila například i elektronická či kostní sluchadla a řada dalších pomůcek, které tyto lidé využívají v každodenním životě (Horáková 2013).

Již specifičtěji popisuje kochleární implantát Holmanová (2002, s. 59): *„Kochleární (nitroušní) implantát je elektronická funkční smyslová náhrada, která neslyšícím přináší sluchové vjemy přímou stimulací (drážděním) sluchového nervu uvnitř hlemýždě vnitřního ucha.“* Tato sluchová protéza je jedinci indikována v případě, že sluchová vada je natolik závažná, že není možná korekce sluchadlem (Jedlička 2003). Na rozdíl od sluchadla kochleární implantát zvukový podnět nezesiluje, ale tento podnět převádí elektronickou cestou přímo ke sluchovému nervu (Svobodová 1997).

Tichý (in Hádková 2012, s. 9) podrobněji zachycuje fungování kochleárního implantátu: *„Kochleární implantáty zvuk sejmутý mikrofonem analyzují, přetvářejí na sled elektrických impulzů, jimiž jsou vlákna sluchového nervu stimulována. Tím jsou v nervových vláknech vytvářeny vzruchy, které jsou ve sluchových centrech vyhodnoceny jako zvuk. Kochleární implantát tedy nevyužívá zbytkových schopností vnitřního ucha, ale můžeme říci, že vnitřní ucho „obchází“. Ve zdravém uchu se na analýze zvuku podílejí tisíce senzorických (vláskových) buněk. U implantovaných lidí je k dispozici maximálně 22 nezávislých stimulačních elektrod umístěných na jemném elektrodovém svazku voperovaném do nefunkční kochley (hlemýždě).“*

Kochleární implantát se skládá ze dvou základních částí – vnější a vnitřní (implantabilní). Vnější část se skládá z mikrofonu, vysílací cívký, která je uchycená k hlavě pomocí magnetu, a zvukového procesoru. Zvukový procesor může mít dvě podoby. V prvním případě je v krytu společně s mikrofonem umístěn za uchem, v případě druhém jde o řečový procesor umístěný v krabičce, kterou je možné nosit v kapse či za opaskem.

Vnitřní část se pak skládá z přijímače (stimulátoru), který obsahuje počítačový čip a svazku elektrod. Přijímač je umístěn pod kůží za uchem v lůžku v kosti skalní, kde je spojen pomocí magnetu s vysílací cívkou. Svazek elektrod prochází hlemýžděm a přizpůsobuje se jeho tvaru (Hádková 2012).

3. 3. 1 Principy fungování kochleárního implantátu

V několika bodech shrnuje celý proces vedení zvuku kochleárním implantátem Holmanová (2002, s. 60-61):

- 1. Zvuk je zachycován směrovým mikrofonom, který se nosí za uchem jako sluchadlo*
- 2. Signál je veden tenkým kabelem do řečového procesoru*
- 3. V procesoru se zvuk filtruje, analyzuje a digitalizuje do zakódovaných signálů*
- 4. Zakódované signály jsou vedeny z řečového procesoru do vysílací cívky*
- 5. Cívka vysílá signály prostřednictvím elektromagnetických vln do kochleárního implantátu chirurgicky zavedeného pod kůží za uchem*
- 6. Kochleární implantát vysílá elektrické impulzy do svazku elektrod, který je umístěn uvnitř hlemýždě*
- 7. Jednotlivé elektrody stimulují zachovaná vlákna sluchového nervu na různých místech uvnitř hlemýždě*
- 8. Sluchový nerv podrážděný elektrickými impulzy vede výslednou informaci do vyšších sluchových drah a dále do mozku, který ji rozeznává jako zvuk*

Již z výše zmíněných popisů kochleárního implantátu vyplývají některá omezení, která se s implantací pojí. Například již bylo řečeno, že implantace je indikována pouze v případě, že sluchadla nedokážou sluch dostatečně kompenzovat. Těchto omezení je ovšem více a pozornost jim bude věnována v následující části kapitoly.

3. 4 Kritéria hodnocení kandidátů pro kochleární implantaci

Hádková (2012) zmiňuje prudkou změnu v indikaci kochleárních implantátů. Pro tuto práci je zásadní především ta informace, že „vícečetná postižení již nejsou kontraindikací, ani epilepsie není omezujícím faktorem“ (Lehnhardt 2003, Archbold 2011 in Hádková 2012).

Přes tyto změny stále existují kritéria, na jejichž základě jsou kandidáti pečlivě vybíráni. Jsou nutná audiologická, ORL, neurologická i další odborná lékařská vyšetření. Stejně tak ale hraje roli celkový vývoj dítěte včetně jeho komunikačních schopností, dále sociální prostředí dítěte a jeho možnosti podílení se na soustavné rehabilitaci. Tato posouzení jsou pak úkolem logopeda, psychologa, případně i sociální pracovníce (Svobodová 1997).

Kritéria pro výběr kandidátů doporučuje implantační komise České společnosti pro otorinolaryngologii a chirurgii hlavy a krku J. E. Purkyně v dokumentu Kritéria výběru kandidátů pro kochleární implantaci, který se dělí na tyto části: obecná pravidla, všeobecná kritéria pro děti i dospělé, výběr dětí a výběr dospělých. (Česká společnost otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku ČLS JEP 2012). Výběru dětských kandidátů se tedy týkají první tři zmíněné části.

3. 4. 1 Obecná pravidla

- A. Doba od požádání o vyšetření uchazeče kochleární implantace (dále jen CI) nebo od doporučení vysílajícím zařízením do stanovení definitivní indikace CI nepřesáhne jeden rok.*
- B. Vyšetření provádějí a o výběru kandidátů CI rozhodují akreditovaná centra kochleárních implantací. Závěr stanoví na základě komplexního posouzení předepsaných vyšetření.*
- C. Implantující centrum vede databázi vyšetřených a implantovaných pacientů, zajišťuje a odpovídá za kompetentnost provedených vyšetření.*
- D. Kritéria podléhají revizi a schválení výboru Společnosti ORL a chirurgie hlavy a krku.*

(Česká společnost otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku ČLS JEP 2012)

3. 4. 2 Všeobecná kritéria pro děti i dospělé

Všeobecná kritéria vztahující se jak na dospělé, tak dětské kandidáty určují audiologické podmínky kochleární implantace, tedy oboustrannou hluchotu a/nebo těžkou nedoslýchavost, kdy se nedá očekávat dostatečná kompenzace konvenčními sluchadly.

Dále jsou jmenovány kontraindikace – interní kontraindikace k provedení operace v celkové anestézii, floridní zánětlivé změny ve středouší, obliterace hlemýžďe, které není možné řešit použitím zvláštních typů neuroprotézy.

Uvedeny jsou i již zmíněná neurologická a psychologická vyšetření, kdy neurologické vyšetření nesmí prokázat poruchu vyšších etází sluchové dráhy a CNS znemožňující využití kochleárního implantátu. Psychologické pak musí vyloučit psychopatologické rysy kandidáta, skrze testy potvrdit schopnosti a vlastnosti kandidáta umožňující spolupráci při programování kochleárního implantátu, schopnost absolvovat rehabilitační program, dobrou prognózu řečového vývoje a posouzení kandidátovy motivace k trvalému nošení viditelných částí kochleárního implantátu.

Další kritéria se týkají pacienta a rodiny – rodiny především v případě, že kochleární implantace se týká dítěte. Rodiče musí být podrobně informováni, musí mít realistická očekávání, aktivně se podílet na před i pooperační rehabilitaci. Předoperační příprava musí být zajištěna nejen rodiči, ale i speciálním pedagogem či logopedem v místě bydliště kandidáta. Následná rehabilitace musí kombinovat péči v místě bydliště a pravidelné sledování v centru kochleárních implantací.

Poslední bod těchto kritérií je věnován oboustranné implantaci, která ovšem není primárně indikována (Česká společnost otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku ČLS JEP 2012).

3. 4. 3 Kritéria pro výběr dětí

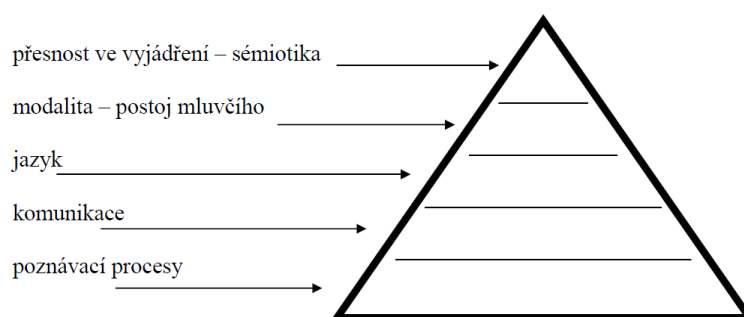
Další uvedená kritéria se vztahují pouze k dětským kandidátům a svým obsahem doplňují předchozí uvedená kritéria.

- 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 implantátu s ohledem na jeho přínos pro zlepšení kvality života.*

(Česká společnost otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku ČLS JEP 2012)

Jak je patrné z bodu č. 4, kritéria pro kochleární implantaci přímo zahrnují děti s hluchoslepotou. Důraz není kladen na komunikační schopnosti jako v případě dětí

se sluchovým postižením, ale na zlepšení kvality života. Tento bod koresponduje s úvahou „Kombinované postižení a kochleární implantát“ z roku 2004, kde se lze ještě dočíst o kombinovaném postižení jako o kontraindikaci kochleární implantace. V tomto článku se autor zabývá právě stanovením cíle kochleární implantace u dětí s kombinovaným postižením ve srovnání s dětmi se sluchovým postižením. Snaží se vyvrátit představu, že hlavním přínosem je rozvoj orální řeči a odmítá, že pokud k takovému rozvoji u dětí s kombinovaným postižením nedojde, nelze mluvit o úspěchu. Své tvrzení vyjadřuje graficky.



(Potměšil 2004, s. 86)

Jádro myšlenky tohoto trojúhelníku spočívá v tom, že ač dítě v ideálním případě pokryje svými schopnostmi celou plochu, nelze zanedbat fakt, že i dítě, které dojde pod úroveň orální řeči, tedy v trojúhelníku jazykovou oblast, pokryje značnou část plochy a lze tedy předpokládat zlepšení kvality jeho života. Položky poznávací procesy a komunikace se tedy mohou stát cílem kochleární implantace (Potměšil 2004).

K závěru výběru kandidátů už pouze dodáme, že jde o velmi zodpovědně prováděnou záležitost. Jsou brány v úvahu nejen výchozí předpoklady pacienta, ale v průběhu rozhodování dochází k opětovnému přezkoumání všech významných hledisek, hodnotí se každý další pokrok dítěte. Pokud je kandidát posouzen jako vhodný ke kochleární implantaci, je jeho dokumentace předána Komisi pro posuzování oprávněnosti úhrady kochleárních implantací, která se skládá z odborníků implantačních center, zástupců zdravotních pojišťoven a jejich odborných poradců, jejichž kladné rozhodnutí je nutné pro uhrazení implantace zdravotními pojišťovnami (Holmanová 2002).

3. 5 Průběh kochleární implantace

Nyní, když je patrné, kteří kandidáti jsou pro implantaci vhodní, bychom se přesunuli k samotnému procesu implantace. V podstatě je možné popsat 3, respektive 4 fáze kochleární implantace - předoperační přípravu, operaci samotnou, po které následuje nastavení zvukového procesoru, a pooperační rehabilitaci.

3. 5. 1 Předoperační fáze

Jak vyplývá z předchozího textu, období před samotnou operací zahrnuje výše zmíněná vyšetření, která jsou nutná k indikaci kochleární implantace. Jako další úkoly uvádí Holmanová (2002, s. 64):

- *informace rodičům*
- *sluchová a hmatová cvičení*
- *nácvik odezírání, zraková cvičení*
- *příprava na zvukový vjem*
- *nácvik reakce na zvuk (se zrakovou a hmatovou kontrolou)*

Nutností dostatečně informovat rodiče se zabývá i Vymlátílová (in Škodová a Jedlička 2003), která zmiňuje zejména očekávání rodičů. Poukazuje na nutnost poskytnout rodičům dostatek informací a nesoustředit se pouze na přínos kochleární implantace, ale i na potřebu dlouhodobé pooperační rehabilitace, pomalé pokroky dítěte, ale i možný neúspěch kochleární implantace. Rodiče musí být seznámeni i se všemi riziky spojenými s implantací. Rodiče by měli mít možnost setkat se s jinými dětmi s implantátem a jejich rodinami. Podobnou formou získávání konkrétnější představy jsou i videozáznamy.

Holmanová (2002) se podrobněji zabývá nácvikem podmíněné reakce na zvukový podnět – v lepším případě bez odezírání, v horším případě s pomocí zrakové či hmatové kontroly. Podle zralosti dítěte lze nacvičovat i další složitější úkoly, kterými jsou:

- *reakce na ukončení řady přerušovaných zvuků se sluchadly*
- *seznámení dítěte s pojmy „nic“, „málo“, „dobře“, „moc“*
- *seznámení dítěte s pojmy „stejný“ a „jiný“ a tyto pojmy rozlišovat*

Zvládnutí těchto úkolů výrazně pomůže při následném pooperačním programování

kochleárního implantátu.

3. 5. 2 Operace

Operace, prováděná ušním chirurgem, trvá přibližně tři hodiny v celkové anestezii (Holmanová 2002). Podrobně popisuje operační zákrok Kabelka (2009 in Hádková 2012, s. 39): „*Velmi jemnými nástroji se uvolní pohled do středouší a otevře se drobný otvůrek do hlemýžďe – široký asi 1 milimetr. Tímto otvůrkem se zavede svazek elektrod a uloží a zafixuje se celá vnitřní část. Po ověření její funkčnosti pomocí tzv. stapediálního reflexu se uzavře rána a změří se odpověď sluchového nervu na podráždění. Po skončení operace tak máme představu, jak sluchový nerv reaguje na stimulaci pomocí implantátu*“. Během operace je nutné dbát o zachování i nepatrných zbytků původního sluchu (Kabelka 2003).

V případech implantace u velmi malých dětí je důležité brát v úvahu nejen anatomii spánkové kosti, ale mít na paměti i vliv růstu lebky na implantovanou část kochleárního implantátu. Z tohoto důvodu chirurg při zavedení elektrodového vodiče ponechává 2,5 milimetrovou rezervu (Lehnhardt in Hádková 2012).

Rizika spojená s operací jsou riziko poškození lícního nervu, poruchy rovnováhy a chuti. Výskyt těchto rizik však není vyšší, než při jiných ušních operacích (Holmanová 2002).

Holmanová (2002) poukazuje na skutečnost, že ač pooperační hospitalizace trvá pět až sedm dní, většina dětí ji zvládá velmi dobře a již od třetího dne jsou schopny samostatného pohybu. Kabelka (2003) dodává, že na dokonalé zhojení rány se čeká dalších pět týdnů a až po uplynutí této doby je možné přistoupit k zapojení implantátu a prvnímu nastavení řečového procesoru. To také znamená, že dítě nebude bezprostředně po operaci slyšet.

3. 5. 3 Nastavení zvukového procesoru

Hlavní cíl nastavení zvukového procesoru definuje Holmanová (2002, s. 68) jako „*nastavení optimálního rozsahu stimulace jednotlivých elektrod tak, aby vyhovoval individuálním potřebám pacienta*“. Tento proces je také nazýván „mapování“. Klinický inženýr za spolupráce logopeda s pomocí počítačového programu vyhledává dvě základní hodnoty - práh slyšitelnosti dítěte a práh přijemnosti intenzity dráždění pro jednotlivé elektrody, které jsou následně vyladovány i vzájemně mezi sebou (Hádková 2012).

Programování neprobíhá u všech dětí stejně, průběh je individuálně ovlivněn mnoha faktory. Bertram (in Hádková 2012) poukazuje na fungování vnější i vnitřní části

kochleárního implantátu, které je nutné pro zjištění důležitých psychofyzikálních dat, jejich zpracování a následné uložení do zvukového procesoru. Holmanová (2012) upozorňuje na to, že programování může být ovlivněno i řadou jiných faktorů, které nikterak nesouvisí s lékařskou či technickou stránkou implantace. Je nutné vzít v úvahu, že ač může být dítě s kochleárním implantátem dopředu seznámeno, je to pro něj zcela nová situace. Roli tedy může hrát strach z jednotlivých součástí, strach z jizvy, lékařského prostředí i lékařů samotných. S tímto Bertram (in Hádková 2012) souhlasí a zdůrazňuje vliv důvěry ve spolupráci, metodicko-didaktických přístupů a atmosféry během nastavování. Již jsem se zmínila o nutnosti nacvičit s dítětem v předoperačním období podmíněnou reakci na zvuk. Této schopnosti se využívá právě při programování zvukového procesoru, která probíhá za aktivní účasti dítěte. Jako další faktory ovlivňující celý proces jsou věk, schopnosti a předoperační příprava dítěte (Holmanová 2002). Velké opatrnosti je třeba v případě velmi malých dětí. Zde je důležitá spolupráce logopeda, jehož úkolem je mimo jiné i sledování veškerých reakcí dítěte a jejich interpretace (Svobodová 1997). Velkou pomoc zde mohou poskytnout i rodiče, u kterých lze předpokládat schopnost porozumět vysílaným signálům (Holmanová 2002).

První programování není definitivní. Mohou být sice zapojeny všechny elektrody, ale aby mělo dítě možnost postupně přivyknout novým podnětům, nebývá úroveň stimulace vysoká. Pro dosažení optimálního sluchového vnímání je třeba programování opakovat v pravidelných intervalech a hledat individuálně nejvhodnější rozsah stimulace jednotlivých elektrod. Počáteční kratší intervaly mezi jednotlivými sezeními se postupně prodlužují a později, když je sluchová mapa již stabilní, dochází k nastavování jednou až dvakrát do roka, či podle individuálních potřeb dítěte (Holmanová 2002).

3. 5. 4 Rehabilitace po kochleární implantaci

Jak píše Holmanová (2002, s. 70): „*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.*“

Stejně jako předchozí fáze je i rehabilitace po kochleární implantaci velmi individuální. Obecně lze říci, že jednodušší a kratší bude rehabilitace u těch dětí, které ohluchly postlingválně. Oproti tomu u dětí, jejichž hluchota byla prelingvální, lze očekávat i několikaletou rehabilitaci, protože v období, kdy dochází k osvojování řeči, nebyly tyto děti vybaveny souborem základních sluchových dovedností (Holmanová 2002). Výchozí

podmínky rehabilitace těchto dětí jsou odlišné. Nutná vyšší časová dotace je dána zejména opožděnou aktivací sluchových drah. (Holmanová in Škodová a Jedlička 2003)

Mezi základní složky rehabilitace patří sluchová výchova, řečová výchova a odezírání, které spolu vzájemně souvisí. Sluchová výchova má být doprovázená odezíráním a postupně vést k rozvoji řečové produkce (Holmanová in Škodová a Jedlička 2003). V případě dětí s hluchoslepotou je ovšem možnost odezírání velmi omezená, nebo úplně nemožná.

Sluchová výchova

Svobodová (1997) dělí metody reedukace sluchu na formální a neformální, tedy metody strukturované, systematické a metody v běžných životních situacích. Dále vyčleňuje metody globální a metody analytické. V situacích běžného života jsou častěji využívány metody globální a právě ony by pro dítě měly být primární. Jde o náhodné, každodenní situace, do kterých jsou zapojeni i členové rodiny dítěte. Pod tuto oblast spadají všechny užívané fráze, komentáře, vyprávění. Využívá se aktivní zájem dítěte, bezprostřednost situace. Analytické metody jsou ve srovnání s globálními systematictější a zaměřují se na konkrétní cíle. Typická je pro ně soustavnost, opakování, pozitivní posilování správného výkonu. Tyto dvě metody by se měly doplňovat podle individuálních potřeb dítěte.

Sluchová výchova je členěna do čtyř fází, které na sebe navazují. Při rehabilitaci se postupně přechází od detekce přes diskriminaci a identifikaci k rozumění (Holmanová 2002).

Detekce

Pro nácvik detekce, tedy zjištění přítomnosti zvuku v běžných podmínkách, lze využít nejrůznějších zvukových hraček, kdy je možné sledovat reakce dětí. Hračkám je možné přiřadit jednoduchá jména a zjišťovat, jestli je dítě podle jména pozná. Je nutné dítě upozorňovat na nejrůznější zvuky domácnosti i okolí, ukazovat dítěti zdroje těchto zvuků. Mělo by se tak dít přirozeně, využívat zájmu dítěte (Holmanová in Škodová a Jedlička 2003).

Ve formálních, strukturovaných podmínkách dochází k záměrnému učení dítěte, které je vedeno k plnění sluchových cvičení, nacvičuje se podmíněná reakce na zvukový a hlasový podnět. Učíme dítě reagovat, když zvuk slyší a nereagovat, pokud jej neslyší (Holmanová in Škodová a Jedlička 2003).

Holmanová (2002, s. 71) uvádí úkoly, které by dítě v této fázi mělo zvládnout:

- *Spontánní uvědomění si zvuku*
- *Podmíněná reakce na zvuk*
- *Detekce a později identifikace řady různých původců hluku a zvuků okolního prostředí*
- *detekce a později identifikace zvuků oblíbených hraček a jmen nejbližších osob*

Diskriminace

Cílem této fáze je naučit dítě vnímat podobnosti a rozdíly mezi dvěma a více zvukovými či řečovými podněty. Dítě by se dále mělo naučit na různé podněty odlišně reagovat (Holmanová 2002).

Holmanová (2002, s. 72) uvádí tyto úkoly:

- *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, která se liší*
 - *počtem slabik*
 - *délkou*
 - *samohláskou*
 - *souhláskou*
- *Rozdíl v koncovce jednotného a množného čísla*

Identifikace

V případě identifikace jde o určení zvukového a řečového podnětu. Zda dítě podnět identifikovalo, dá najevo ukázáním či zopakováním (Holmanová 2002).

Holmanová (2002, s. 73 – 75) uvádí tyto úkoly:

- *Identifikace nejrůznějších zvuků*
- *Identifikace slov v zavřeném souboru*
- *Identifikace slov v polootevřeném souboru*
- *Identifikace slov v otevřeném souboru*
- *Reakce na vlastní jméno a jména jiných lidí*
- *Identifikace krátkých vět při jednoduché otázce: Jak dělají zvířata?*
- *Identifikace krátkých vět s opakováním jednoho slova*
- *Identifikace dvouslabičných slov*
- *Identifikace jednoslabičných slov*
- *Poznávání mužských, ženských a dětských hlasů*
- *Identifikace krátkých vět s různými podstatnými jmény, slovesy a přídavnými jmény*
- *Identifikace podobných slov*

Rozumění

V této poslední fázi by se dítě mělo naučit chápat význam řeči. Mělo by být schopno odpovědět na otázky, vykonat daný pokyn a účastnit se rozhovoru. Stejně jako v předchozích fázích postupně přecházíme od jednodušších úkolů ke komplikovanějším. Je důležité, aby se pokyny a rozhovory dítěte osobně týkaly, měly by být součástí každodenního života. Rozvíjením porozumění je možné dítě postupně dovést až ke komunikaci (Holmanová 2002).

Holmanová (2002, s. 76) uvádí tyto úkoly:

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

Sluchová výchova tedy nesmí být jen otázkou speciálních lekcí, ale musí se stát součástí každodenního života dítěte. Tato potřeba klade nárok zejména na rodiče, protože jsou to právě oni, kdo dítě obklopují zvuky a jsou s nimi ve všech situacích. U dětí s kochleárním implantátem toto platí dvojnásob (Holmanová in Škodová a Jedlička 2003).

Řečová výchova

Stejně jako v případě sluchové výchovy, i zde je nutné usilovat o co nejpřirozenější přístup a vycházet z prožitků dítěte. Tato potřeba je tím silnější, čím je dítě mladší. Je třeba na dítě mluvit co nejjednodušším způsobem a využívat jeho vlastní pozornosti, dětského zájmu o okolí a komentovat jej. Právě takový přístup využívající konkrétní situace umožňuje dítěti lépe se orientovat. Je nutné vyvarovat se náhlým změnám tématu, které by mohlo dítě mást. (Holmanová in Škodová a Jedlička 2003).

Holmanová (2002, s. 29) shrnuje, co vše a jakým způsobem je nutné dítěti říkat:

- *Mluvte o tom, co dítě zajímá*
- *Komentujte, co dítě dělá nebo na co se dívá*
- *Snažte se mu sdělit, co děláte nebo budete dělat, ať už s dítětem nebo sami*
- *Při mluvení používejte srozumitelná a dítěti blízká slova*
- *Velmi vhodné je využívat situace, které se během dne opakují (oblékání, jídlo, mytí)*
- *Mluvte v celých větách a užívejte správné gramatické tvary*
- *Potřebné slovo můžete ve větě zdůraznit třeba zesílením hlasu nebo opakováním*
- *Nepoužívejte příliš zdvořiliny*

Odezírání

Je velkou výhodou, pokud je u dítěte s hluchoslepotou možné využít i zbytky zraku pro odezírání. Ty totiž dítěti umožňují sledování artikulačních pohybů, ale i výrazu celého obličeje (Holmanová in Škodová a Jedlička 2003)

I přesto, že rozhodně nelze předpokládat u všech dětí s hluchoslepotou využití zraku, zmíním podmínky nutné pro dobré odezírání, které uvádí Holmanová (2002 s. 26) a to i z toho důvodu, že dodržování některých z níže uvedených podmínek považuji za nutné i v případě, že dítě není schopno odezírat:

- *Obličej mluvící osoby má být dobře osvětlen*

- *Nejvhodnější vzdálenost mezi obličejem dítěte a mluvícího se doporučuje 50 až 150 cm*
- *Oba obličejje mají být ve stejné výšce*
- *Předmět, o kterém mluvíme, dáváme poblíž obličejje*
- *Náš obličej musí být zajímavý a „zaujatý“, mimika výrazná, ale ne přehnaná*
- *Artikulace má být zřetelná, ne však nepřirozeně výrazná*
- *Rychlost řeči má být přiměřená, tempo pomalejší*
- *Dítě musí vědět, o čem se mluví*
- *Přizpůsobte řeč jazykovým schopnostem dítěte*
- *Mluvte běžným hovorovým jazykem, ne zkomoleně a zjednodušeně*

Holmanová (2002) dále upozorňuje na některé běžné zvyky, kterým je ale nutné se při komunikaci s dítětem vyvarovat, protože brání odezírání. Jde například o pohybu rukou před obličejem během mluvení, chůze či obracení se k dítěti z profilu při mluvení, vzrušená zrychlená řeč a další.

3. 6 Faktory ovlivňující úspěšnost kochleární implantace

Z doposud získaných výsledků kochleární implantace je patrné, že lidé s kochleárním implantátem zdaleka nedosahují rovnocenných výsledků. Výzkumy se tedy mimo jiné zaměřují na faktory, které výsledek implantace mohou ovlivnit.

Klinickou praxí byly potvrzeny některé faktory, které primárně souvisí s časovostí kochleární implantace. Jedná se o dobu vzniku postižení, délku trvání hluchoty a věk, kdy bylo dítě implantováno. Například se tedy potvrdilo, že děti s vrozenou nebo časně získanou hluchotou, které byly implantované ve věku 2 až 3 roky, dosahují lepších výsledků rozvoje mluvené řeči, než děti implantované později (Holmanová 2002).

Avšak ani včasná diagnostika a implantace nejsou zárukou úspěchu. To dokazují patrné rozdíly, které lze nalézt uvnitř skupiny nejmladších implantovaných dětí. Tyto rozdíly nelze vysvětlovat věkem a časností implantace, ale je třeba zaměřit se na psychické charakteristiky daného jedince (Vymlátilová in Škodová a Jedlička 2003). Mezi takové lze zařadit osobnostní a psychické zvláštnosti dítěte jako celkovou vyspělost, psychickou

odolnost a povahové vlastnosti. Dalším faktorem je motivace, která úzce souvisí s vlastním zapojením dítěte do procesu rehabilitace (Hádková 2012). Vymlátílová (in Škodová a Jedlička 2003) zdůrazňuje vliv kognitivních schopností dítěte, které určují, do jaké míry bude dítě schopné kochleární implantát využít. Zároveň nejde jen o celkovou úroveň schopností, ale i jejich rozložení. Specifickou kognitivní schopností je nadání pro řeč a jazyk a je to právě tato schopnost, která výrazně ovlivní nejlepší možné využití kochleárního implantátu.

Další oblast faktorů se týká charakteristik sluchové vady. Vliv hraje příčina, typ a stupeň sluchové vady. S etiologií sluchové vady souvisí počet zachovaných vláken sluchového nervu a sluchová zkušenost, kterou dítě mělo šanci získat. Dále se od etiologie může odvíjet přítomnost dalších postižení jako například ADHD/ADD, DMO, autismus, další smyslové vady atd. (Hádková 2012).

Důležitý faktor tvoří rodina. Hádková (2012) zmiňuje množství času, které rodiče s dítětem tráví, a které má tedy vliv na celkovou rehabilitaci. Důraz je opět kladen na přirozený způsob komunikace. Vliv mají i očekávání rodičů, od kterých se mohou odvíjet nároky kladené na dítě. Rodiče mají dále právo volit rehabilitační metodu – komunikační systém užívaný při rehabilitaci. I Holmanová (2002) potvrzuje důležitost spolupráce rodičů, avšak poukazuje na časté přeceňování tohoto faktoru, protože i přes veškerou snahu a angažovanost rodičů jsou někdy jistá omezení kochleární implantace determinována například geneticky.

Další faktory, které uvádí Háková (2012) se týkají jednotlivých fází kochleární implantace, jde tedy o rehabilitační intervenci před a po kochleární implantaci a kvalitu nastavení zvukového procesoru. Roli hraje i postupně nabývaná zkušenost s kochleárním implantátem a co nejčastější možné užívání vnější části kochleárního implantátu. Ve výčtu nelze opomenout i stupeň rozvoje řeči před kochleární implantací.

3. 7 Výsledky kochleární implantace

Odpověď na otázku „Co lze od kochleární implantace očekávat?“ nabízí Svobodová (1997, s. 8). Jako optimální hodnotí tu situaci, kdy je dítě schopno slyšet a rozumět řeči i bez odezírání. V ostatních případech lze sledovat *„zlepšenou schopnost odezírát, výrazný rozvoj řeči po stránce obsahové i formální, vzrůstá vlastní řečová aktivita a zájem*

o komunikaci ve všech formách řeči (rozhovor, čtení, psaní) atd.“

Z výčtu je patrný silný vliv na rozvoj orální řeči jako znak úspěšnosti kochleární implantace. Již v podkapitole „*Kritéria pro výběr dětí*“ jsme se však již zmínili, že v případě dětí s kombinovaným postižením, tedy logicky i hluchoslepotou, nemusí k takovému rozvoji dojít. Na tento problém poukazuje i Kathleen Stremel (2006), která píše, že výzkumy týkající se efektivity a přínosu kochleární implantace jsou zaměřeny primárně na děti se sluchovým postižením. Dále dodává, že výzkumy postrádají informace o dalších přínosech kochleárního implantátu mimo porozumění a produkci řeči. Jaké mohou být reálné výsledky kochleární implantace u dětí s hluchoslepotou se pokusíme demonstrovat v následující kapitole.

4 Rozvoj komunikačních dovedností po kochleární implantaci

4.1 Formulace řešeného problému

Kochleární implantáty se dnes již stávají běžnou součástí života dětí se sluchovým postižením, avšak možnosti jejich využití a s jejich pomocí dosažitelných výsledků u dětí s vrozenou hluchoslepotou nejsou dosud dostatečně známy. Proto byla pro tuto práci využita možnost několikaletého kontaktu s dívkou s tímto postižením, která kochleární implantát úspěšně využívá. Práce by tak měla podat ucelený obraz o vlivu kochleárního implantátu na rozvoj komunikačních dovedností této dívky.

Cíl

Hlavním cílem této části bakalářské práce je popis komunikačních dovedností Elišky, která je hluchoslepá, ale již několik let úspěšně využívá kochleární implantát. Tento popis by měl umožnit utvoření si představy o tom, jakých výsledků lze s kochleárním implantátem dosáhnout. Sledovány budou nejen využívané komunikační techniky, ale i celkové komunikační chování.

Výzkumné otázky

Pro naplnění vytyčeného výzkumného cíle bude nutné odpovědět na výzkumné otázky, které se v souladu s výzkumným cílem ptají právě po rozvoji komunikačních dovedností a jejich aktuální úrovni.

Výzkumná otázka

- *Jaký je aktuální komunikační profil Elišky?*

Výsledkem by pak neměl být pouhý popis komunikačních dovedností jako takových, ale i způsobů chování se v komunikaci. Protože se jedná o poměrně širokou otázku, bude nutné vytyčit další dílčí otázky, které by měly být v rámci hlavní výzkumné otázky zodpovězeny.

Dílčí otázky:

- *a) Umožňují Elišce její komunikační dovednosti komunikaci s cizím člověkem (tedy s člověkem, se kterým se setkala poprvé)?*
- *b) Je Eliška v komunikaci aktivní?*
- *c) Jak se mění způsob komunikace v situacích bez kochleárního implantátu?*

Teoretická východiska

Problematika kochleárních implantací u dětí s hluchoslepotou se stala námětem již několika výzkumných studií jak českých, tak zahraničních autorů.

Dammeyer (2008) ve své výzkumné zprávě zmiňuje nedostatek informací o vlivu kochleárního implantátu na rozvoj dětí s vrozenou hluchoslepotou. Jako příčinu uvádí nízký počet takových dětí i heterogenitu této skupiny, která brání utváření obecných závěrů. I tak se však pokouší shrnout výsledky pozorování pěti takových dětí. Cílem výzkumu bylo zhodnocení vlivu kochleárního implantátu na sociální interakci a komunikaci dětí s vrozenou hluchoslepotou. Účastníky výzkumu bylo tedy 5 dětí s vrozenou hluchoslepotou ve věku 5 – 8 let. V době provedení výzkumu využívaly všechny děti kochleární implantát déle než 1 rok. Podstatou experimentu bylo porovnání dvou nahrávek volné hry dítěte se známým dospělým, přičemž jedna z nahrávek zaznamenávala dítě se zapnutým kochleárním implantátem, druhá s vypnutým. Tyto dvě nahrávky byly následně posuzovány a porovnávány nezávislými pozorovateli. Statisticky významně lepší výkony se zapnutým kochleárním implantátem byly pozorovány v těchto oblastech: střídání mluvčích během hovoru, kvalita komunikace, manipulace s předměty, pozornost a emoční odpověď. Pozitivní vliv kochleárního implantátu na sociální interakci a komunikaci byl potvrzen. Do výzkumu byli dále zapojeni i rodiče dětí, jejichž úkolem bylo subjektivní hodnocení kochleárního implantátu. Jeho přínos hodnotili pozitivně, zdůrazňovali zejména lepší fungování rodiny v každodenním životě, snadnější vzájemné pochopení se s dítětem.

I další výzkumná studie se soustředí na výsledky kochleárních implantací u dětí s hluchoslepotou. Tato studie zahrnovala dokonce 115 takových dětí. Rozmezí jejich věku bylo mnohem širší než v předchozí studii, dětem bylo mezi 10 měsíci a 12 lety. Díky tak široké škále věku participantů bylo možné soustředit se na vliv věku na výsledky kochleární implantace. Studie potvrdila předpoklad, že v čím v mladším věku dítě implantaci podstoupí, tím lepších výsledků dosáhne a to zejména v těchto oblastech: aktivní zájem o okolí, sociální adaptace, slovní zásoba, reakce na zvuky a porozumění (Bashinski, Durando, Reagle, Stremel, 2010).

Ani v České republice nezůstala problematika kochleárních implantací dětí s hluchoslepotou v pozadí. Důkazem je studie „*Kochleární implantace u dětí s vícečetným postižením*“. Tato studie sice nabízí výsledky dětí s různými kombinacemi postižení, ale

z celkového počtu 25 účastníků bylo právě 5 dětí s hluchoslepotou. Studie zahrnovala děti, které podstoupily kochleární implantaci před více než třemi lety. Jejich průměrný věk byl 4 roky a 6 měsíců. Bohužel kromě uvedeného počtu pěti dětí s hluchoslepotou z celkového souboru dětí se nedozvídáme více informací o této konkrétní skupině. Pouze dvě děti z celkového souboru ohluchly postlingválně. Je tedy zřejmé, že minimální počet prelingválně ohluchlých hluchoslepých je 3. Tato studie se zaměřila na vliv kochleární implantace na kvalitu života dětí s kombinovaným postižením. Studie u všech dětí potvrdila zlepšení sluchové percepce, která umožnila snadnější orientaci v okolí. Dále se studie zabývala otázkou změny způsobu komunikace po kochleární implantaci. Ze studie vyplývá, že asi polovina dětí je po kochleární implantaci schopná částečné orální komunikace. Zda se v této polovině vyskytují právě děti s hluchoslepotou však nelze vyvodit. Autorka však dodává, že u všech participantů se zvýšil zájem o komunikaci a snahu dorozumět se. Závěrem studie je tedy potvrzení vlivu kochleárního implantátu na kvalitu života. Kochleární implantát přispěl k vyšší samostatnosti a menší závislosti na okolí.

Všechny výše zmíněné studie tedy hodnotí vliv kochleárních implantací u dětí s hluchoslepotou (případně dětí s jiným kombinovaným postižením) pozitivně. Soustředí se však na poměrně širokou oblast sociální interakce či kvalitu života. Otázka rozvoje orální komunikace, která stojí v popředí v případě dětí se sluchovým postižením, je poněkud upozaděna. Orální komunikace není v případě dětí s hluchoslepotou hodnocena jako hlavní přínos kochleární implantace, ale jako určitá možnost, kterou může nebo nemusí kochleární implantát do budoucna nabídnout. Více se však studie tímto tématem nezabývají. Proto se čtvrtá kapitola soustředí právě na tuto problematiku, tedy na vliv kochleárního implantátu na rozvoj orální komunikace.

4. 2 Metodologie

Stěžejním materiálem pro zodpovězení výzkumné otázky byla první část instrumentu „*Dimensions of Communication*“ (viz příloha 7). Tento instrument autorů Harvey H. Mar a Nancy M. Sall (1999) představuje způsob hodnocení komunikačních dovedností dětí i dospělých s kombinovaným postižením, přičemž hodnocení není závislé na konkrétním způsobu komunikace. Lze jej využít v případě rozvinuté orální řeči i v případě alternativních způsobů komunikace. Instrument byl vyvinut na základě studie

komunikačních dovedností a komunikačního chování 103 dětí a dospívajících ve věku od 3 do 15 let, avšak autoři dodávají, že instrument může být využit i pro jedince starší.

Instrument je rozdělen na dvě základní části, které sledují rozdílné cíle. V první části „*Developing a Communication Profile*“ jsou ve třech postupně na sebe navazujících krocích zjišťovány a následně popisovány komunikační dovednosti jedince. V prvním kroku jsou na základě pozorování jedince v různých situacích, rozhovoru s osobou, která je s jedincem v kontaktu, a provedení strukturované aktivity s jedincem shromažďovány veškeré informace o jeho komunikačních dovednostech. V následujícím kroku jsou tyto dovednosti vyhodnocovány pomocí škál v rozmezí 1 až 5, které sledují tyto dimenze - užívání symbolů, záměr, složitost, sociální vliv, užití slovní zásoby a porozumění. Všechny dimenze jsou v manuálu podrobně charakterizovány. Stejně tak je možné v něm nalézt vodítka a konkrétní příklady projevů a chování pro zařazení na škálách. Tyto škály jsou mimo jiné důležité i pro druhou část instrumentu „*Designing an Intervention Plan*“. Poslední krok pak zahrnuje vytvoření konkrétního souvislého popisu komunikačního profilu jedince.

Druhá část instrumentu se věnuje návrhu intervenčního plánu, který vychází ze zjištění v první části, zejména pak ze zjištěného skóre, kterého bylo dosaženo na škálách. Protože cílem této bakalářské práce takový návrh plánu není a pro hodnocení komunikačních dovedností je první část dostačující, nebude druhá část instrumentu zpracována.

Pro shromáždění informací byla uskutečněna tři pozorování a to na procházce se školní třídou, v domácím prostředí ve volném čase s babičkou a při fyzioterapii v plaveckém bazénu (viz příloha 1 – 3). Prostřednictvím emailové korespondence s matkou dívky byly zodpovězeny otázky předem dané instrumentem. Jako strukturovaná aktivita byla zvolena hra s dopravními prostředky a hmatově rozlišitelnými povrchy (viz příloha 4). Jednalo se o zcela novou aktivitu. Nebyla zvolena obvyklá Eliška známá aktivita, protože nenabízí tolik komunikačních situací jako pochopení a provedení nových pokynů, doptání se na nesrozumitelné atd. K aktivitě však byla Eliška motivována především tak, že byla zvolena na základě jejích zájmů, tedy oblíbenosti dopravních prostředků a hmatově výrazných povrchů.

Po celou dobu byly dodržovány pokyny dané instrumentem. Ten mimo jiné pro pozorování doporučuje neformální prostředí. Varuje před nejrůznějšími formami terapie, protože nenabízejí dostatek komunikačních situací a nenabízejí tolik možností pro spontánní projevy. V našem případě bylo sice jedno z pozorování provedeno při fyzioterapii

v plaveckém bazénu, je však nutné podotknout, že plavání a hry ve vodě patří mezi Eliščiny oblíbené aktivity, navíc je fyzioterapeutka zároveň rodinná příbuzná a s Eliškou velmi živě komunikuje a poskytuje jí široký prostor pro vlastní iniciativu.

Nebylo by však možné utvořit si komplexní představu o aktuálních dovednostech bez základních informací o této dívce a o postupném nabývání jejích komunikačních dovedností v mladším věku. Proto jsme ještě před zhodnocením komunikačních dovedností pomocí uvedeného instrumentu zpracovali případovou studii, která se zaměřuje právě na období před a po kochleární implantaci. Dle Sedláčka (2007, s. 97) je případová studie „*empirickým designem, jehož smyslem je velmi podrobné zkoumání a porozumění jednomu nebo několika málo případům.*“ Námi zpracovaná případová studie zaznamenává základní anamnestické údaje a popisuje postupný vývoje komunikačních dovedností i vliv kochleárního implantátu na tento vývoj, stejně tak i využívané techniky komunikace. Bylo nutné získat informace z období před i po kochleární implantaci. Vzhledem k době, která od implantace uplynula, musely být tyto informace čerpány z již existujících zdrojů.

Využita byla publikace „*Eliška: příběh hluchoslepé holčičky*“, jejímž autorem je přímo Eliščina matka Ivana Jarníková (2005). V této publikaci se zaměřuje na široký okruh témat od vlastních pocitů a smířování se s narozením dítěte s postižením, přes zapojení celé rodiny do péče o Elišku až k samotnému průběhu kochleární implantace a jejího vlivu na jednotlivé oblasti vývoje. Mimo jiné zde popisuje způsoby komunikace před kochleární implantací a zaznamenává pokroky po implantaci.

Jako další zdroj byly využity dva natočené dokumenty zaznamenávající každodenní život Elišky i její rodiny. První dokument s názvem „*Eliška a její lidé*“ scénářistky Terezie Hradilkové (2006) vznikl díky autentickým rodinným videozáznamům, díky kterým bylo možné sledovat konkrétní situace a přístupy v komunikaci. Záběry byly pořizovány již od 4. měsíce života Elišky. I další dokument Lenky Cingrošové (2007) „*Život pro Elišku*“ zachycuje každodenní situace, je však již doplněn o komentáře členů rodiny a více se soustředí na výsledky kochleární implantace. Zachycuje vývojovou úroveň Elišky v jejích osmi letech.

Všechny takto získané informace byly nakombinovány a dány do vzájemných souvislostí tak, aby vznikl ucelený popis průběhu rozvoje komunikačních dovedností doplněný o konkrétní příklady.

4. 3 Zpracování získaných dat

4. 3. 1 Případová studie

Základní anamnestické údaje

- Jméno: Eliška
- Věk: 16 let
- Rok narození: 1999, narozena ve 24. týdnu těhotenství
- Diagnóza: hluchoslepota (nedonošenecká retinopatie V. stupně, sluch začíná reagovat na 100 dB), dětská mozková obrna

Dnes šestnáctiletá Eliška je dcerou rodičů bez zdravotního postižení a ani v rodině těchto rodičů se až do této doby žádné postižení nevyskytlo. Eliška se narodila v průběhu 24. týdne těhotenství jako těžce nedonošená. Po porodu vážila 630 g a měřila kolem 22 cm. Rozsah jejího postižení nebyl zprvu znám, ale potýkala se s oběhovými potížemi, krevní tlak byl uměle udržován, objevilo se krvácení do plic, chyběl sací reflex a Eliška velmi pomalu přibývala na váze.

Jako první bylo odhaleno zrakové postižení. Hrozbou pro nedonošené děti je nedonošenecká retinopatie. Eliška prodělala dvě neúspěšné operace, při kterých se lékaři pokoušeli alespoň zčásti zachovat sítnici. Ve 12. týdnech byla určena diagnóza - retinopatie V. stupně.

Sluchové postižení bylo odhaleno jako druhé v pořadí. První impuls k vyšetření vzešel ze strany matky, která pojala podezření, že Eliška nereaguje na zvukové podněty a chybí jí klasické úlekové reakce. Vyšetření zvané evokované potenciály tuto obavu potvrdilo v 5. měsíci. Eliška tedy, zřejmě z důvodu těžké sepse po narození, ani neslyšela. Výslednou diagnózou byla hluchoslepota. Ze zraku byl zachován pouze světlocit a sluch začínal reagovat až na hranici 100 dB. V 8 měsících bylo Elišce přiděleno kapesní sluchadlo, které situaci částečně zlepšilo, ale pro sluchovou percepci nebylo dostačující.

Vývoj komunikačních dovedností

První úkol, který si rodina vytyčila, bylo prolomení izolace Elišky od okolního světa, a to pro Elišku co možná nejpřirozenějším způsobem. Co však bylo pro Elišku přirozené, byla pro rodinu v té době spíše otázka intuice. Bylo totiž velmi obtížné představit si, co tak malé dítě s hluchoslepotou dokáže vnímat. Vzhledem k tomu, že se Eliška ještě nepohybovala,

bylo nutné začít s nejbližším okolím. Z videozáznamů je patrná neustálá snaha o blízký fyzický kontakt, Elišku má stále někdo z rodiny v náručí, dotýkají se jednotlivých částí jejího těla, pojmenovávají je a naopak, Eliška se pasivně, tedy tak, že její ruce vede někdo druhý, dotýká sebe i svého okolí. Tímto způsobem postupně poznávala nejbližší okolí. Na pozdějších záběrech pak lze sledovat, že tato metoda „ruka v ruce“ byla postupně nahrazena Eliščiným spontánním, aktivním seznamováním se s okolím pomocí hmatu.

Velmi brzy začala rodina s Eliškou komunikovat prostřednictvím zástupných předmětů, s jejichž pomocí bylo možné signalizovat běžné denní úkony. Využívána byla například lžička před jídlem, mycí houba před koupáním, znaky na těle pro jednotlivé kusy oblečení. Právě tato jednoduchá signalizace činila Eliščino prostředí méně chaotické, dala mu určitou strukturu a Eliška díky ní byla postupně schopná očekávat, co bude následovat. Navíc bylo možné díky zástupným předmětům rozlišovat i jednotlivé členy rodiny, kteří svůj příchod nejprve ohlašovali právě svým specifickým zástupným předmětem.

Eliška byla podněcována k tomu, aby na své okolí reagovala i tím nejjednodušším způsobem. Velkou výhodou byl v těchto snahách fakt, že Eliška napodobovala své okolí spontánně. Například, pokud chtěla Eliška pokračovat v činnosti, byla vedena k tomu, aby napodobila danou činnost svým pohybem. Eliščiny reakce se postupně zjednodušovaly. Na videozáznamu je již možné pozorovat, že Eliška umí využít gesto pro „ještě“. Po odříkání básničky s doprovodným tleskáním provede houpavý pohyb dopředu, kterým dává najevo, že chce činnost opakovat. Tyto formy komunikace, tedy zástupné předměty, gesta a znaky, byly ovšem doplňovány i slovním komentářem. Rodina dodržovala stejná slova i znaky pro opakující se činnosti. Dále byla Eliška upozorňována na to, že její okolí mluví, a to tím, že při mluvení druhé osoby rukama odhmatávala pohyby rtů a tváří i vibrace krku. Rodina Elišce zpívala, využívala rytmické říkanky, hrála s ní hry s mluvidly. Každý zvuk, který bylo možné vnímat pomocí sluchadel, byl opakován. Již před kochleární implantací rozuměla několika jednoduchým slovům. Nedostatečná sluchová percepce se sluchadlem je patrná z videozáznamů, kdy Eliška poměrně dobře reaguje na hlasité zvuky (bouchání poklicemi), ale na slovní pokyny nereaguje.

Jako šťastnou náhodu hodnotí matka seznámení s možností kochleární implantace, o které se dozvěděla při jednom z vyšetření sluchu. Této možnosti rodina využila a Eliška byla po foniatickém, pediatickém, neurologickém, logopedickém a psychologickém vyšetření posouzena ve schvalovacím řízení jako vhodný kandidát. K samotné operaci došlo v září

roku 2001, tedy v době, kdy byly Elišce 2 roky a 6 měsíců. Operace proběhla úspěšně. K prvnímu programování došlo 6 týdnů po operaci. Postup programování se v případě Elišky lišil od programování neslyšících. Nebylo možné využít podmíněnou reakci na zvuk, která vyžaduje silné soustředění, kterého by Eliška nebyla schopná. Bylo tedy nutné spolehnout se na pozorování spontánních reakcí, které byly zároveň zaznamenávány videokamerou. Při programování držela matka Elišku na klíně a snažila se vnímat reakce celého jejího těla. Ostatní pozorovali obličej. Vzniklé domněnky o Eliščiných reakcích byly posléze potvrzovány pomocí videozáznamu. Programování dopadlo nad očekávání. Eliška velmi dobře a zřetelně reagovala. Byla schopná soustředit se více než půl hodiny. Teprve po prvních dvou nastavováních začala rodina s nácvikem podmíněné reakce na zvuk. Zda Eliška slyší či neslyší, dávala najevo bouchnutím do stolu.

Již od prvního dne, kdy měla Eliška kochleární implantát zapnutý, radostně reagovala na všechny zvuky v domácnosti, avšak nebyla schopná tyto zvuky identifikovat, odlišit od ostatních. Postup byl podobný jako v případě seznamování s okolím prostřednictvím hmatu. Každý zvuk byl pojmenován a to lineárně, tedy nejprve byl vnímán zvuk, který byl až poté pojmenován. Bylo nutné neustále komentovat vše, co se kolem ní dělo a využívat stále stejná slova, aby byla Eliška schopná určit, která slova patří ke které činnosti či objektu. Matka popisuje výrazný nárůst zájmu o okolí.

Rozvoj komunikačních technik po kochleární implantaci volně navázal na období před implantací. Nestalo se tedy to, že by dosavadní komunikační techniky byly vzápětí nahrazeny mluvenou formou řeči. Naopak vzrostl zájem i využívaný počet doposud užívaných znaků. Ty vycházely ze znaků znakového jazyka, avšak byly individuálně přizpůsobeny Eliščiným motorickým dovednostem a možností taktilního odezírání. Tyto znaky byly postupně doprovázeny mluveným projevem ze strany rodiny, která ale postupně od znaků úplně opustila. Eliška si postupně spojovala znaky se slovy. Komunikace pomocí znaků pro ni byla zprvu jednodušší a rychlejší, než komunikace skrze mluvenou řeč, protože i pouhé porozumění jednotlivým slovům vyžadovalo z její strany vysoké soustředění. Tuto fázi je možné ilustrovat na příkladu z videozáznamu, kdy si Eliška hraje s otcem na piáno. Otec hraje, doprovází Elišku slovně. Když přestane, Eliška mu pokládá ruku zpět na piáno, aby v hraní pokračoval. Není zde ještě patrné, zda Eliška rozumí tomu, co otec říká a i ona svůj požadavek vyjadřuje fyzickou aktivitou. Na pozdějších záběrech je Elišce říkána básnička a Eliška znakuje dílčí slova. Začíná

reagovat na slovní pokyny („Podíváš se, jestli máma kouše?“ Eliška prozkoumává matčinu tvář.). Je tedy patrné, že Eliška rozumí, sama však ještě nemluví. Učí se znaky kombinovat. Po pěti měsících od zapojení kochleárního implantátu se pokouší o první artikulované zvuky. Rozumí asi 65 slovům, plete si ale podobně znějící slova. Rodina přestává znakovat. První pokusy o verbální komunikaci začaly 17 měsíců po nastavení. Z videozáznamů je patrná snaha opakovat po ostatních, řeč však není dobře srozumitelná. Slova je možná identifikovat podle kontextu, počtu a délky slabik. Matka Elišku v artikulaci opravuje, ale dává jasně najevo, že Elišce rozumí. Komentuje každý pokus o mluvenou řeč. Postupně tak začínají převažovat slova nad znaky, až znaky úplně mizí. 29 měsíců po implantaci Eliška komunikuje už výhradně verbálně. Na posledních záběrech dokumentu v Eliščiných šesti letech je již patrné, jak Eliška sama sebe spontánně doprovází pomocí špatně artikulovaných slov při prozkoumávání okolí. Na záběrech v osmi letech je řeč o poznání srozumitelnější. Díky odposlouchání většinou používá správné tvary slov, utváří i víceslovné věty.

Je tedy patrné, že velkou roli hrála příprava Elišky před kochleární implantací. Eliška nezačínala s vývojem komunikace od úplného začátku. Byla seznámena s tím, že existuje svět kolem ní, že je možné lidi, objekty a situace nějakým způsobem označovat. Pomocí zástupných předmětů a gest byla schopná částečně komunikovat. Věděla, že lidé kolem ní mluví. Všechny tyto dovednosti bylo možné následně využít po kochleární implantaci.

3. 3. 2 Zpracování dat pro popis komunikačního profilu

Pomocí získaných informací z pozorování, rozhovoru a strukturované aktivity jsme byli schopni pomocí škál zhodnotit jednotlivé dimenze komunikace. Je nutné podotknout, že následující konkrétní příklady Eliščina chování ještě nepředstavují finální popis komunikačního profilu. Jsou zde však uvedeny jako vysvětlení zařazení na škále.

Užívání symbolů

Schopnost užít symboly dle instrumentu znamená schopnost komunikovat pomocí reprezentace objektů, činností, osob, pocitů atd. Reprezentace se mohou vyskytovat v různých formách – slova, znaky, obrázky, konkrétní předměty atd.

Eliška komunikuje především skrze orální řeč, označuje osoby ve svém okolí jménem, ptá se i po osobách, které nejsou aktuálně přítomné. Pojmenuje aktivity, které provádí, ptá se,

co a kdy bude následovat („Budeme plavat.“, „Chci skočit.“). Pojmenovává objekty ve svém okolí („To je čaj.“, „Mám housku“), komentuje aktuální dění („Vítr fouká“). Je schopná vyjádřit své potřeby, ale až na výjimky příliš nevyjadřuje abstraktní pocity („Chci ještě housku.“, „Už nechci pít.“, „Je to sranda.“). Její schopnost užívání symbolů jsme na škále označili hodnotou 4, která je manuálem charakterizovaná jako „Extended Symbol system“ s patrnými limity ve vyjadřování abstraktních pojmů. Od hodnoty 3 se liší zejména schopností komentovat budoucí i minulé události. Hodnoty 5 však nedosahuje zejména právě pro omezenou schopnost vyjádření abstraktních pojmů.

Záměr

Instrument charakterizuje komunikaci jako chování s určitým záměrem jako například získání pozornosti, vyjádření potřeby, reagování atd. Hodnocena je míra, do jaké je jedinec schopen reagovat na druhou osobu a ovlivnit její chování, a to buď verbálně, nebo neverbálně.

Eliška často konkrétně vyjadřuje své potřeby („Chci pít.“) a přání. V aktivitách není pasivní. Je schopná odmítnout nabízenou aktivitu a říct si o jinou („Chci plavat na zádech.“). Svá přání či prosby směřuje na konkrétní osoby. Často však nebývá ve výzvách vytrvalá. Pokud osoba nereaguje, od záměru upustí, ale po chvíli se k němu vrací. Pokud však osoba nerozumí jejím výzvám a přáním, jen s obtížemi je formuluje jinak. Pokud se jí to nedaří, od záměru ustoupí, případně reaguje křikem. Na škále jsme její schopnost záměrné komunikace označili hodnotou 3. Tato hodnota „basic intent“ je dle instrumentu charakteristická schopností záměrně druhé osobě signalizovat své potřeby a zájmy a zároveň od této osoby očekává odpověď. Vyšší úroveň nebyla zvolena zejména kvůli tomu, že žádost nebývá často vytrvalá, navíc není žádost vždy zcela jasná, a to hlavně ve zmíněných situacích křiku a pláče, který následuje po vzájemném nepochopení se. Nižší úroveň se nám nezdála adekvátní zejména proto, že tato úroveň nepředpokládá schopnost směřovat svou žádost či přání na konkrétní osobu. Na této úrovni jde spíše o pochopení toho, že reakce má svůj následek.

Složitost

Dle instrumentu je za složitost považována schopnost využívání a řazení symbolů dle syntaktických pravidel či schopnost smysluplného vyjádření se, dále jej vztahuje i k délce projevu.

Při komentování situací ve svém okolí užívá Eliška obvykle dvouslovné nebo tříslavné věty („Vítr fouká.“, „Máma jede na koně.“). V jednoduchých větách je schopná dodržovat syntaktická pravidla, ovládá budoucí i minulý čas, správně používá přídavná jména („Je to Eliščina bunda.“). Pokud se pokouší o složitější souvětí, dělá chyby v syntaxu, které však většinou nebrání porozumění, ve většině případů jde o změnu slovosledu. Je ovšem pravdou, že tyto pokusy o souvětí jsou spíše výjimečné („Kdy pojedeme do obchodu, až přijde máma, tak se zeptáme.“). Často chybuje v osobních zájmech, ale na výzvu je schopná se opravit. Z těchto důvodů byla složitost jejího projevu označena hodnotou 4. Tato hodnota je v instrumentu nazvána „short combinations“. Je charakteristická schopností užívat tři až pětislovné věty tvořené dle základních gramatických pravidel a dále schopností uvádět detaily o objektech. Hodnota 3 se zdála být příliš nízká, charakterizují jí schopnost jednoduchých, maximálně dvouslovných vyjádření. Je ale pravda, že pokud není Eliška dostatečně motivovaná, vyjadřuje se i na této úrovni.

Sociální vliv

Sociální vliv dle instrumentu znamená schopnost sociálně se zapojit, či adekvátně reagovat na druhého člověka. To samozřejmě ovlivňuje kvalitu interakce, schopnost vést delší rozhovor, přijímat a zpracovávat informace. Dále je zde hodnoceno i pochopení různých sociálních situací jako pozdrav při příchodu a odchodu, poděkování atd.

Eliška je schopná reagovat na výzvy, či otázky druhé osoby. Reaguje na pokyny. Sama však často neprojevuje snahu v rozhovoru pokračovat dál, iniciativu musí přebrat doprovázející osoba. Neděje se tak ale v důsledku toho, že by nedokázala vést alespoň krátký rozhovor. Je to spíše otázkou motivace. Aby Eliška pokračovala v rozhovoru dál, musí pro ni být téma zajímavé. Je však schopná sama měnit téma rozhovoru, činí tak ale náhle, často tím, že přeruší mluvící osobu. Pokud se však jedná o pro ni zajímavé téma, je schopná rozhovor udržovat minimálně na té úrovni, že doprovázející osobu žádá o další vyprávění („Ještě si to povíme dál.“). Z těchto důvodů byla Eliška na škále zařazena na hodnotu 3, v instrumentu nazvanou „extended social action“, kterou charakterizuje schopnost jednoduché výměny informací, kdy iniciátorem nemusí být vždy pouze doprovázející osoba. Nižší úroveň nepředpokládá aktivní účast v rozhovoru, jedná se spíše o schopnost dát najevo registraci další osoby, pochopení požadavku, jednoduché odpovědi. Nepředpokládá ani vlastní iniciativu. Vyšší úroveň již vyjadřuje schopnost vedení krátkého rozhovoru, střídání mluvčích, projevení zájmu atd.

Užití slovní zásoby

V rámci této dimenze je hodnocena schopnost využití slovní zásoby k popisům objektů i vyjádření myšlenek. Nejde však pouze o rozsah slovní zásoby, ale i o schopnost užívat slova adekvátně situaci.

Eliščina slovní zásoba je široká. Při komunikaci s ní není nutné se nijak omezovat ve vlastním projevu. Pasivní zásoba je však širší než aktivní. Eliščin slovník je poměrně diferencovaný, například rozlišuje tenisky a sněhule, mikinu a svetr, vlak a lokomotivu, vyjmenuje různé druhy ovoce nebo například různé kusy nábytku. Sama blíže specifikuje objekty („Je to loď. Je nákladní.“). Využívá i jí vlastní pojmy a různé zkomolené výrazy, které však na požádání umí říct i ve správním tvaru („Jdeme na prochajdu.“ - procházku. „Ťululum.“ – „Spletla jsem to“). Umí i některá anglická slova. Dokáže odlišit, zda písnička, kterou slyší, je česká nebo anglická, respektive za anglickou označí každou, která není česká. Původně bylo zvažováno zařazení na nejvyšší hodnotu 5, která ovšem předpokládá schopnost hovořit o různých aspektech událostí, o nejrůznějších detailech, vyjadřovat myšlenky vztahující se k tématu i vybočující mimo kontext. Lze předpokládat, že Eliščina slovní zásoba takto široká je, není ovšem schopná jí aktivně a spontánně využívat, proto jsme zvolili hodnotu nižší. Hodnota 4 „precise use of vocabulary“ znamená schopnost užívání vhodných slov svým významem velmi blízkých a specifických pro označovaný objekt, dále specifická slova pro různé osoby (např. tedy jejich jmény) a schopnost popisu objektu či vystižení rozdílu.

Porozumění

Poslední zjišťovanou dimenzí byla schopnost porozumění tomu, co říkají ostatní. Jestli jedinec porozuměl nebo ne, je patrné z jeho vlastních reakcí, například zda adekvátně odpověděl či zareagoval na pokyn.

Eliška na pokyny reaguje, a to buď tak, že je provede nebo odmítne („Už mi dej ten míč.“ - „Ještě jednou si hodím.“). Pokud se jedná například o hru, která ji baví, nebo jinou zajímavou činnost, žádá o opakování („Ještě jednou nakrmíme kachnu.“). Pokud se například řekne, že jdeme ven, nemusí být ve všem instruovaná. Automaticky jde a sedá si na svou stoličku, kde je zvyklá si přezouvat boty. Pokud jde o známé činnosti, je schopná provést i více pokynů najednou („Polož si housku na stůl a napij se.“). Pokud jde o nové činnosti, je třeba zprvu postupovat pomaleji, po dílčích pokynech. Je schopná odpovídat na otázky vztahující se k tomu, co se dělo s tátou na horách, co se událo na procházce,

o čem byl příběh, který jsme četli. Nevypráví ale samostatně. Bylo těžké rozhodnout mezi hodnotami 3 a 4. Nakonec jsme Elišku zařadili na vyšší úroveň „complex response“, protože ta předpokládá specifické a komplexní odpovědi, otázky a konverzaci. Pravdou je, že konverzace není vždy plynulá a čistá, ale Eliška jeví zájem o své okolí, komentuje, co se kolem děje, ráda poslouchá vyprávění a doptává se. Není pasivní, ale velkou roli hraje motivace. Nižší úroveň, která například předpokládá reakce na jednoduché pokyny či jednoduché odpovědi na konkrétní otázky se nám zdá adekvátní v případě, že se jedná o nové situace, nebo činnosti, které Elišku příliš nezajímají.

Zhodnotili jsme tedy pomocí škál všechny dimenze komunikace. Konkrétní čísla a výsledné skóre pro nás nejsou tolik podstatné, protože dle manuálu následně slouží zejména k navržení intervenčního plánu v druhé části. Pro tuto práci bylo ale podstatné, že hodnocení na škálách pomohlo vytyčit některé opěrné body, odhalit silná a slabá místa komunikačního chování Elišky a pomohlo tak k následnému popisu aktuálního komunikačního profilu.

4. 4 Vyhodnocení získaných dat

Cílem této práce bylo zodpovědět otázku „*Jaký je aktuální komunikační profil Elišky?*“. Tato otázka bude zodpovězena právě v následující podkapitole, přičemž by měla obsahovat takové informace, aby bylo možné zároveň odpovědět na všechny výše zmíněné dílčí otázky.

4. 4. 1 Popis komunikačního profilu

Eliška byla pozorována při několika setkáních, a to v domácím prostředí, ve škole, v přírodě a v plaveckém bazénu při fyzioterapii. Osoby, se kterými Eliška komunikovala, byli asistentka ve škole, babička, fyzioterapeutka a samozřejmě i já, autorka bakalářské práce. Všechny uvedené osoby s Eliškou komunikovaly výhradně mluvenou řečí.

Stejně tak i Eliška využívá mluvenou řeč. Dokáže komentovat dění kolem sebe, popsat objekty, vyjadřovat své potřeby, odpoví na otázku. Také je schopná ptát se, avšak její způsob dotazování se je velmi specifický. Eliška neintonuje otázku a neuvádí slovosled tázací věty. Pokud se tedy chce na něco zeptat, použije oznamovací větu a očekává její potvrzení nebo vyvrácení. Z toho důvodu může být obtížné určit, zda Eliška druhé osobě něco oznamuje, nebo se ptá. Kromě mluvené řeči příležitostně využívá gesta (mávnou rukou

dopředu, když říká „Rybník je před námi.“, tlačí proti láhvi a říká „Už ne“). Tato gesta ovšem řeč nenahrazují, nejsou primárním způsobem komunikace. Naopak mluvenou řeč pouze doprovázejí. Dále se Eliška vyjadřuje i neverbálně, zejména mimika je velmi výrazná. Úsměvem dává najevo libé pocity a zájem, velmi hlasitě se směje, pokud jí něco baví, je znát soustředění, pokud se seznamuje s novými věcmi.

Pasivní slovní zásoba převažuje nad aktivní. Druhá osoba se v komunikaci s Eliškou nemusí v oblasti užívání slov nijak omezovat. Pokud Eliška některé slovo nezná, přímo se nezeptá, co dané slovo znamená. Neznalost slova dává najevo tím, že dané slovo znovu zopakuje s velkým důrazem a stejnou intonací, jakou mluvila druhá osoba. Je schopná si nová slova přiřazovat k jiným slovům stejného významu. Má ráda hry s jazykem. Určuje jednotlivá písmena ve slově, vymýšlí slova na určená písmena a dokáže hrát i slovní fotbal. Má ráda neobvyklá, zvukomalebná nebo nejrůzněji zkomolená slova. Co ovšem příliš neumí, je vysvětlení abstraktních pojmů.

Kvalita vyjadřování je do určité míry ovlivnitelná druhou osobou. Záleží na tom, jak moc bude Elišku opravovat a požadovat souvislé věty. Spontánně totiž Eliška užívá dvou až tříslavné věty, občas dokonce i izolovaná slova. Nejčastěji je to podstatné jméno ve spojení se slovesem nebo s přídavným jménem, případně přivlastňovacím zájmenem. Na pokyn („Řekni to hezky celou větou“) je však schopná tvořit i delší rozvité věty. V takových větách je schopná dodržovat základní gramatická pravidla. Dobře ovládá slovosled (až na zmíněné tázací věty), správně skloňuje slova, ovládá přítomný, budoucí i minulý čas. Problém se občas vyskytne v osobních zájmenech. Eliška plete „já“ a „ty“ („Eliško, kdo rozhoupe trampolínu? Já nebo ty?“ Eliška odpoví „já“, ale má tím na mysli druhou osobu, protože ta sama sebe označila jako „já“). Tyto záměny mohou narušit vzájemné pochopení, pokud není druhá osoba s chybou obeznámena. Ve velmi specifických situacích se pokouší o složitější souvětí. Jde zejména o ty případy, kdy se dozví nějakou novou informaci a tu následně zopakuje. Pokud ale takové souvětí zopakuje s odstupem času, nebývají věty gramaticky správné. Nejčastěji zaměňuje slovosled. Tyto chyby ovšem většinou nebrání porozumění.

V komunikaci bývá aktivnější druhá osoba. To však neznamená, že by Eliška byla zcela pasivní. Je schopná zahájit rozhovor, například v těch chvílích, kdy se zajímá o to, co se bude dělat, respektive vyjádří, co by chtěla dělat ona. Má ve velké oblibě vyprávění o tom, co se děje okolo ní, ale stejně tak i různé příběhy a vymyšlené historky, při kterých sama

spontánně doplňuje detaily, nebo se dokonce zapojuje do jejich vymyšlení. Často sama komentuje své okolí, ujišťuje se o důležitých orientačních bodech a velmi často i o čichových vjemech. Pro její aktivní zapojení je tedy velmi podstatná motivace. Pokud jde o oblíbenou činnost nebo zajímavé téma, zapojuje se mnohem aktivněji, sama druhou osobu vyzývá k pokračování. Podstatně menší aktivita je patrná ve skupině. V těchto chvílích Eliška spíše poslouchá, aktivně se nezapojuje a mluví na vyzvání.

V kontaktu s ostatními lidmi je ovšem velmi vstřícná. Ráda komunikuje se svým okolím. Je schopná rozeznat osoby podle jejich hlasu. Pokud je pozná, řekne jejich jméno. Zná jména sousedů, svých spolužáků i učitelek. Odpoví na pozdrav, loučí se, poděkuje, často však ne spontánně, ale na výzvu. Jeví zájem o kontakt s ostatními („Chci se podívat na děti.“) a doptává se, co lidé aktuálně dělají. Pokud je ale v přímé interakci s osobami, se kterými nemá vytvořen osobnější vztah (např. spolužák, prodavačka) příliš nemluví. Opakovaně se ujišťuje, že ví, o koho jde (tedy opakuje jména), ale v komunikaci není dál aktivní. I v těchto situacích je ovšem schopná například odpovědět na otázku. Zajímavé je, že si vytvořila specifické způsoby komunikace s různými blízkými lidmi. Například komunikace s babičkou je spojena s blízkým fyzickým kontaktem (babičku silně obejmeme kolem ramen a opře si své čelo o její), šeptáním a expresí emocí. Oproti tomu komunikace s otcem je mnohem klidnější a rozvážnější, nejčastěji jde o komentáře toho, co společně dělali, co nového se naučila.

Výše popisované způsoby komunikace jsou samozřejmě obrazem toho, jak Eliška komunikuje s kochleárním implantátem. V příloze č. 6 jsou uvedeny příklady situací, kdy kochleární implantát není možné využít. V těchto případech je nejpodstatnější, zda bylo odpojení vnější části implantátu očekávané a odůvodněné, nebo se tak stalo náhle, bez upozornění. V prvním případě Eliška zůstává v klidu, je trpělivá. Příliš nemluví. Velmi aktivně kontroluje okolí hmatem a pojmenovává nalezené objekty, případně velmi hlasitě opakuje jméno doprovázející osoby. Mimika obličeje není v těchto chvílích příliš výrazná, objevují se autostimulační pohyby. Po opětovném zapojení kochleárního implantátu mimické projevy narůstají, velmi výrazně se usmívá. V případě druhém je reakce o poznání bouřlivější, zvláště pokud není možné kochleární implantát zapojit ihned. Eliška neustále opakuje, že kochleární implantát nefunguje. Je velmi nervózní a pláče. Uklidnit ji lze skrze fyzický kontakt. V omezené míře je možné využít sluchadlo na druhém uchu. Druhá osoba tak může dát najevo svou přítomnost a ujistit Elišku, že o vzniklé situaci ví.

Pokud se toto podaří, Eliška se uklidní a projevy jsou podobné jako v prvním případě. Navíc je Eliška schopná v těchto chvílích čerpat ze zkušeností a kombinovat je, což je patrné z příkladu v příloze č. 6., kdy nebylo možné využít ani sluchadlo, a Eliška pouze na základě vkládaných předmětů do rukou a taktilního kontaktu dokázala vyvozovat, co se aktuálně děje a co bude následovat.

Zodpovězení dílčích výzkumných otázek

a) Umožňují Elišce její komunikační dovednosti komunikaci s cizím člověkem (tedy s člověkem, se kterým se setkala poprvé)?

V rámci pozorování se Eliška ani jednou nedostala do situace, kdy by musela komunikovat se zcela cizím člověkem. Zodpovězení této otázky je tedy možné pouze na základě kombinace zjištěných informací. Z popisu komunikačního profilu je patrné, že Eliška cizí lidi primárně neodmítá, v kontaktu s nimi je vstřícná. Stud, nervozita nebo strach by tedy neměly hrát roli. Eliška má dobrou slovní zásobu, vyjadřuje se v jednoduchých, ale gramaticky správných a srozumitelných větách. Ze strany druhé osoby není v tomto případě nutné žádné omezování se ve vyjadřování. Eliška komunikuje mluvenou řečí, dobře rozumí i delším rozvitým větám. Co by však mohlo bránit porozumění, je Eliščina nedokonalá artikulace. Druhou osobu by mohla odradit i Eliščina pasivita, protože jak vyplynulo z popisu komunikačního profilu, při kontaktu s méně známým člověkem Eliška reaguje, ale je v komunikaci výrazně méně aktivní. V neposlední řadě by mohl být matoucí Eliščin způsob tvoření tázací věty a občasná záměna osobních zájmen.

Eliška je tedy s jistými omezeními schopná komunikovat s cizím člověkem, avšak ze strany této osoby je nutná trpělivost a soustředění. Kvalitnější komunikace je možné dosáhnout v případě, že lze dotyčnou osobu s Eliščinými komunikačními dovednostmi a chováním seznámit již před prvním setkáním.

b) Je Eliška v komunikaci aktivní?

Na tuto otázku jsme částečně opověděli již v odpovědi na předchozí dotaz. Eliščina aktivita v komunikaci je závislá na aktuální situaci. Odpovědět je možné na základě opozic. Eliška je aktivnější při komunikaci s jedním člověkem, než ve skupině. Dále je aktivnější v komunikaci s jí osobně blízkým člověkem než s člověkem méně známým a aktivita také výrazně narůstá v případě zajímavých a oblíbených činností a témat.

c) Jak se mění způsob komunikace v situacích bez kochleárního implantátu?

V popisu komunikačního profilu byly uvedeny dvě možné situace odpojení vnější části kochleárního implantátu, tedy situace očekávaná a neočekávaná. V obou případech se komunikace výrazně komplikuje. Eliška není apatická, jeví zájem o okolí, ale vzájemné porozumění není možné. Využitelnost sluchadla je nedostačující. Eliška ztrácí kontakt s okolím, mluvený projev se omezuje na dílčí slova, vzrůstá potřeba fyzického kontaktu. V případě očekávané situace zůstává klidná a očekává zapojení vnější části. V opačném případě je velmi nervózní a pláče, ale po zapojení vnější části se rychle uklidní. Je tedy zřejmé, jak velikou roli kochleární implantát v komunikaci hraje.

4. 5 Diskuze

Tato kapitola měla podat ucelený obraz o vlivu kochleárního implantátu na rozvoj komunikačních dovedností dívky s vrozenou hluchoslepotou, která podstoupila kochleární implantaci ve věku 2 let a 6 měsíců. Průběh vývoje před i po této implantaci byl popsán díky výše zmíněným dostupným zdrojům. Jako hlavní cíl byl vytyčen popis aktuálního komunikačního profilu, kterého bylo dosaženo díky zpracování první části instrumentu „*Dimensions of Communication*“. V rámci popisu komunikačního profilu byly vytyčeny tři dílčí otázky, na které se nám podařilo odpovědět.

Je však nutné uvést i některá omezení ve zpracování této části práce. V první řadě není obraz o vlivu kochleárního implantátu zcela komplexní. Zpracování případové práce končí v Eliščiných osmi letech a popis komunikačního profilu hodnotí komunikační dovednosti a chování v jejích šestnácti letech. Vývoj mezi těmito obdobími tedy není v práci zaznamenán. Je ovšem možné podotknout, že informace z důležitých období, tedy období kochleární implantace i navozené změny po ní, práce obsahuje.

Dalším možným bodem je i absence cizí osoby při pozorování, protože jedna z dílčích otázek se ptá po komunikaci právě s takovou osobou. Instrument však doporučuje využívat neformální prostředí a komunikaci se známými osobami, kde se nabízí více komunikačních situací. Do pozorování byla ale zahrnuta i situace setkání se s méně známými osobami (ne tedy zcela cizími). Tyto Elišku sice již znaly a v minulosti s ní komunikovaly, ale i tak byla v této situaci patrná změna komunikačního chování z Elištiny strany. Na danou dílčí otázku se tedy podařilo odpovědět nepřímo, pomocí jednotlivých získaných informací.

Z porovnání komunikačního profilu s kochleárním implantátem a situacemi, kdy není možné kochleární implantát využívat, je patrné, jaké možnosti kochleární implantát v komunikaci nabízí. V souladu s uvedenými studiemi v teoretických východiscích hodnotíme i my vliv kochleární implantace v případě dětí s vrozenou hluchoslepotou pozitivně. Studie již zmiňovaly možnost rozvoje mluvené řeči, ale dále se tomuto tématu nevěnovaly. Tato práce tedy navíc podala možný příklad toho, jak se může mluvená řeč díky kochleárnímu implantátu u dětí s vrozenou hluchoslepotou vyvíjet a jaká je její možná úroveň.

5 Závěr

Tématem této bakalářské práce byla problematika kochleárních implantací v případě dětí s vrozenou hluchoslepotou. První ze třech stěžejních částí, tedy druhá kapitola., poskytla základní informace týkající se osob s hluchoslepotou. Na základě nejrůznějších definic a možných klasifikací byla demonstrována heterogenita této skupiny, ze které byla blíže specifikována skupina dětí s vrozenou hluchoslepotou, a způsoby postupného budování komunikace. V závěru této části jsou uvedeny i nejrůznější komunikační techniky, které mají osoby s hluchoslepotou k dispozici.

Ve třetí kapitole jsme se věnovali kochleárním implantacím. Kromě informací o jejím průběhu, výběru vhodných kandidátů a faktorů ovlivňující takovou implantaci je popsán i samotný kochleární implantát a způsob jeho fungování. Většina uvedených informací této kapitoly byla čerpána z literatury zabývající se kochleární implantací u dětí se sluchovým postižením. I tento nedostatek literatury prolínající problematiku dětí s hluchoslepotou a problematiku kochleární implantace dokazuje, o jak neprobádanou problematiku se jedná.

Čtvrtá kapitola svým obsahem tento nedostatek doplňuje. V rámci zpracování případové studie a instrumentu „Dimensions of Communication“ zprostředkovává informace o vlivu kochleárního implantátu na vývoj komunikačních dovedností a chování u dívky s vrozenou hluchoslepotou. Cílem této kapitoly bylo zodpovězení jedné výzkumné otázky a třech dílčích podotázek, což se nám podařilo.

Hlavní přínos této práce pro obor speciální pedagogiky shledáváme v ukázce konkrétního případu dívky s vrozenou hluchoslepotou, která se díky kochleárnímu implantátu naučila komunikovat prostřednictvím mluvené řeči. Tomuto tématu nebyla doposud věnována velká pozornost, protože mluvená řeč není v případě takových dětí vždy dosažitelnou úrovní a dosavadní studie se snažily prokázat, že i přesto má kochleární implantace smysl. Zmíněná dívka je navíc z prvních dětí s vrozenou hluchoslepotou, kterým byl v České republice kochleární implantát indikován, a díky tomu tato práce nabízí výsledky s nejdelším časovým odstupem od samotné implantace. Tyto výsledky se tak mohou stát inspirací pro odborníky, rodiče i další osoby z okolí dětí s vrozenou hluchoslepotou.

6 Seznam použitých informačních zdrojů

- CARDINAUX, Verena, Hubert CARDINAUX a Armin LÖVE. *Ujměte se mě: Výchova hluchoslepých dětí*. Praha: Scientia, 1999.
- HARVEY, Mar a Nancy SALL. *Dimension of Communication. Part I:Developing a Communication Profile (and) Part II:Designing an Intervention Plan*, 1999
- HÁDKOVÁ, Kateřina. *Vzdělávání žáků a studentů s kochleárním implantátem*. Praha: Karolinum, 2012.
- HOLMANOVÁ, Jitka. *Raná péče o dítě se sluchovým postižením*. Praha: Septima, 2002.
- HOLMANOVÁ, Jitka. *Rehabilitace komunikačních schopností u dětí s kochleárními implantáty*. In *Klinická logopedie*. Praha: Portál, 2003.
- JARNÍKOVÁ, Ivana. *Eliška: příběh hluchoslepé holčičky*. Praha: Společnost pro ranou péči, 2005
- KOWALIK, Stanislav a Augustyn BAŇKA. *Perspektivy rehabilitace hluchoslepých*. Praha: Wagner Press, 2000.
- KRAHULCOVÁ, Beáta. *Komunikace sluchově postižených*. Praha: Karolinum, 2001.
- LUDÍKOVÁ, Libuše. *Vzdělávání hluchoslepých I*. Praha: Scientia, 2000.
- LUDÍKOVÁ, Libuše. *Kombinované vady*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2005.
- MAJEWSKI, Tadeusz. *Charakteristika hluchoslepých osob a jejich hlavní problémy*. In *Perspektivy rehabilitace hluchoslepých*. Praha: Wagner Press, 2000.
- MARTINKOVÁ, Eva. *Taktilní forma znakového jazyka v komunikaci dětí s duálním postižením sluchu a zraku*. Olomouc, 2012. Disertační práce. Univerzita Palackého v Olomouci.
- MERKUNOVÁ, Alena a Miroslav OREL. *Anatomie a fyziologie člověka pro humanitní obory*. Praha: Grada, 2008.
- OREL, Miroslav. *Základy systémové anatomie a fyziologie člověka*. In *Biologie pro psychology a pedagogy*. Praha: Portál, 2007.
- ROSULKOVÁ, Petra. *Komunikace lidí s hluchoslepotou*. In *Hluchoslepotu: Lidé s ní a kolem ní*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2005.
- SLOWÍK, Josef. *Speciální pedagogika*. Praha: Grada, 2007.
- SLOWÍK, Josef. *Komunikace s lidmi s postižením*. Praha: Portál, 2010.
- SOURALOVÁ, Eva. *Vzdělávání hluchoslepých II*. Praha: Scientia, 2000.

SOURALOVÁ, Eva. *Komunikace osob hluchoslepých*. In *Kombinované vady*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2005.

SOURALOVÁ, Eva a Radka HORÁKOVÁ. *Problematika osob s hluchoslepotou a kontaktní tlumočení u hluchoslepých preferujících český znakový jazyk*. Praha: Česká komora tlumočnicků znakového jazyka, 2008.

SVOBODOVÁ, Karla. *Logopedická péče o děti s kochleárním implantátem*. Praha: Septima, 1997.

ŠKODOVÁ, Eva a Ivan JEDLIČKA. *Klinická logopedie*. Praha: Portál, 2003.

VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie: Dětství a dospívání*. Praha: Karolinum, 2012.

VYMLÁTILOVÁ, Eva. *Kochleární implantáty u dětí*. In *Klinická logopedie*. Praha: Portál, 2003.

Internetové zdroje

AKSENOVOVÁ. *Kochleární implantace u dětí s vícečetným postižením*. In: [online]. 2009 [cit. 2015-02-11]. Dostupné z: <http://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2009/04/13.pdf>

BASHINSKI, Susan, DURANDO, REAGLE a STREMELE. Outcomes for Children Who Are Deaf-Blind After Cochlear Implantation. In: [online]. 2010 [cit. 2015-02-21].

ČESKÁ SPOLEČNOST OTORINOLARYNGOLOGIE A CHIRURGIE HLAVY A KRKU ČLS JEP. *Kritéria výběru kandidátů pro kochleární implantace*. In: [online]. 2012 [cit. 2015-03-11]. Dostupné z: http://www.otorinolaryngologie.cz/dokumenty/2012-02-02_zapis_prilohy.pdf

HLAVÁČOVÁ, Jitka a kol. *Hluchoslepí mezi námi* [online]. Praha: LORM, 2007 [cit. 2015-03-24]. Dostupné z: <https://www.cuni.cz/UK-3390-version1-hluchoslepi.pdf>

HORÁKOVÁ, Radka. *Kompenzační pomůcky usnadňující poslech mluvené řeči u osob se sluchovým postižením*. In: [online]. 2013 [cit. 2015-03-11]. Dostupné z: <http://www.lorm.cz/doteky-c-75/>

DAMMEYER. Congenitally Deafblind Children and Cochlear Implants: Effects on Communication. In: [online]. 2008 [cit. 2015-02-05]. Dostupné z: <http://jdsde.oxfordjournals.org/content/14/2/278.long>

JUNGWIRTHOVÁ, Iva. *Komunikace s malým dítětem se sluchovým postižením*. In: [online]. nedatováno [cit. 2015-02-03]. Dostupné z: <http://www.tamtam-praha.cz/informace-pro-vas/o-rozvoji-ditete/komunikace-s-malym-ditetem-se-sluchovim-postizenim.html>

KABELKA, Zdeněk. Kochleární implantace. In: [online]. 2003 [cit. 2015-03-11]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/kochlearni-implantace-153327>

LANGER, Jiří. *Komunikační systémy osob s hluchoslepotou*. In: [online]. nedatováno [cit. 2015-01-16]. Dostupné z: <http://www.lorm.cz/pro-hluchoslepe/komunikace-hluchoslepych/dalsi-metody/>

LANGROVÁ, Iveta. *Vymezení pojmu hluchoslepoty*. In: [online]. nedatováno [cit. 2015-01-16].

LORM. *Definice hluchoslepoty*. In: [online]. nedatováno [cit. 2015-03-11]. Dostupné z: <http://www.lorm.cz/pro-hluchoslepe/definice-hluchoslepoty/>

POTMĚŠIL, Miloň. *Kombinované postižení a kochleární implantát*. In: [online]. 2004 [cit. 2015-03-11]. Dostupné z: <http://epedagog.upol.cz/eped1.2004/index.htm>

STREMEL. Cochlear Implants for Young Children Who Are Deaf-Blind. In: [online]. 2006 [cit. 2015-02-17]. Dostupné z: <http://documents.nationaldb.org/dbp/pdf/jan06.pdf>

VIA. Manifest hluchoslepých: Poselství hluchoslepých členů VIA Sdružení hluchoslepých české veřejnosti. [online]. 2012 [cit. 2015-03-06]. Dostupné z: http://www.okamzik.cz/view/okamzik/VIA/zpravy_a_dokumenty/Manifest_hluchoslepych.pdf

Další zdroje

CINGROŠOVÁ, Lenka. *Život pro Elišku* [televizní dokument]. ČT1, 2007

HRADILKOVÁ, Terezie. *Eliška a její lidé* [videozáznam na DVD]. Praha: Společnost pro ranou péči, 2006

7 Seznam příloh

Příloha 1	Záznamový arch pozorování 1
Příloha 2	Záznamový arch pozorování 2
Příloha 3	Záznamový arch pozorování 3
Příloha 4	Záznamový arch strukturované aktivity
Příloha 5	Dotazník
Příloha 6	Situace bez kochleárního implantátu
Příloha 7	Instrument Dimension of Communication

Příloha 1

Záznamový arch pozorování 1

Observation Form

Setting: Fyzioterapie, plovceky bazén Date: 5. duben 2015
 Peers Present (how many): — Start Time: 09:30
 Others Present (e.g., 1:1 assistant): — End Time: 14:15

Activity/Stimulus	Behavior/Response
Michailine s Eliškou (E) k bazénu, kde už čeká fyzioterapeutka (F).	E: "Tereza plave."
T: "Ahoj Eliško, zdravím tě."	E: "Ahoj."
T: "Tak si najdi kraj bazéna a sedni si."	Eliška vstoupí rohy bludů kraj bazénu, sedá si.
T: "Co budete dvakrát dělat, Eliško?" Fyzioterapeutka je v bazénu, tvrdí "stávám" k Elišce, což je to její kóma.	E: "Budeme plovat po břevě. Chci skočit."
T: "Sedíš si, ak najdi v a rozsvičím." Dobrá Eliško pokyny, no má dělat.	Eliška provádí jednotlivé pokyny, nemluví
T: "Kopj do vody, kopj vysle, kopj nů." - naučí ji rytmicky radovat	Eliška se velmi vnímá, smije se.
T: "Aho, kopj nahama a rade jak stráž."	E: "Voda stráž."
T: "Tak Eliško, jěme plovat. Můžet skočit do vody."	E: "Játo z břevě." (z břevě = se vodu)
T: "Dobře, jako z břevě."	E: "Dopovídáme to."
T: "Tři, dva, jedna, teď!"	E: "Teď!" - radovat Elišce a stábe do vody Eliška se otáčí, bludů kraj bazénu. "Chci ještě skočit."
T: "To byl sled. Tak z teď najdi kraj bazénu."	

Observation Form

Setting: _____ Date: _____
 Peers Present (how many): _____ Start Time: _____
 Others Present (e.g., 1:1 assistant): _____ End Time: _____

Activity/Stimulus

Behavior/Response

T: „Jeviče vi vidíte, ak sú preplávať bazén.“ Beru do rukou plávač dážku a podošva jí Eliška „čo to je?“
 T: „Eliška, ukážej do tej dážky. Vezmi si jí brčky do rukou a buď si plávať po brýle.“
 T: „Chceš na záhradách? Dobré, tak preplávať bazén so záhradách a potom späť po brýle, ano?“

Fyzioterapeutka instruuje Elišku v jednoduchých aktivitách.

T: „Eliška, už bude koniec. Bude moráča?“ (moráča = perníčeková moráča)
 Fyzioterapeutka zapína moráča.

T: „Tak a koniec. Múšeri v vody, Eliška“
 T: „Už nie, zare púšte.“

E: „Je to dážka.“ Eliška vi dážku pohlíži rukama a ústy.

E: „Chci plávať na záhradách.“

E: „Ano.“ - ummieva sa, podošva fyzioterapeutke dážku sošty.

Eliška provádí pokusy, ale dážka sama vyjadruje, čo by dieťa dalo.

E: „Bude.“ ummieva sa

Eliška sa dotýka lablín, ponoruje hlavu do vody, nemluví.

E: „Chci ešte plávať.“

E: „Príde.“ Príde otvorené.

Příloha 2

Záznamový arch pozorování 2

Observation Form

Setting: Školní jídelna, rybník Date: 12. března 2015
 Peers Present (how many): 7 (opakušáci) Start Time: 13:10
 Others Present (e.g., 1:1 assistant): asistentka, učitelka End Time: 14:00

Activity/Stimulus

Behavior/Response

Eliška (E) jde ve zbytkem třídy na pro-
 cházku. Jde se doprovázet asistentkou (A)
 a opakušáky stále komunikuje.

A: „Eliško, vezmi si boty.“

Asistentka nereaguje.

A: „Ano, je to troje bunda, Eliško, ab
 teď se obuj.“

A: „Přidej, já ti pomůžu.“ „pomáhá“
 s obouváním.

A: „Ano, už to máme. Tak vidíš.“

A: „Věnovat ven. A už tam půjdeme?“

A: „Ano, k Zalkaru.“

vyjdou ven, Eliška stále komunikuje
 ferze s asistentkou.

A: „Venku je krásně. Srdí sluníčko.“

Eliška jde ke stolu, máš si, ale neobouvá je.
 Poka' rukama lokne sebe, nahmátá bundu.

„To je Eliščiná bunda.“

Eliška opakuje „Je to Eliščiná bunda.“ Dožaduje
 se ve tak odpovídá:

Eliška se snaží obout si boty, ale nedáří si jí
 to. „Nejde.“ říká vstěkt.

E: „Už to jde.“

E: „Půjdeme na procházku.“

E: „K Zalkaru“ (Bulharu = rybníku)

E: „Fotka' vít.“

Recording Booklet

Observation Form

Setting: _____ Date: _____
 Peers Present (how many): _____ Start Time: _____
 Others Present (e.g., 1:1 assistant): _____ End Time: _____

Activity/Stimulus

Behavior/Response

A: „Ano, trochu trochu vítr. Je ti zima?“
 A: „Napravo je škola.“
 A: „Správně, to je právo.“
 A: „Škola je otevřena, protože ve
 tam děti ještě učí.“

Cartou si ukazují, co je správo a ulvo.

Dojdou k rybníku.
 A: „Směj se.“ No to teda ne Eliška,
 to bys přišel na rohy. Žádný
 oedání do vody.“
 A: „Chceš Lrmil kachny?“
 A: „Tak tedy máš rohlík a třeba
 ho na kourky.“
 A: „Musíš brhat menší kourky.“
 A: „Ano, takhle velký.“
 A: „Škvele. Letí do vody. Kachny
 už se o něj porou. Hněd jich rychle
 dává.“

E: „Ne“, „Chci poradit, co je napravo.“
 Eliška márne pracou rukou.

E: „Škola je otevřena.“

Eliška správně ulozuje strany.
 E: „Bulhar je před námi.“

E: „Chci si sednout do vody.“
 E: „Do vody NE!“ - se Eliška s velkými
 důrazem a směje se.

E: „Chci“
 Eliška trhá větší kury.

Eliška trhá rohlík. „Takhle.“
 Máte rohlík do vody.
 Eliška háže, směje se tomu, co
 asi chtěla říct.

Observation Form

Setting: _____ Date: _____
 Peers Present (how many): _____ Start Time: _____
 Others Present (e.g., 1:1 assistant): _____ End Time: _____

Activity/Situation	Behavior/Response
A: „Tol vs se vrátine späťky.“	E: „Chci jít k nim Lachny.“
A: „Uš nemáme rohlíky, Eš, a moucha se vrátit. Co budet odoo'edne dítat?“	E: „Budu mít oběd.“
A: „Oběd už jsi měla přece.“	E: „Včera?“
A: „No včera: budet mít, ale to až večer. Co budet ale dítat za škole??“	E: „Půjdu ven. Půjdu v Markétu.“
A: „Ano, to je fajm. A co bude dítat máma?“	E: „Máma jede na kono.“
A: „Ano.“ „Dochází ke škole, a Markéta už je tu, Eliášo, tak už vpo la přijdeš domů.“	E: „Markéta.“
A: „Ano, už je tu Markéta.“	

Příloha 3

Záznamový arch pozorování 3

Observation Form

Setting: zahradka Date: 22. března 2015
 Peers Present (how many): — Start Time: 14:45
 Others Present (e.g., 1:1 assistant): babička, Markéta End Time: 15:05

Activity/Stimulus	Behavior/Response
Přicházíme v Elišku na zahradu, kde stojí babička (B).	E: „Cau! za babičkou.“
M: „Eliško, babička je tu.“	E: „Budu mít horečku.“
M: „Tak ale jen na chvíli. Pak musíme na svatbu.“	E: „Půjdemme k babičce.“
M: „To nevím, co nám tam máma připravila.“	
B: „Ahoj, Eliško. kde jsi byla?“	Eliška se velmi uvnímá, obarmáždí korec babičku. Ležem ramiem, pak šlápnou vše dole na její. Hlas šeptem. „Ve škole.“
Babička takhle vepřel, Aha. A jak se máš?“	E: „Dobře.“ uvnímá se, Půjdemme do domečku. (do domečku. k babičce domel.)
B: „Tedy ne, Eli. Tedy budeš s Markétou. Do domečku přijdeš večer.“	E: „No večer. Budu špagety.“
B: „No, Eli, špagety byly večer. Uvaříme si topinky.“	E: „A kivi.“
B: „Eli, už mě poutá, jo? Uvaříme ve večer.“	Eliška se rychle poutá. „Uvaříme chleba.“
B: „No, duška nebudeme dělat oběd.“	Eliška se poutá. „Markéta“. Markéta šeptat.
M: „Jsem tu, Eliško. Půjdemme domů, ano?“	

Příloha 4

Záznamový arch strukturované aktivity

Structured Interaction Form

Setting: domácí prostředí Date: 26. únor 2015
 Peers Present (how many): - Start Time: 13:13
 Others Present (e.g., 1:1 assistant): - End Time: 14:41

Evaluator's Comments,
Activities, or Setting Events

Individual's Specific Behaviors,
Responses, or Comments

Přicházím do pokoje. Eliška sedí u křesla v rukou má míč, kterým se při prudkém pohybu rozblíká! Trvá v níh a pak si ho třáská s očím. Přicházím k ní a pokládám jí ruku na předloktí. Eliška mě osloví!

M: „Ahoj, Eliško, tak už jsem tady.“

M: „Jasně, to jsem já, Markéta. Těvíš ses?“

M: „Co děláš?“

M: „No koukáme na to. Ak já už jsem tu. Podnikneme něco spolu?“

M: „Můžeme jít ještě buď chytit, ale před tím mám pro tebe připravenou hru. Budou tam auty, vlaky...“ - uvečeina' mě doprovázet.

M: „Eli, řekni to hezky celou větou.“

M: „Víš, líno si spolu podnikneme. Můžeme už uklidit ten míč.“

M: „Dávám ho do košíku. Tak přijdem ke stolu a podnikneme si ty vlaky jo?“

E: „Markéta“ - přetáhla si hrát v míčech

E: „Těvíš.“ - usmívá se a znovu třáská míčem

E: „Mám míč. Blíká!“

E: „Podnikneme. Půjdeme na procházku.“ - špatná intonace otázky - neuw' jasně, jestli se ptá, nebo to oznámuje.

E: „Podívat na vlak.“

E: „Chci se podívat na vlak.“

E: „Jedte jednou si bouchnu.“ - napovledy zatahne míčem a poklepa' ho vným směrem.

Structured Interaction Form, continued

Setting: _____ Date: _____

Peers Present (how many): _____ Start Time: _____

Others Present (e.g., 1:1 assistant): _____ End Time: _____

Evaluator's Comments,
Activities, or Setting Events

Individual's Specific Behaviors,
Responses, or Comments

Ideme ke vltolu, Eliška se po bytě pohybuje samostatně.

M: „Jo, ukážu ti auto, vltok, letadlo a taky loď.“

M: „Ano, to jsou tvoje hračky, že máš je tam. Teď si je brát sebou.“

M: „Ano, až uvidím.“

Připravuje hru, přitáhne remluvinu.

M: „Ano, to je auto, ale teď ho tam ještě nech.“

M: „Budeme si v ní hrát.“

Připravila jsem, co bylo potřeba. Poruchy pro dopravní prostředky jsem dala stranou, aby si Eliška nejprve v klidu přiblížila dopravní prostředky samostatně. Eliška

E: „Budu vltok.“

Eliška se ucínila. „Chci loď.“

Povzdala se ke vltoku, ráhoť po stole, kde leží míček a jejími křídly.

E: „To jsou moje hračky.“

E: „Až uvidím.“

Eliška zvedne ráhoť po žesech, za potlačím na vltok. „To je auto.“

F: „Chci loď.“

Eliška si vřelou dopravní prostředky přiblíží, bez problémů jí pojmouš. „Znovu bere do ruky loď.“ „Je to loď.“

Structured Interaction Form, continued

Setting: _____ Date: _____

Peers Present (how many): _____ Start Time: _____

Others Present (e.g., 1:1 assistant): _____ End Time: _____

Evaluator's Comments,
Activities, or Setting Events

Individual's Specific Behaviors,
Responses, or Comments

M: „Ano, je to led. Správně jsi to poznala.“

M: „A Eliška, kde pluje led?“

M: „Led pluje, že jo? Pro čemu pluje led?“

M: „Škvěle! Led pluje po vodě. Já tu mám vodu. Podívej.“

Eliška jí nechtěla, at' si hraje

M: „Eliška a Ldyž led pluje po vodě, kde jezdí auto?“

M: „A musíš také být silnice? Jakým jsi do ruky brucek papír.“

M: „Opětovně. Nechtěl, to by bylo.“

M: „Jasně, je to hrubý. Víš, co to je?“

M: „Brusák? Tak tomu říkáš?“

M: „Dobře. A je hrubý, víš? Je silnice taky hrubá?“

Směje se

Neodpovídá, zkouším se zeptat jinak.

E: „Po vodě.“ - směje se

E: „Markéta má vodu.“ - strčí ruku do misky s vodou a vzápětí začne čekat dlaní.

E: „Na silnici.“

Eliška si papír prohlédne, strčil ho Ldyž

E: „Je to hrubý.“

E: „To je brusák.“

E: „Říkám, je to brusák.“

E: „Je.“

Structured Interaction Form, continued

Setting: _____ Date: _____

Peers Present (how many): _____ Start Time: _____

Others Present (e.g., 1:1 assistant): _____ End Time: _____

Evaluator's Comments,
Activities, or Setting Events

Individual's Specific Behaviors,
Responses, or Comments

M: "Musíte to teda být taková jako silnice?"	E: "Musíte. Jenom jako."
M: "Právě tak. Jenom jako."	
M: "Takže už tu máme rodu a..."	E: "A silnici."
M: "Výborně. A co to křídlo na stole před sebou?"	Saha' po stole. "To je loď."
M: "Ano, je to loď. A kam patří? Na rodu nebo na silnici?"	E: "Na rodu."
M: "Škrtě! Škrtě!"	E: "Vždyť se směje, přestává se smát, když jí beru loď s ruky a mluví mi, jí dávám auto."
M: "A tohle je co?"	E: "To je auto."
M: "A po čem jede auto? Po rodu nebo po silnici?"	E: "Po silnici."
M: "Výborně, tak to tam dej."	E: "Uložte polštář auto na papír."
M: "Můj první apriorem pokračujeme se všemi dopravními prostředky."	E: "Uložte se po pár procvičování schopná umístit přetříděk na správné místo ke výběru dvou možností."
M: "Kde jede vlak?"	E: "Po kolejích." směje se a dává vlak na kolej

1) Jak osoba spontánně vyjadřuje potřeby a zájmy? Jakými formami komunikace? Jak si říká o něco specifického (Např. pití, hračku, knížku)?

Slovně, jednoduchými větami. Umí poprosit i poděkovat, ale většinou na pokyn, spontánně to neudělá. Neklade otázky. Když chce něco vědět, použije jednoduchou oznamovací větu a čeká na potvrzení či vyvrácení toho, co řekla.

2) Jaké jsou její nejtypičtější poznámky, komentáře nebo žádosti? Dejte příklady přesně toho, co osoba říká nebo dělá.

Úplně nejtypičtější výrok je „půjdeme za babičkou“ a dál např. pustíme si písničky, budeme mít chleba s medem, pojedeme do bazénu... Často venku komentuje procházku a oznamuje, kde se právě nacházíme, nebo se ujišťuje, kde se nacházejí pro ni důležité orientační body jako např. Rybník je vpravo, stáj je za námi, les je vlevo atd. Komentuje čichové vjemy „voní tady kouř“, voní tady oběd, voní tady rybník, smrdí tady hnůj atd.

3) Jak nejlépe komunikovat s touto osobou? (Např. řeč, znakový jazyk, gesta, kombinace forem)

Komunikuje slovně

4) Co užívá osoba většinou - jednotlivá slova, dvouslovné věty nebo delší věty?

Užívá jak jednotlivá slova, dvouslovné i víceslovné věty. Složitější věty používá většinou na žádost druhé osoby - Řekni to pořádně a celou větou. Spontánně mluví v jednoduchých větách a má tendenci používat i pouze samostatná slova, nejčastěji podstatné jméno nebo podstatné jméno a sloveso

5) Popište, jak se osoba chová k ostatním (jak je s nimi v interakci).

K lidem, které zná, se chová vstřícně, má zájem o interakci. Také se k jednotlivým známým lidem chová diferencovaně, např. s babičkou má zaběhaný specifický způsob komunikace, spojený hodně s tělesnou blízkostí, doteky, šeptáním, mluvením s obličejem blízko obličeje babičky. V jejich komunikaci je hodně emocí, smíchu, exprese. S tatínkem se naopak hodně mluví o činnostech, které spolu dělají a komentují je. Jde většinou o klidné, vysvětlující rozhovory s novými poznatky. Ve škole se spontánně nezapojuje,

pouze na vyzvání, ale děti rozeznává, odlišuje, a když s ní naváží komunikaci, odpovídá. Na poznámky a dotazy učitelek reaguje, odpovídá, dožaduje se oblíbených činností. Neznámých lidí se nebojí, je k nim velice vstřícná, zajímají ji. Seznamuje se ráda a nemá problém s cizím člověkem komunikovat, ujišťuje se, jak se jmenuje a zajímají ji informace o novém člověku, které si potom několikrát opakuje. Když se s někým novým seznámí, umí potom o nové osobě mluvit a říci všechno, co se o ní dozvěděla. Komunikuje např. i s lékaři, prodavačkami v obchodech, se sousedy v ulici.

6) Popište, jak je rozvinuta jeho/její slovní zásoba nebo jak se rozšiřuje jeho/její slovní zásoba.

Neokážu říct, kolik slov umí. Při komunikaci s ní se lidé nemusejí nijak omezovat. Pokud nějaké slovo nezná, žádá o vysvětlení tím, že slovo neustále opakuje. Můžu potvrdit, že její slovní zásoba se neustále rozšiřuje a vyvíjí. Jazyk a hříčky s ním ji baví a zajímají. Je schopná např. hrát slovní fotbal, umí vymyslet slova na určená písmena atd. Strašně ji zajímají a baví neobvyklá slova, slova zvukomalebná, líbí se jí slova v cizím jazyce, dokonce projevuje snahu např. rozlišit při poslechu písniček angličtinu atd. Jinak např. anglických slov umí docela dost a ví, co znamenají.

7) Umí osoba správně zareagovat na požadavek? Uveďte specifické příklady odpovědí.

Na požadavek zareagovat umí. Pokud jí např. řeknu „Podej mi míč.“, podá mi ho. Na pokyn si zuje boty, svlékne bundu, napije se. Zaběhnuté aktivity se jí nemusí vysvětlovat. Když se řekne, dojde si na záchod, dojde do koupelny, najde záchod, svlékne se, ví, kde je splachovadlo, umyje si ruce.

Příloha 6

Situace bez kochleárního implantátu

Situace A – očekávané odpojení vnější části

Eliška je fyzioterapii v plaveckém bazénu. Je třeba odpojit vnější část kochleárního poškození při vysoušení vlasů, kvůli vysoké teplotě vzduchu, který by mohl kochleární implantát poškodit. Jde o situaci, která je pro Elišku zcela běžná.

M: „Eliško, budeme foukat vlasy. Co musíme udělat?“

E: „Sundat volant.“ (volant = vnější část implantátu)

M: „Ano, sundáme volant. Takže nebudeš slyšet, ano?“

E: „Ano.“

Sejmu vnější část kochleárního implantátu a vysouším Elišce vlasy. Eliška sahá rukou po fénu, hledá dlaní proud vzduchu. Několikrát po sobě hlasitě opakuje „Je to fén.“ V průběhu fénování dávám její ruku několikrát pryč, protože překáží. Eliška však po chvíli ruku vrací zpátky. Jinak je klidná, nemluví, často křečovitě otvírá ústa, kroutí rukama. Když vypnu fén, autostimulační pohyby narůstají. Je třeba ještě vyndat kochleární implantát z vodotěsného pouzdra, což zabere chvilku času. Eliška začíná být nervózní a volá moje jméno. Dotýkám se jejího ramene, vkládám jí kochleární implantát v pouzdru do ruky, aby pochopila, že kochleární implantát ještě není venku a zároveň ji hlasitě mluvím do ucha, na kterém má sluchadlo. Používám stále stejnou jednoduchou větu „Sundám pouzdro.“ Eliška opakuje „Je tam pouzdro.“ Není zcela jasné, jestli slyší, co říkám, nebo situaci pochopila díky doteku. Když se mi povede kochleární implantát vyndat, dávám jí do ruky prázdné pouzdro a zapojuji vnější část.

E: „Už to jde.“

M: „Ano, už to mám. Slyšíš mě dobře?“

E: „Slyším.“

Situace B

Tato situace nastala po fyzioterapii v plaveckém bazénu, kde se pravděpodobně dostala do kochleárního implantátu voda. Ten pak, asi hodinu po plavání, přestal zcela fungovat. Situace byla o to komplikovanější, že Eliška ten den neměla sluchadlo.

Prohlížíme si s Eliškou knížku. Eliška se náhle zvedá a opakuje moje jméno. Stavím se k ní čelem, chytnu jí za ruce. Mluvím na ní, ptám se, co by chtěla. Eliška se mě chytá rukama kolem ramen, hlavu dává blízko mé tváře.

M: „Chceš si šeptat, Eli?“

E: „Pípá, volant pípá.“

M: „Pípá ti volant? Slyšíš mě“

E: „Slyším.“

Eliška začíná být nervózní. Velmi pevně se mě drží. Jdeme si sednout ke stolu. Posadím jí na židli. Eliška přestala zcela slyšet i odpovídat. Začíná plakat, velmi hlasitě opakuje „volant“ a moje jméno. Pořád jí opakuji, že jsem tady, mluvím, držím se blízko ní, jsme v neustálém fyzickém kontaktu, hladím jí po ruce, její druhou ruku si přikládám na své tváře.

E: „Markéta povídá.“

Mluví nahlas, pláče, třepe rukama, začíná hlasitě vykřikovat.

Beru do ruky mobil. Dávám jí ho do ruky. Poznává, co to je. Ukazuju jí, jak si telefon přikládám k uchu a volám.

E: „Zavoláme.“

Přikyvuji, že voláme. Opakuji, že voláme tátovi, ale Eliška mě zřejmě vůbec neslyší, ale uklidňuje se, přestává vykřikovat, stále ale pláče.

E: „Markéta volá. Zavoláme tátovi.“

S otcem se domluvíme, kam Elišku přivedu. Jemně Elišku nadzvednu ze židle, ta vstává. Dávám jí na záda batoh. Eliška spolupracuje, přestává plakat.

E: „Už jdeme ven.“

Opět přikyvuji, že jdeme ven. Obouvám jí boty a Eliška stále opakuje, že jedeme ven a že přijede táta. Venku však ztrácíme možnost doposud tak silného fyzického kontaktu. Eliška se dotýkala především mého obličeje. Venku jí ale vedu plnou ulicí. Snažím se držet si jí co nejbližší u sebe, ale i tak je fyzický kontakt mnohem omezenější. Eliška začíná znovu plakat, při chůzi často zakopává, úplně přestává mluvit. Otce poznává, ale stále se velmi silně třese, neudrží moč, pláče, nekomunikuje.

Po pozdějším telefonu s Eliščinou matkou jsem se dozvěděla, že se Eliška po zapojení kochleárního implantátu velmi rychle uklidnila.