

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**

Husitská teologická fakulta

Výchovné přístupy k dětem s kochleárním implantátem  
v předškolním věku

New Ways of Education for Preschool Age Children with Cochlear Implant

Bakalářská práce

Vedoucí práce:

PhDr. Jitka Cintlová

Autor:

Marie Pašková, DiS.

Praha 2010

## **Anotace**

Bakalářská práce „Výchovné přístupy k dětem s kochleárním implantátem v předškolním věku“ pojednává o dětech v předškolním věku s kochleárním implantátem. Jde o práci, která se zaměřuje na výchovu, vzdělávání a rozvoj sluchově postižených dětí a hlavně na jejich sluchovou a řečovou rehabilitaci před a po implantaci. Zabývá se kochleárním implantátem jako technickým přístrojem a také jeho historií u nás i ve světě. Dále je práce zaměřena na samotnou operaci a vše kolem ní, na faktory, které ovlivňují jak rozhodování rodičů, tak i následnou práci s dětmi. Důležitý je pohled na rehabilitaci a tím i na reedukaci sluchu a řeči, její metody a postup při práci. Věnuje se stručně i organizacím, které se zabývají problematikou kochleární implantace. Praktická část je zaměřena na můj osobní pohled při práci s dětmi, které mají voperovaný kochleární implantát. Rozebírá dva rozhovory s rodiči o jejich životních zkušenostech. Poté rozhovor s doc. MUDr. Zdeňkem Kabelkou, který jako jediný v současnosti v České republice voperovává kochleární implantát dětem a předsedkyní SUKI Mgr. Michaelou Beznoskovou. Dále se věnuje přednášce a divadlu na téma kochleární implantát. Životní příběh neslyšícího mladíka, už jen dokresluje celé téma mé bakalářské práce.

## **Annotation**

Diploma thesis "New Ways of Education for Preschool Age Children with Cochlear Implant" deals with problem of preschool age children with cochlear implant. The thesis is concentrating on pedagogy, education and development of hearing impart children and mainly on their hearing and speech rehabilitation before and after the implant. Next the thesis deals with cochlear implant as a piece of equipment and its history in the Czech Republic and in the world. Further the project is focused on operation by itself and everything around, and factors which influence decision making of parents than following work with children. Important is view on rehabilitation as same as re-education hearing and speech, than methods and process during the work. The work briefly follows organisations that works with the questions of cochlear implanting. Practical part is zoomed in my own view during my work with children which have implant implanted. Than the thesis analyses two life experiences interview with parents. After that interview with docent of doc.MUDr. Zdeněk Kabelka follows, who is the only one in the Czech Republic who can implant cochlear implant to children in these days, and chairwoman of SUKI Mgr. Michaela Beznosková. Next the thesis turns to conference and theater in theme of cochlear implant. And last the life story of hearing impart young man only sketch in the theme in my diploma thesis.

## **Klíčová slova**

Implantát, kochleár, děti, operace, rehabilitace, rozvoj, sluch, řeč

## **Keywords**

Implant, cochlear, children, operations, rehabilitation, development, hearing, speech

### **Čestné prohlášení a poděkování**

Čestně prohlašuji, že jsem svoji bakalářskou práci vypracovala sama a pouze za pomoci uvedené literatury. Velmi děkuji PhDr. Jitce Cintlové za pomoc a důležité připomínky při vypracování bakalářské práce.

Nakonec chci poděkovat mojí mamince a mému příteli za korekturu celé práce.

V Praze 12. 4. 2010

Marie Pašková, DiS

Výchovné přístupy k dětem s kochleárním implantátem  
v předškolním věku

**Seznam zkratek**

ADHD	- hyperaktivita s poruchou pozornosti
BERA	- Brainstem Evoked Response Audiometry
CKID	- Centrum kochleárních implantací u dětí
ČJ	- český jazyk
ČR	- Česká republika
DMO	- dětská mozková obrna
ERA-SSEP	- Steady State Evoked Potencials
KI (CI)	- kochleární implantát, kochleární implantace
MRI	- magnetická rezonance
MŠ	- mateřská škola
OAE	- otoakustické emise
SOU	- střední odborné učiliště
SŠ	- střední škola
SUKI	- Sdružení uživatelů kochleárního implantátu
VRA	- audiometrie se zrakovým posílením
VŠ	- vysoká škola
VZP	- Všeobecná zdravotní pojišťovna
ZJ	- znakový jazyk
ZŠ	- základní škola

# Obsah

<b>OBSAH</b> .....	<b>6</b>
<b>ÚVOD</b> .....	<b>8</b>
<b>TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>10</b>
1. CHARAKTERISTIKA ZÁKLADNÍCH POJMŮ .....	10
2. KOCHLEÁRNÍ IMPLANTÁT .....	12
2.1 <i>co je to Kochleární implantát?</i> .....	12
2.1.1 činnost kochleárního implantátu .....	12
2.1.2 rozdělení KI na vnitřní a vnější část .....	13
2.1.3 způsob přenosu zvukového signálu .....	15
2.1.4 jak funguje KI Nucleus .....	15
2.2 <i>historie kochleárních implantátů</i> .....	16
2.2.1 KI ve světě .....	16
2.2.2 KI u nás .....	16
3. VÝBĚR VHODNÝCH KANDIDÁTŮ .....	18
3.1 <i>kochleární implantát je určen</i> .....	18
3.2 <i>výběr kandidáta</i> .....	18
3.3 <i>proč je důležité implantovat děti v raném věku</i> .....	18
4. OPERACE, PROGRAMOVÁNÍ ŘEČOVÉHO PROCESORU A REHABILITACE .....	20
4.1 <i>operace</i> .....	20
4.2 <i>programování řečového procesoru</i> .....	20
4.3 <i>rehabilitace</i> .....	20
4.4 <i>období před operací</i> .....	21
5. FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ REHABILITACI DĚTÍ S KI .....	22
5.1 <i>rodina a péče o ní, individuální schopnosti dítěte a včasná komunikace s ním i okolím</i> .....	22
5.1.1 rodina a péče o ní .....	22
5.1.2 individuální schopnosti dítěte a včasná komunikace s ním i okolím .....	22
5.2 <i>dobu zjištění sluchové vady, sluchová vada a další přidružená postižení a přijetí, smíření</i> .....	23
5.2.1 doba, ve které byla zjištěna sluchová vada a přidružená postižení .....	23
5.2.2 přijetí a smíření .....	24
5.3 <i>kochleární implantáty</i> .....	24
5.4 <i>stručný přehled potřebných zásad v přístupu k dítěti s KI</i> .....	25
6. REHABILITACE PO KOCHLEÁRNÍ IMPLANTACI .....	26
6.1 <i>reedukace a rehabilitace sluchu a řeči</i> .....	26
6.1.1 reedukace sluchu .....	26
6.1.2 reedukace řeči .....	27
6.2 <i>rehabilitační a komunikační metody</i> .....	27
6.2.1 orálně auditivní metoda .....	27
6.2.2 bilingvální metoda .....	28
6.2.3 totální komunikace .....	28
6.3 <i>metody reedukace sluchu</i> .....	29
6.3.1 Postup při reedukaci sluchu .....	30
6.4 <i>pokroky dítěte s KI</i> .....	31
7. ORGANIZACE ZABÝVAJÍCÍ SE PROBLEMATIKOU KOCHLEÁRNÍ IMPLANTACE .....	32
7.1 <i>CKID – Centrum Kochleárních Implantací u Děti</i> .....	32
7.2 <i>SUKI</i> .....	32
7.3 <i>Aima s.r.o.</i> .....	32
7.4 <i>Prolomené ticho</i> .....	32
<b>PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>33</b>
1. POUŽITÉ METODY .....	33
1.1 <i>rozhovor</i> .....	33
1.2 <i>analýza autentických situací</i> .....	33
2. ROZHOVOR .....	34
2.1 <i>rozhovor s rodiči o KI:</i> .....	34
2.1.1 rozhovor 1 .....	34
2.1.2 rozhovor 2 .....	38
2.2 <i>rozhovor s předsedkyní SUKI</i> .....	45
2.2.1 rozhovor s Michaelou Beznoskovou předsedkyní SUKI .....	45

2.3	<i>rozhovor s lékařem ORL:</i> .....	48
2.3.1	rozhovor s panem Doc. MUDr. Zdeňkem Kabelkou .....	48
3.	ANALÝZA AUTENTICKÝCH SITUACÍ .....	52
3.1	<i>stanovená kritéria</i> .....	52
3.1.1	divadelní představení: .....	52
3.1.2	přednáška + oslava: .....	52
3.1.3	pobyt SUKI: .....	53
3.2	<i>divadelní představení „Pod hladinou ticha“</i> .....	53
3.2.1	můj stručný pohled .....	53
3.2.2	pohled nezaujatého slyšícího diváka .....	54
3.3	<i>oslava 500. uživatele KI</i> .....	54
3.4	<i>pobyt SUKI</i> .....	56
4.	ŽIVOT NESLYŠÍCÍHO PANA FRANTIŠKA: .....	58
4.1	<i>jak přijímá zvuky KI</i> .....	58
4.2	<i>můj život</i> .....	58
4.3	<i>jak pan František využíval tlumočnick ??</i> .....	60
4.4	<i>co mi tento příběh dal</i> .....	61
5.	JAK VYPADÁ PRÁCE S DĚTMI S KI V PŘEDŠKOLNÍM VĚKU V PRAXI .....	62
	<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>65</b>
	<b>POUŽITÁ LITERATURA</b> .....	<b>66</b>
	<b>PŘÍLOHY</b> .....	<b>68</b>
	SEZNAM PŘÍLOH .....	68

## Úvod

Úvodem mé bakalářské práce, která je zaměřená na sluchově postižené děti, kterým byl voperován kochleární implantát, bych se ráda seznámila hlouběji s touto problematikou. V době, kdy jsme spolu s paní profesorkou Jitkou Cintlovou vybíraly téma, kterým se budu později zabývat, jsem ještě netušila, že můj sen se stane skutečností. Můj sen vypadal asi tak, že jsem pomalu prohlubovala znalosti a um ve znakovém jazyce, abych někdy v budoucnu mohla pracovat se sluchově postiženými lidmi. Když už jsme tedy vybraly téma o kochleární implantaci a pomalu jsem dávala dohromady různé informace a podklady k bakalářské práci, dostala jsem nečekaně pracovní nabídku, která se neodmítá, a tak jsem tedy nastoupila do práce mezi sluchově postižené děti. V současné době jsem tedy učitelkou v MŠ – Internátě pro sluchově postižené děti v Praze 5 na Smíchově.

Hlavními cíli v mé práci jsou zjistit jakým způsobem probíhá výchova, výuka a rozvoj řečových a sluchových schopností v rodině i ve výchovných zařízeních. A také jak se tyto faktory dále rozvíjejí v různých situacích, nejen v samotné práci s dětmi, ale např. i v divadle, škole a na dalších místech a akcích. Moje bakalářská práce je věnována v dnešní době velice zajímavému a pro neslyšící, ale i slyšící společnost, dost ožehavému tématu. Budu se snažit zaměřit se nejprve na jednotlivé základní pojmy, které se budou v práci objevovat a samozřejmě hlavně kochleárnímu implantátu jako takovému. Jeho historii, funkčnosti, podívám se stručně i do jeho útrob, abychom pochopili, jak vůbec takový přístroj pracuje. Dále se chci věnovat času před a po operaci a nejvíce času a textu se budu snažit věnovat rehabilitaci, nejen po stránce medicínské, tedy pooperační, ale hlavně po stránce řečového a sluchového rozvoje. Zaměřila jsem se na reedukaci sluchu a řeči, její metody a postup při práci s dětmi a rodinou a také, jak se dítě s kochleárním implantátem (dále jen KI) rozvíjí dál.

Chci zjistit jakým způsobem se dítě rozvíjelo před a jak se rozvíjí po operaci. Co vše takové rozhodnutí rodičů nechat implantovat své dítě, obnáší a co vše pro to musí udělat. Podívám se nejen na kochleární implantaci (dále jen KI) jako takovou, ale především i na to, co musí takové implantaci předcházet. Jde např. o faktory, které mohou rozvoj dítěte ovlivňovat, průběh operace při které se může stát prakticky cokoliv a stručně i zabrousím do výběru kandidátů k implantaci. Samozřejmě nesmím zapomenout na několik organizací, které se věnují dětem s KI.

Metoda, kterou zařadím do praktické části, je rozhovor. Chtěla bych udělat rozhovor s rodiči dvou implantovaných dětí, otázky budou mít všichni stejné, ale chci v těchto dvou rozhovorech porovnat, jak se implantace na daném dítěti povedla a podepsala na dalším jeho vývoji a naopak. Záměrně jsem se snažila vybrat děti, u kterých je znát citelný rozdíl ve vývoji sluchovém i řečovém. Další rozhovor, který do této práce zahrnu, je s předsedkyní SUKI, ve kterém se budu zajímat o práci této organizace a o její pracovní náplň uvnitř i mimo SUKI. A poslední rozhovor bude rozhovor s lékařem a operátorem kochleárních implantátů v pražském Motole, kde se zaměřím na medicínskou stránku věci a jeho osobní názor na KI.

Chci se podívat na logopedická cvičení, metody, zda jsou nějaké rozdíly v logopedii u slyšících dětí, u neslyšících dětí a u dětí po implantaci. A poté se chci zaměřit na analýzy z autentických situací, jako jsou např. divadelní představení, přednáška vztahující se k tomuto tématu, oslava 500. uživatele KI v ČR. Podívám se i na pohled nezaujatého, neinformovaného diváka o KI. A nesmím opomenout samotnou práci s dětmi, které jsou uživateli kochleárního implantátu. Zaměřím se na jejich pokroky a jestli potřebují nějaký speciální přístup, jak se liší práce s nimi od práce se sluchově postiženými dětmi bez KI. Nakonec bych chtěla poprosit svého kamaráda a kolegu s KI, aby mi o sobě něco napsal. Nevedu s ním rozhovor, ale záměrně chci, aby to byl text psaný jeho rukou. Chci ukázat, jak je pro neslyšící český jazyk obtížný a to i pro kluka, který žije ve slyšící rodině a je po implantaci KI, z toho důvodu nebudu samotný text nijak upravovat.

Doufám, že v průběhu mé bakalářské práce získám nové zkušenosti, dovednosti a případně i kontakty na zajímavé lidi, díky kterým budu mít třeba šanci udržet se v tomto okruhu lidí. Chtěla bych, aby i tato práce byla takovou stručnou pomůckou, návodem, jak se rozhodnout v případě, že by se například moji přátelé dostali do situace takového rozhodování, jako je nechat operovat své dítě. Nikdy není jednoduché se pro takovou věc rozhodnout a vím, že i já sama nemám jednoznačně jasné, pro co bych se rozhodla. Takové rozhodnutí se dá udělat až v momentě, když by taková situace nastala. A řekla bych, že v mém případě je to ještě složitější, protože se tímto tématem zabývám, pracuji mezi sluchově postiženými a znám obě stránky věci a tak doufám, že se nikdy nebudu muset o něčem takovém rozhodovat.

Moje přání je, aby se všichni, kdo musí řešit tuto složitou otázku, rozhodli svobodně a aby je nikdo neodsuzoval za to, jak se rozhodnou. Je jedno jestli jde o slyšící nebo neslyšící, nikdy není správné někoho soudit, aniž bychom znali podrobněji jejich důvod k takovému rozhodnutí. Je to jejich osobní věc a oni sami musí znát důsledky. Nakonec ještě přeji všem, aby si nenechali nic namluvit a nevěřili jen planým řečem a slibům odborníků, svému okolí..., ale aby si sami zjistili vše potřebné a důležité a dokázali se tím i řídit a hájit.

## Teoretická část

### 1. Charakteristika základních pojmů<sup>1</sup>

**neslyšící** - za neslyšící se podle zákona o komunikačních systémech neslyšících a hluchoslepých osob (dle novely zákona č.155/1998 Sb. z roku 2008) „považují osoby, které neslyší od narození, nebo ztratily sluch před rozvinutím mluvené řeči, nebo osoby s úplnou či praktickou hluchotou, které ztratily sluch po rozvinutí mluvené řeči, a osoby těžce nedoslýchavé, u nichž rozsah a charakter sluchového postižení neumožňuje plnohodnotně porozumět mluvené řeči sluchem.“<sup>2</sup>

**Neslyšící** – Neslyšící s velkým „N“ jsou lidé, kteří se cítí být, resp. jsou, příslušníky jazykové a kulturní menšiny. Tato minorita Neslyšících se od majoritní společnosti liší především používáním znakového jazyka a specifickou kulturou. Mezi Neslyšící mohou patřit a patří lidé, kteří používají znakový jazyk a ztotožňují se s hodnotami komunity Neslyšících. Naopak ne všichni neslyšící si uvědomují, že nejsou jen „sluchově postižení“, a necítí se být součástí komunity Neslyšících.

**znakový jazyk** – „Český znakový jazyk je základním komunikačním systémem těch neslyšících osob v České republice, které jej samy považují za hlavní formu své komunikace.

(2) Český znakový jazyk je přirozený a plnohodnotný komunikační systém tvořený specifickými vizuálně - pohybovými prostředky, tj. tvary rukou, jejich postavením a pohyby, mimikou, pozicemi hlavy a horní části trupu. Český znakový jazyk má základní atributy jazyka, tj. znakovost, systémovost, dvojí členění, produktivnost, svébytnost a historický rozměr, a je ustálen po stránce lexikální i gramatické.

(3) Český znakový jazyk může být využíván jako komunikační systém hluchoslepých osob v taktilní formě, která spočívá ve vnímání jeho výrazových prostředků prostřednictvím hmatu.“<sup>3</sup>

**znakovaná čeština** – „Znakovaná čeština využívá gramatické prostředky češtiny, která je současně hlasitě nebo bezhlasně artikulována. Spolu s jednotlivými českými slovy jsou pohybem a postavením rukou ukazovány jednotlivé znaky, převzaté z českého znakového jazyka. Znakovaná čeština v taktilní formě může být využívána jako komunikační systém hluchoslepých osob, které ovládají český jazyk.“<sup>4</sup>

**ucho** – je dokonalý a složitý nástroj přírody. Umožňuje nám rozumět všem zvukům řeči a slyšet nepřebornou škálu dalších zvuků.

---

<sup>1</sup> Zákon č.155/1998 Sb. viz Příloha 1

<sup>2</sup> Ministerstvo vnitra, *SBÍRKA ZÁKONŮ ČESKÁ REPUBLIKA – ročník 2008*, Tiskárna Ministerstva vnitra, Praha, ISSN 1211-1244

<sup>3</sup> Ministerstvo vnitra, *SBÍRKA ZÁKONŮ ČESKÁ REPUBLIKA – ročník 2008*, Tiskárna Ministerstva vnitra, Praha, ISSN 1211-1244

<sup>4</sup> Ministerstvo vnitra, *SBÍRKA ZÁKONŮ ČESKÁ REPUBLIKA – ročník 2008*, Tiskárna Ministerstva vnitra, Praha, ISSN 1211-1244

**sluch** – „pro člověka má neobyčejný význam nejen pro vnímání zvuků a prostorovou orientaci, ale zejména umožňuje dorozumívání, styk s ostatními lidmi. Slouží k rozvíjení myšlenkového a citového života, poskytuje nám estetické zážitky. Podnětem pro sluch jsou zvukové vlny, tj. podélné kmitání molekul vzduchu. Sluchem jsme schopni rozeznat zvuky a tóny, jejich intenzitu, výšku, zabarvení, směr, odkud přicházejí. Člověk slyší a rozlišuje při středních hlasitostech od kmitočtu 16 Hz asi do 20 000 Hz. Maximální citlivost sluchu je pro tóny okolo 1 000 Hz až 3 000 Hz.“<sup>5</sup>

**cochlea** – „Hlemýžď (cochlea) je kostěný výběžek dlouhý (v rozvinutém stavu) asi 35 mm, spirálovitě stočený (asi 2 3/4 závit). Je příčně rozdělen na dvě patra, horní (scala vestibuli) a dolní (scala tympani) kostěnou destičkou. Z ní vybíhají dvě blány, které se obě připínají na protější stěnu. Jako vodorovné pokračování destičky je napjatá blána zvaná basilární membrána; obsahuje smyslové buňky sluchové. O něco výš je napjata tzv. vestibulární membrána.

Vnitřek kostěného hlemýždě je tak rozdělen na tři části. Nejdůležitější částí blanitého hlemýždě je basilární membrána. Skládá se z tuhých, příčně uložených vláken (v počtu 15.000-25.000). Na basilární membráně je umístěn vlastní smyslový orgán, tzv. Cortiho ústrojí. Obsahuje smyslové buňky, od nichž vystupují jednotlivá vlákna sluchového nervu. V Cortiho ústrojí se mechanická energie zvukových vibrací mění na energii nervového vzruchu, který je dále přenášen do mozkové kůry.“<sup>6</sup>

**implantát** - přirozený nebo umělý orgán nebo tkáň vložený do těla člověka

---

<sup>5</sup> S.STLOUKAL a kolektiv, *Biologie pro III.ročník gymnázia*, Státní pedagogická nakladatelství, Praha, 1990, ISBN 80-04-24972-8

<sup>6</sup> [http://fu.ff.cuni.cz/vyuka/cestina\\_cizinci/07.pdf](http://fu.ff.cuni.cz/vyuka/cestina_cizinci/07.pdf) 19.3.2010

## 2. Kochleární implantát<sup>7</sup>

### 2.1 co je to Kochleární implantát?

„Kochleární implantát je elektronická funkční smyslová náhrada, která zprostředkuje sluchové vjemy neslyšícím jedincům přímou elektrickou stimulací sluchového nervu uvnitř hlemýždě vnitřního ucha.“<sup>8</sup> Můžeme mu také říkat kochleární neuroprotéza. Toto zařízení nám umožňuje do určité míry obejít porušené a nefungující vláskové buňky. V případě, že jsou poškozeny veškeré vláskové buňky nastane tzv. úplná hluchota. Ale i přesto lze jejich funkci nahradit umělým způsobem a to mechanickým nebo chemickým podrážděním sluchového nervu. Takže, budeme-li sluchový nerv dráždit slabým elektrickým proudem ( tzv. akčními potenciály), neslyšící bude vnímat zvuk, a to je i princip kochleárního implantátu.

#### Umístění KI<sup>9</sup>



#### 2.1.1 činnost kochleárního implantátu

Když se stimulační elektrody umístí do blízkosti nervu (např. vstup do hlemýždě - promotorní stimulace) nebo je zavedeme do nervu přímo (modiolus)<sup>10</sup> nebo do sluchové dráhy, čímž je kochleární jádro, a elektrickým proudem budeme vyvolávat zvuk, mohou tak neslyšící lidé slyšet zvuky, rozumět řeči a apod. Dříve se voperovávaly převážně KI jednobáňové (má jediný kanál).

„Elektrický proud teče od aktivní elektrody k elektrodě referenční, kterou obvykle bývá kovové pouzdro implantátu umístěno na skalní kosti (pod kůží za uchem).“<sup>11</sup> V dnešní době se více používá zavádění elektrod s mnoha malými kontakty do scala tympani.<sup>12</sup> Multielektrody mají řadu kroužkových nebo kuličkových kontaktů a vsunují se do hlemýždě v délce 19 až 30 mm.

<sup>7</sup> Další technické a informativní obrázky viz Příloha 2 – 6, 8, 11

<sup>8</sup> <http://www.ckid.cz/kochimp.asp>, 10.2.2010

<sup>9</sup> <http://www.ckid.cz/kochimp.asp>, 10.2.2010

<sup>10</sup> Modiolus - kuželovitý tvar centrální osy v hlemýždě.

<sup>11</sup> HRUBÝ, J.; Velký ilustrovaný průvodce neslyšících a nedoslýchavých po jejich vlastním osudu – 2.díl; Septima FRPSP; Praha; 1998; ISBN 80-7216-075-3, str. 146

<sup>12</sup> scala tympani - dolní patro začínajícím okrouhlým okýnkem v hlemýždě, naplněné perilymfou

„Stimulační elektrický proud protéká obvykle mezi dvěma sousedícími kontakty. Rozptyl proudu je tak nesrovnatelně menší než při promotorní stimulaci, takže je podrážděna vždy jenom určitá skupina vláken sluchového nervu. Je tedy možno využít tonotopie hlemýždě, tedy toho, že jednotlivá vlákna sluchového nervu jsou v závitech hlemýždě „rozvedena“ k jednotlivým vláskovým buňkám. Elektrická stimulace vláken u vstupu do hlemýždě vyvolává vjem vysokého tónu a elektrická stimulace vláken u konce hlemýždě vjem tónu hlubokého.“<sup>13</sup> Nejčastěji se můžeme setkat s implantacemi jen na jedno ucho, ale v současnosti se, ale ve světě více setkáváme s bilaterálními (oboustrannými) implantacemi, které umožňují oboustranné a prostorové slyšení. Což jednostranné implantace neumožňovali.

Můžeme tedy shrnout, že kochleární implantát nám neumožní úplné a stejné slyšení jako u slyšících lidí, ale je to slyšení podobné robotnickému, elektronickému zvuku. Implantace dokáže obejít nefunkčnost vláskových buněk, ale zbylá sluchová dráha musí být funkční a to i sluchové centrum v mozku. Musíme také pamatovat na to, že zavedení elektrod zničí veškeré zbytky sluchu jaké implantovaný ještě měl.

### **2.1.2 rozdělení KI na vnitřní a vnější část**

Kochleární implantát se skládá z vnitřní části (samotný implantát) a vnější části (řečového nebo dnes spíše zvukového procesoru).

„Vnitřní část kochleárního implantátu se skládá z *přijímače–stimulátoru*, který je umístěn do jamky skalní kosti, a *jemného svazku 22 (24) elektrod*, který je zaveden do hlemýždě vnitřního ucha.“<sup>14</sup> Všechny jeho části (popisují provedení systému Nucleus Freedom u nás nejvíce používaného) jsou v nosiči z medicínálního silikonu. Je ohebný a snadno přizpůsobitelný tvaru hlavy. Nejdůležitější částí implantátu je elektronika vzduchotěsně a vodotěsně uzavřená v titanovém pouzdru. V levé části implantátu se nachází přijímací cívka a v jejím středu je silný magnet, který lze pro případ vyšetření magnetickou rezonancí ambulantně vyjmout, ale nejnovější typ KI systém Cochlear Nucleus 5, který v současnosti jde na trh, už umožňuje slabší MRI do intenzity 1,5 Tesla i bez tohoto zákroku. A v pravé části nalezneme svazek 22 elektrod, který je zaváděn do hlemýždě a pak také kuličkovou referenční elektrodu, kterou umístíme do spánkového svalu.

---

<sup>13</sup> HRUBÝ, J.; *Velký ilustrovaný průvodce neslyšících a nedoslýchavých po jejich vlastním osudu – 2.díl*; Septima FRPSP; Praha; 1998; ISBN 80-7216-075-3, str.148

<sup>14</sup> <http://www.ckid.cz/kochimp.asp>, 10.2. 2010

Vnitřní část KI,<sup>15</sup>

„**Vnější část** je tvořena zvukovým (řečovým) procesorem a mikrofonem s vysílací cívkou, které jsou umístěny za boltcem a slouží k přenosu informace a energie do vnitřního přijímače.“<sup>16</sup> Známe dva způsoby nošení zvukového procesoru a to buď za boltcem a díky tomu je o něco větší než sluchadlo, protože obsahuje více baterií. Další způsob je určen k nošení na těle (oděvu). Nejvíce se tento způsob používá u malých dětí, říká se tomu tzv. „babyworn“ je zavěšen na speciálních kšandičkách, nebo pásku převážně na zádech dítěte. Na samotném procesoru nalezneme dva mikrofony, jeden směrový (zvuky zepředu a zezadu) a druhý všesměrový (užíván pro další digitální úpravy signálu). Následný signál je v procesoru analyzován a zpracován a na jeho základě je vyslána informace o impulzech, které se vyšlou k jednotlivým elektrodám. Systémy, podle kterých se utváří tyto informace, se říká kódovací strategie. „Výsledná informace je namodulována na nosný kmitočet 5 MHz a prostřednictvím indukční vazby mezi vysílací a přijímací cívkou je přenesena do implantátu. Přenesená informace je v implantátu dekódována a využita při generování stimulačních impulzů.“<sup>17</sup>

Umístění řečového procesoru typ A – nosíme ho za opaskem nebo v kapse kalhot<sup>18</sup>

<sup>15</sup> <http://www.ckid.cz/oknoPic.asp?pic=obr/vnitrek.jpg&picw=400&pich=362&title=%A0>, 12.1.2010

<sup>16</sup> <http://www.ckid.cz/kochimp.asp>, 11.2.2010

<sup>17</sup> MOTEJZÍKOVÁ, J. a kolektiv autorů, *Kochleární implantáty: rady a zkušenosti*, FRPSP, Praha, 2009, ISBN 978-80-86792-23-1, str. 200 - 201

<sup>18</sup> <http://www.ckid.cz/oknoPic.asp?pic=obr/procesorA.jpg&picw=543&pich=382&title=%A0>, 12.1.2010

**Umístění řečového procesoru typ B** - řečový procesor je součástí mikrofonu a vysílací cívky a nosíme ho za boltcem<sup>19</sup>



### 2.1.3 způsob přenosu zvukového signálu

„Zvuk je zachycován mikrofonem a signál je veden do řečového procesoru. Zde je zakódován tak, aby mohla být informace o časových a spektrálních charakteristikách přenášeného zvuku co nejdříve předána prostřednictvím elektrických stimulů sluchovému nervu. Zpracovaný signál z řečového procesoru je veden do vysílací cívky a odtud je vysílán pomocí elektromagnetických vln do vnitřní části implantátu. Tam je informace dekodována a odeslána do stimulačních elektrod umístěných uvnitř hlemýžďe.“<sup>20</sup>

### 2.1.4 jak funguje KI Nucleus

„Kochleární implantát Nucleus převádí zvuk na digitální signály, které jsou vysílány sluchovým nervem do mozku, kde jsou rozpoznávány jako zvuky.

- zvuk je přijímán mikrofonem v horní části řečového procesoru
- tam je zvuk zpracován do zakódovaných signálů
- které jsou vedeny do vysílací cívky
- vysílací cívka vysílá signály přes kůži do implantátu (přijímače/stimulátoru), kde jsou převedeny na elektrické impulzy
- impulzy jsou poslány do svazku elektrod v hlemýždi, kde stimulují vlákna sluchového nervu

Sluchový nerv vede výslednou informaci do vyšších sluchových drah a dále do mozku, který je rozeznává jako zvuk.“<sup>21</sup>

<sup>19</sup> <http://www.ckid.cz/oknoPic.asp?pic=obr/procesorB.jpg&picw=411&pich=337&title=%A0>, 12.1.2010

<sup>20</sup> <http://www.ckid.cz/kochimp.asp>, 10.2.2010

<sup>21</sup> <http://www.ckid.cz/kochschema.asp>, 10.2.2010

## 2.2 historie kochleárních implantátů<sup>22</sup>

### 2.2.1 *KI ve světě*

Úplně poprvé se o KI dozvídáme z Francie, kdy pánové Djourno a Eyries přišli s výsledky elektrické stimulace z roku 1956, kdy zavedli drátek do sluchového nervu a úplně hluchý pacient slyšel zvuky a pomohlo mu to k odezírání.

V roce 1961 lékař z Los Angeles dr. William House voperoval pětielektrodotový systém se vzdálenou referenční elektrodou do scala tympani neslyšícímu. Výsledky se ale bál zveřejnit, a tak ho předběhl prof. Blair Simmons s výsledky o pokusné akutní stimulaci při místním umrtvení v roce 1962. Dále se o vývoj KI zasloužil např. dr. R.P. Michelson z USA. V roce 1972 začal s jednokanálovou neuroprotézou implantovat své pacienty W. House, kterou navrhl Jack Urban.

Během roku 1977 se implantace velice rozmohla a započaly pracovat i nové skupiny z Anglie, NSR, Rakouska, Španělska a Švýcarska. Také se přihlásili se svými výsledky dr. Clark a dr. Tong z Austrálie. A v dnešní době nejrozšířenější implantát Nukleus pochází právě od těchto pánů a z jejich implantátu. Během roku 1983 bylo implantováno už 420 pacientů a implantace provádělo 12 skupin z 8 zemí světa.

„V současné době vyrábějí kochleární implantáty firmy Advanced Bionics z USA (implantát Clarion), Cochlear z Austrálie (implantát Nukleus), MED-EL z Rakouska a Philips Hearing Implants (dříve Antwerp Bionic Systéme) z Belgie (implantát Laura).“<sup>23</sup>

### 2.2.2 *KI u nás*

V České republice se kochleární implantát začal vyvíjet zhruba od roku 1978 v Ústavu radiotechniky a elektroniky Československé akademie. Vše šlo velice pomalu, několikrát nebyl povolen a trvalo dlouho než vědci přišli na správný materiál. U nás se implantát vyráběl z biokompatibilních materiálů jako např. pryskyřice a teflonem potažený Pt-Ir drát, apod.

V roce 1983 byl implantát skoro hotov, ale stále nebyl povolen k implantaci. V roce 1984 byl implantát dokončen. Stále však byly různé překážky, např. přednosta oddělení MUDr. Kalvoda československou neuroprotézu odmítal implantovat. Nechal si dovést 3 modely z NSR, ty ale také neimplantoval.

19.1.1987 byl implantován první jednokanálový implantát dospělému ohluchlému pacientovi, v tomtéž roce byly voperované zahraničním lékařem i 2 ze 3 dovezených modelů. Výsledky českého modelu byly dobré (pacient slyšel zvuky, usnadnilo mu to odezírání), a tak lékaři požadovali

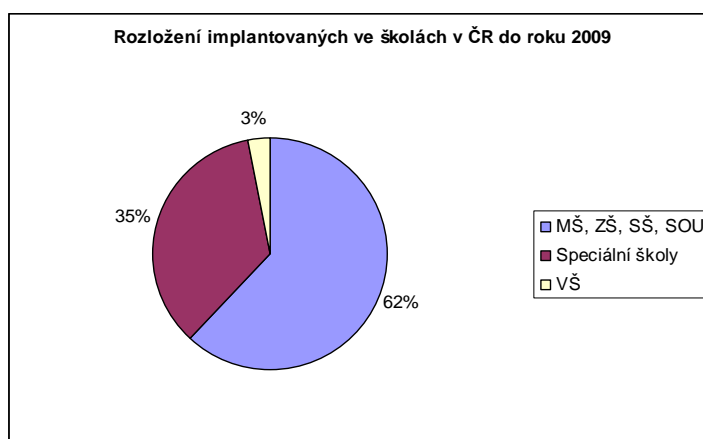
<sup>22</sup> Vývojové mezníky KI viz Příloha 9

<sup>23</sup> HRUBÝ, J.; *Velký ilustrovaný průvodce neslyšících a nedoslýchavých po jejich vlastním osudu – 2.díl*; Septima FRPSP; Praha; 1998; ISBN 80-7216-075-3, str.155

okamžitě větší množství implantátů. V té době mělo český model již 10 pacientů. Poté byl i vyroben na zakázku v Anglii i vícekanálový implantát, který v Praze úspěšně otestovali. Možnost rozvoje a výroby českého implantátu časem zanikla.

V roce 1993 byla na klinice ORL voperována první neuroprotéza Nukleus. Cca o rok později se podařilo prosadit hrazení implantátů Všeobecnou zdravotní pojišťovnou. V současné době je v ČR implantováno přes 500 lidí a z toho cca 380 dětí (počty do roku 2009 - 373 dětí z toho 309 vrozená hluchota a 64 ohluchlých).

„V roce 1992 bylo v Hanoveru implantované první české dítě, 1993 byla uspořádána sbírka Prolomené ticho, která pomáhala prvním implantovaným s úhradou nákladů. V roce 1994 byl vypsán grant, VZP proplácí 2 implantáty, 1995 začíná VZP hradit implantace, 1996 se připojují i ostatní pojišťovny. Od roku 1992 do roku 2009 bylo implantováno 374 dětí a v roce 2009 dětí 30, každý rok v ČR je implantováno kolem 30 dětí.“<sup>24</sup>

Graf 1<sup>25</sup>

<sup>24</sup> statistika získaná na přednášce 8.12.2009 při příležitosti oslavy 500. uživatele KI v ČR

<sup>25</sup> graf je vytvořen ze statistiky získané na přednášce 8.12.2009 při příležitosti oslavy 500. uživatele KI v ČR

### 3. Výběr vhodných kandidátů<sup>26</sup>

#### 3.1 kochleární implantát je určen

- „pro děti ohluchlé po zánětu centrálního nervového systému (např. po meningitidě, virózách apod.). Implantace se provádí obvykle do půl roku po zjištění diagnózy.
- pro děti, které se narodily s oboustranným těžkým postižením sluchu a kde ani intenzivní rehabilitace s výkonnými sluchadly neumožňuje vnímání a rozvoj řeči. Nejvhodnější doba pro implantaci je mezi druhým a čtvrtým rokem věku.

Kromě audiologických kritérií je posuzován celkový zdravotní stav pacienta, mentální předpoklady pro využití implantátu, úroveň dosavadní rehabilitační péče a rodinné prostředí.

Použití systému je nevhodné v případech hluchoty způsobené centrální poruchou sluchové dráhy, v přítomnosti chronického středoušního zánětu a při nálezu abnormality hlemýždě na snímku počítačové tomografie nebo magnetické rezonance.<sup>27</sup>

#### 3.2 výběr kandidáta

„Výběr kandidátů ke kochleární implantaci je prováděn velmi zodpovědně a výchozí předpoklady každého pacienta jsou celým týmem pečlivě zvažovány. Vhodní kandidáti jsou předloženi ke schválení revizním lékařům jednotlivých pojišťoven. Jejich vyjádření je předpokladem pro hrazení implantace příslušnými zdravotními pojišťovami.“<sup>28</sup>

#### 3.3 proč je důležité implantovat děti v raném věku

Jak jsme si už řekli, je třeba nejprve zjistit, jestli dané dítě je vhodné pro implantaci. Pokud ano, není na co čekat a je třeba u dítěte co nejdříve provést implantaci. „Rodiče dítěte, jež je kandidátem na kochleární implantát, budou ve spojení s odborníky odpovědny za to, zda-li k dané proceduře přikročit, či nikoli. V tom jim jistě pomůže, pokud si promluví s jinou rodinou, která již rozhodnutí učinila a má v tomto ohledu zkušenosti.“<sup>29</sup>

---

<sup>26</sup> Blíže a přesněji se k této části vyjadřuje Doc. MUDr. Zdeněk Kabelka v rozhovoru z praktické části z mé bak. práce, z tohoto důvodu už zde nebudu podrobněji popisovat tuto kapitolu, aby se informace neopakovaly.

<sup>27</sup> <http://www.ckid.cz/vybkind.asp>, 25.12.2009

<sup>28</sup> <http://www.ckid.cz/vybkind.asp>, 25.12.2009

<sup>29</sup> ESTABROOKS, W., *Kochleární implantáty pro děti v novém tisíciletí*, North York General Hospital, Toronto, Kanada, [Praha, Česká republika, 1999 ], str. 57

U každého postižení či nemoci je důležitá včasná diagnostika, která velice prospívá následné rehabilitaci. Když u dítěte zjistíme co nejdříve, že má poruchu sluchu a rozhodneme se pro implantaci, dáváme tím dítěti šanci se snáze rozvinout po řečové i sluchové stránce. Je ale důležité, aby dítě mělo v domácím prostředí dobrý mluvní vzor a hodně sluchových podnětů. Např. když má dítě neslyšící rodiče, je třeba, aby v rodině byla alespoň babička, která slyší a může dítě učit mluvit, opravovat ho a podobně. U takového postižení jako je ztráta sluchu, to platí dvojnásob. Jak se říká, čím dříve ,tím lépe. „ Při ohluchnutí má být implantace provedena co nejdříve po stanovení diagnózy, ne však dříve než za půl roku, s výjimkou hrozící osifikace kochley (neprůchodnost hlemýžďe). Děti s vrozenou sluchovou vadou je vhodné operovat co nejdříve, někdy i před druhým rokem, nejpozději však do šesti let. Pokud je dítě starší, je nutné zvažovat indikaci (doporučení) individuálně a lze k ní přistoupit spíše výjimečně.“<sup>30</sup>

„Nástup kochleární implantace u velmi malých dětí s sebou přinesl možnost detekovat, diskriminovat, identifikovat a rozumět mluvenému jazyku, takže mnoho dětí dokáže pomocí sluchu zpracovat určité množství řeči a jazyka z otevřené sestavy. Předoperační a pooperační srovnávací studie ukazují, že u dětí s kochleárními implantáty došlo k výraznému zlepšení ve všech oblastech vnímání řeči, oproti výkonům dosahovaným se sluchadly.

Existuje řada proměnných, které mohou ovlivnit pooperační výsledky s kochleárním implantátem, a není možné předpovídat míru přínosu, který jakékoli dítě bude mít z tohoto přístroje. Ačkoli dítě může být dobrým kandidátem na implantaci, neexistuje záruka, že toto dítě nakonec bude schopno zpracovávat obecnou konverzaci pouze pomocí sluchu.“<sup>31</sup>

„Tým provádějící kochleární implantaci musí mít na paměti, že existuje mnoho proměnných ovlivňujících tempo a stupeň řečového, jazykového, kognitivního a komunikačního vývoje prostřednictvím sluchových drah. Každé dítě a rodina jsou jedineční a každý má svůj specifický styl života, učení se a poslouchání.“<sup>32</sup>

„Úspěšnost se snižuje věkem, čím dřív se implantuje, tím je větší úspěšnost, do roku 2009 je průměrný věk implantovaných dětí cca 2 roky. V běžných MŠ, ZŠ, SŠ, SOU je cca zařazeno 62%, ve speciálních 35% a VŠ 3% implantovaných dětí. 37 dětí má kombinovanou vadu a 13 dětí má neslyšící rodiče.“<sup>33</sup> Závěrem je tedy nutné si zopakovat, že včasná diagnostika je velice důležitá. Na to navazuje implantace, která by měla být také co nejdříve od zjištění sluchového postižení a samozřejmě nesmíme zapomenout na rodinné zázemí a následnou rehabilitaci. Když se dítěti nebudeme věnovat, nikdy nebude velká šance uspět v rozvoji.

---

<sup>30</sup> HOLMANOVÁ, J., *Raná péče o dítě se sluchovým postižením*, Septima, Praha, 2005, ISBN 80-7216-213-6, str. 62

<sup>31</sup> ESTABROOKS, W., *Kochleární implantáty pro děti v novém tisíciletí*, North York General Hospital, Toronto, Kanada, [Praha, Česká republika, 1999 ], str. 58

<sup>32</sup> ESTABROOKS, W., *Kochleární implantáty pro děti v novém tisíciletí*, North York General Hospital, Toronto, Kanada, [Praha, Česká republika, 1999 ], str. 60

<sup>33</sup> statistika získaná na přednášce 8.12.2009 při příležitosti oslavy 500. uživatele KI v ČR

## 4. Operace, programování řečového procesoru a rehabilitace<sup>34</sup>

### 4.1 operace

„Zavedení kochleárního implantátu provádí zkušený kofochirurg pomocí operačního mikroskopu; operace trvá přibližně 3 hodiny a jsou prováděna měření funkce implantátu. Maximální doba hospitalizace jsou dva týdny.“<sup>35</sup> Pacient je v celkové anestézii. V místě operace je třeba vyholit vlasy, chirurg po otevření operační rány vytvoří ve spánkové kosti prohlubeň, kam poté vloží vnitřní část implantátu (jeho tělo). Následně zavede elektrody do hlemýždě na své místo. Zhruba za tři dny po operaci je dítě čilé a běhá po oddělení a po cca týdnu je pacient propuštěn domů.

### 4.2 programování řečového procesoru

Za 4 – 6 týdnů po operaci je poprvé zapojen a naprogramován řečový procesor pacienta. Programování řečového procesoru je třeba provádět během prvního roku opakovaně asi desetkrát, později po třech měsících, po půl roce a pokud je nastavení procesoru stabilní, stačí provádět kontroly jednou ročně. Cílem je nastavení optimálního rozsahu stimulace jednotlivých elektrod tak, aby vyhovoval individuálním potřebám pacienta. První nastavování je pro dítě klíčovým okamžikem, musíme brát ohled na všechny faktory, které toto programování ovlivňují. Dítě může mít obavu z lékařů, může odmítnout nasazování KI apod.

Každé dítě na nastavování reaguje jinak, jinak je schopno se soustředit a může mít různorodé reakce. Můžeme se například setkat s dětmi, které při prvním spuštění mají ve tváři vyděšený výraz a je jim to nepříjemné, jiné zase naopak jsou zvědavé a hledají, co se to s nimi děje. Důležité je, aby každé nastavování probíhalo s individuálním přístupem.

### 4.3 rehabilitace

„Důsledně a kvalitně prováděná rehabilitace je nezbytným předpokladem pro dobré využití kochleárního implantátu. U starších dětí, které ohluchly po osvojení řeči a jazyka (postlingválně), je rehabilitace jednodušší a kratší. U dětí, které se narodily neslyšící nebo ohluchly brzy po narození (prelingválně), trvá rehabilitace několik let.

Po zapojení řečového procesoru slyší dítě nejprve různé zvuky, a to i velmi slabé, hluboké i vysoké (až 10 kHz), a učí se je rozlišovat a poznávat. Postupně se učí rozlišovat známá slova z omezeného počtu alternativ bez pomoci odezírání. Pacienti se učí identifikovat slova ve stále větších souborech,

<sup>34</sup> Graf spolehlivosti KI a počtu implantovaných dětí viz Příloha 10

<sup>35</sup> <http://www.ckid.cz/operace.asp>, 25.12.2009

rozumět pokynům a jednoduchým otázkám. Rehabilitace tedy postupuje od detekce (zjištění) přes diskriminaci (rozlišování) a identifikaci (rozeznávání) k porozumění běžné konverzace bez nutnosti odezírat. Díky sluchové kontrole se postupně zlepšuje také melodie, rytmus a srozumitelnost řeči. Pro dobré výsledky celého programu je velmi důležitá spolupráce CKID (Centrum kochleárních implantací u dětí) s pracovníky speciálně pedagogických center při školách pro děti se sluchovými vadami a s klinickými logopedy, kteří mají dítě s implantátem v rehabilitační péči v místě bydliště.<sup>36</sup>

#### 4.4 období před operací

V první fázi před operací probíhají různá vyšetření, která se následně předkládají před implantační komisi, vyšetření se obvykle provádějí v tříměsíčních rozestupech. Provádí se foniatrické, psychologické a logopedické vyšetření. Je důležité vyhodnotit závažnost sluchové vady a tím i její dopad na rozvoj dítěte v řeči a jazyce. Jde např. o tato vyšetření: tónový audiogram, ziskovou křivku se sluchadly, slovní audiogram, vyšetření VRA (audiometrie se zrakovým posílením), dále se doplňují OAE (atoakustické emise), BERA (Brainstem Evoked Response Audiometry), ERA-SSEP (Steady State Evoked Potentials)... Sleduje se například i předpoklad, motivace k nošení vnější části implantátu. „O indikaci rozhoduje tým CKID po získání přesnějších poznatků o vývoji sluchových a řečových dovedností dítěte při důsledné sluchové rehabilitaci s optimálně nastavenými sluchadly.“<sup>37</sup>

Druhá fáze probíhá při krátkodobé hospitalizaci ve Fakultní nemocnici Praha Motol, kde se provádí všechny potřebná medicínská vyšetření, např.: otorinolaryngologické, neurologické, pediatrické, vestibulární, počítačová tomografie a také magnetická rezonance. Všichni kandidáti jsou sledováni zhruba půl roku a důsledně vybírání, když splňují vše potřebné jsou puštěni k operaci, ale ještě je jejich dokumentace předložena před komisi, která rozhoduje o uhrazení nákladů.

„Co doporučujeme v období před kochleární implantací: protože se většinou jedná o děti útlého věku, je nutný co možná nejpřirozenější přístup, rozvíjení řeči podle zájmu dítěte, každodenní sluchová cvičení a přirozené učení odezírání. Před operací jsou rodičům podány veškeré informace, které se týkají problematiky kochleární implantace i plánů rehabilitace po jejím provedení.“<sup>38</sup> Před operací je třeba dbát na těchto pár bodů: informovanost rodičů, sluchová a hmatová cvičení, nácvik odezírání, zraková cvičení, příprava na zvukový vjem, nácvik reakce na zvuk (se sluchovou a zrakovou kontrolou).

---

<sup>36</sup> <http://www.ckid.cz/operace.asp>, 25.12.2009

<sup>37</sup> <http://www.ckid.cz/operace.asp>, 25.12.2009

<sup>38</sup> HOLMANOVÁ, J., *Raná péče o dítě se sluchovým postižením*, Septima, Praha, 2005, ISBN 80-7216-213-6, str. 64

## **5. Faktory ovlivňující rehabilitaci dětí s KI**

### **5.1 rodina a péče o ní, individuální schopnosti dítěte a včasná komunikace s ním i okolím**

#### **5.1.1 rodina a péče o ní**

Nejprve se rodina musí vyrovnat s novou situací (narození dítěte), na to navazuje vypořádání se s traumatem, že jejich dítě je postižené. Je důležité a potřebné, jakým způsobem a od koho se informaci o postižení jejich dítěte dozví, a jakou mají následnou péči odborníků. Osobní pocity rodičů a vyrovnanost ovlivňuje i samotné okolí rodiny a postoj společnosti. Rodina nesmí těmto tlakům podlehnout, je potřebné, aby si získali veškeré informace o všech dostupných možnostech, jaké mají k dispozici (KI, sluchadla, znakový jazyk, ...). U každé rodiny se doba vyrovnávání s danou situací různí a k tomu se také musí přihlížet.

Postižení dítěte má vliv i na chování rodičů a to jak pozitivní, tak i negativní a od toho se odvíjí i spousta různých problémů, díky kterým se obtížně rehabilituje. Důležitý je rodinný přístup k postiženému a následná výchovná péče o dítě. Chceme-li pomáhat dítěti, musíme se snažit využít veškeré možnosti (např. znak. jazyk) a nesmíme se vzdát. Musíme ale dbát na to, aby naše péče při rozvíjení dítěte nebyla přehnaná nebo také popírání situace může uškodit.

Neméně důležitým faktorem je dostupnost péče o dítě a rodinu, dítě by mělo navštěvovat logopedii a psychologickou poradnu. U logopedie by mělo docházet k velice častým návštěvám ambulance, nejlépe 2x týdně, což není zrovna jednoduché. V současné době má většina logopedů mnoho práce a je tedy potřeba si domlouvat schůzky už třeba několik měsíců dopředu, aby byla zajištěna co nejčastější logopedická péče.

#### **5.1.2 individuální schopnosti dítěte a včasná komunikace s ním i okolím**

V neposlední řadě nesmíme zapomínat na to, že každé dítě je jedinečné, a proto je potřeba ke každému z nich přistupovat individuálně. Ne každé dítě má cit a nadání pro učení se jazykům, a stejně tak mají děti jiné schopnosti soustředění, paměti, spolupráce, IQ, logické myšlení apod., vše může ovlivnit následnou rehabilitaci a práci v rozvoji ,jak sluchovém, tak řečovém.

V době, než je dítěti přidělen KI (min.půl roku po zjištění sluchové vady), je třeba s dítětem nějakým způsobem komunikovat. Jako každé slyšící dítě, tak i neslyšící dítě má potřebu navazovat komunikaci, vhodné je tedy s dítětem navázat komunikaci pomocí znakového jazyka a i když se mnoho lidí obává, že se dítě nenaučí přejít ze znakového jazyka na mluvený jazyk, není tomu tak. Je

to stejné jako když se dítě kolem jednoho roku života samo učí mluvit a přechází z neverbální komunikace k verbální. Pokud nejsou přidružena žádná další postižení, komunikace naskakuje velice rychle a znakový jazyk mnohdy po implantaci usnadňuje mnoho věcí vysvětlit a rozpoznávat různé zvuky. Je možné ho používat i nadále, a je na dítěti, co si vybere, zda bude jen mluvit nebo bude využívat i znakový jazyk. (Může to usnadnit komunikaci např. v bazéně, kdy KI musí být sundán.)

## **5.2 doba zjištění sluchové vady, sluchová vada a další přidružená postižení a přijetí, smíření**

### **5.2.1 doba, ve které byla zjištěna sluchová vada a přidružená postižení**

Čím dříve vadu zjistíme tím lépe, ale i přes včasnou diagnostiku a kompenzaci hrají roli v rehabilitaci i přidružená postižení (zjevná či skrytá). Jsou případy, kdy pozdější diagnóza nehrála v rozvoji řeči důležitou roli, protože dítě mělo dobré řečové schopnosti a bylo schopno se učit rychleji, než děti dříve diagnostikované. Prelingválně ohluchlý bude mít pomalejší rozvoj řeči než postlingválně. Cit a nadání pro rozvoj řeči je podobný u každého jako s nadáním pro cizí jazyky. Takže pokud dítě nemá cit nebo nadání pro učení se jazykům, půjde mu to pomaleji než dítěti nadanému.

Sluchová vada není nejdůležitějším faktorem, jak by se mohlo zdát. Dnes již existuje mnoho nových moderních sluchadel a KI jimiž se daná vada může kompenzovat (neplatí to vždy). Problém může být závažnější a tím tedy sluchadla a KI problém vyřešit nedokážou. Aby se dítě naučilo rychle mluvit, je třeba, abychom si dali pozor na různé činitele, jakými jsou např. naše chování a přístup k dítěti během naší komunikace s ním.

Důležitým faktorem jsou přidružená postižení jako jsou například DMO (dětská mozková obrna), ADHD (hyperaktivita s poruchou pozornosti), poruchy intelektu... Někdy se stane, že přidružené postižení není tak zjevné, a v první etapě rehabilitace a diagnostiky to neodhalíme. Poté kdy rozvoj mluvené řeči neprobíhá tak, jako u jiných sluchově postižených dětí, tak teprve zjišťujeme, že nejde jen o sluchové postižení, ale i o nějaké další. Jde třeba o vývojovou vadu řeči (dysfázie), nebo dysarthrii (dítě má poškozenou motoriku mluvidel) atd., takže i když dítě rozumí, nedokáže mluvit. Včasné zjištění těchto problémů je důležité pro správné určení vhodné rehabilitace. Pro zjištění těchto přidružených postižení je velice příhodné navštívit neurologa, který má s touto problematikou zkušenosti.

### 5.2.2 *přijetí a smíření*

Fáze přijetí a smíření se s postižením je dalším z faktorů, které ovlivňují rehabilitaci dětí s KI, má 4 fáze a to:

#### 1. fáze šoku a popření

Jde o úplně první reakci na zprávu, že naše dítě je postižené. Zde často rodiče tuto skutečnost popírají a odmítají si ji připustit. Je to jejich obrannou reakcí na vzešlou situaci a je velice důležité od koho a jak se tuto zprávu dozvídají.

#### 2. fáze hledání viníka

Rodiče vztahují vinu na sebe nebo hledají viníka ve svém okolí. Hledají, kde nastala chyba a někdy bývá chybně označena za viníka matka, která pak prožívá veliký pocit viny. Využívají různé možnosti k nalézání chyb, ale většinou to nelze zjistit, snad jen s výjimkou genetické vady.

#### 3. fáze akceptace a vyrovnání se s problémem

V této fázi se už rodiče pomalu smiřují s postižením u svého dítěte a začínají hledat, jak to budou řešit dál. Je důležité, aby měli dostatek informací o způsobech náhrady sluchu, ale musí si dát pozor, aby nebyli přeinformovaní, hrozí jim, že by jejich rozhodování mohlo být složité a rozporuplné.

#### 4. fáze realistického postoje a spolupráce

Zde už rodiče většinou přijali skutečnost o postižení svého dítěte a už je s nimi možná větší spolupráce. Jejich představy o budoucím životě a vzdělávání dítěte je realistické, tím jsou i schopni vytvářet plán, jak dále rozvíjet své dítě. Čím dříve tato fáze nastane, tím lépe se dítě může rozvinout a práce rodičů může být včasná, soustavná a aktivní.

## 5.3 **kochleární implantáty**

Důležitým faktorem je, aby správně vybraný typ kochleárního implantátu dobře fungoval a také je důležité, aby proběhlo správné nastavování. Tím se následná rehabilitace velmi zjednodušuje. Dítě by mělo zvládat reakce na zvuk a na jeho zmizení. Je ale pravda, že ne každé dítě reaguje na zvuk pozitivně. Z tohoto důvodu se i nastavování dělá dle evokovaných potenciálů a když se nastavování povede, je velká šance, že následná rehabilitace půjde snadněji. Je ale také důležité kontrolovat technický stav KI, při poškození některé z jeho částí, nelze přenášet čistý a kvalitní zvuk a tím se rehabilitace může také komplikovat. Je třeba tedy KI nechat pravidelně zkontrolovat a nechat opravit případné poruchy. Musíme hlídat i používání KI za vlhka a špatného počasí.

#### 5.4 stručný přehled potřebných zásad v přístupu k dítěti s KI

- „poloha obličeje, těla – ve výšce jeho očí, dostatek světla
- řeč – klidná, výrazná artikulace, normální poloha hlasu, nekřičet, neměnit rychle témata
- dát dostatek času na odpověď (reakci)
- výrazná neverbální komunikace (mimika, gesta)
- využití znakového jazyka pro vytvoření „první“ komunikace
- naladění se na dítě – využít vhodné chvíle, vnímat potřeby dítěte
- pracovat krátce, ale častěji
- maximálně využívat sluch
- pochvala a důslednost
- získání chuti k mluvení
- nemít přehnaná očekávání, nesrovnávat s ostatními dětmi
- respektování fyziologického vývoje
- multisenzorický přístup – využití všech smyslů
- využít celého dne<sup>39</sup>

---

<sup>39</sup> MOTEJZÍKOVÁ, J. a kolektiv autorů, *Kochleární implantáty: rady a zkušenosti*, FRPSP, Praha, 2009, ISBN 978-80-86792-23-1, str. 19-20

## 6. Rehabilitace po kochleární implantaci<sup>40</sup>

### 6.1 reedukace a rehabilitace sluchu a řeči

Reedukací sluchu a řeči myslíme všechny speciálně pedagogické, logopedické postupy, které jsou zaměřeny na rehabilitaci sluchu a řeči po kochleární implantaci a tím tedy myslíme zlepšování funkce postiženého sluchového orgánu. Reedukace je součástí rehabilitace a je zaměřena na rozvoj osobnosti jedince a na rozvoj jeho sociálních vztahů a budoucího uplatnění v životě.

Rozvoj je veden tak, aby se rozvíjel nejen sluch, ale hlavně porozumění. Jde o rozvoj po stránce rozumových schopností, volných vlastností dítěte apod. Mnohdy si rodiče myslí, že navázání komunikace znamená slyšet, ale je tomu právě naopak. Cílem rehabilitace je ne slyšet, ale rozumět, takže se nemůžeme při prvním navazování komunikace ptát „Slyšíš?“.

#### 6.1.1 reedukace sluchu

„Postup reedukace sluchu v podstatě sleduje vývoj sluchových funkcí a probíhá ve spolupráci všech úrovní sluchového vnímání. Na úrovni podkorové samotná implantace a zapojení řečového procesoru umožňuje dítěti slyšení. Tato oblast není výchovou přímo ovlivnitelná a je využívána teprve ve spolupráci s úrovněmi vyššími.

U dětí s implantátem zpočátku není patrný, nebo se jen občas objevuje, tzv. orientační reflex na zvukový podnět, dítě má obtíže ve vyčleňování figury z pozadí ve sluchovém vnímání, nevíme do jaké míry jsou na podkorové úrovni sluchové podněty u dětí s kochleárním implantátem ovlivňovány (posilovány či zeslabovány) tzv. facilací.

Na úrovni korové je reedukace zaměřena rozvoj:

- akustické gnóze: poznávání, zapamatování a znovupoznávání zvuků, u dětí hudebně nadaných i na rozvoj hudebního sluchu: poznávání rytmu, melodie, barvy, ...
- verbálně akustické gnóze: poznávání, zapamatování a znovupoznávání zvuků řeči, v příslušném vývojovém stádiu u některých dětí i na rozvoj fonemického sluchu

Na úrovni korově integračních funkcí se rozvíjí schopnost slyšené informaci rozumět, tzn. asociovat ji s příslušným obsahem a využívat ji k dalším myšlenkovým operacím (rozhovor, výklad, přednáška, dramatické umění apod.).<sup>41</sup>

---

<sup>40</sup> Ukázka poslechu zvuků viz Příloha 12

### 6.1.2 *reedukace řeči*

„Reedukace řeči je zaměřena na:

- podporu vývoje řečových funkcí, tvorba pojmů, jejich asociování s obsahem a jejich aktivní používání, přiměřené vyjadřování apod.
- vývoj mluvních funkcí: úprava zvuku a tempa řeči, artikulace, vytváření návyku správného dýchání, relaxace a procvičování motoriky svalstva mluvidel apod.
- hlasovou výchovu: fyziologické tvoření hlasu v přiměřené hlasové poloze
- podporu vývoje jazyka: jeho formální utváření – gramatika, u některých dětí lze po kochleární implantaci v průběhu rehabilitace pozorovat vývoj tzv. jazykového citu

Vztah mezi rozvojem sluchu a rozvojem řeči je obousměrný, čím lépe a více je rozvinuta řeč, tím lépe a rychleji se rozvíjí sluchové vnímání řeči a naopak s rozvojem sluchového vnímání se rozvíjí řeč po stránce formální a obsahové.<sup>42</sup>

## 6.2 **rehabilitační a komunikační metody**

Volba rehabilitační i komunikační metody není jednoznačná, každý na ní má jiný názor, což je normální. Rodiče by měli dostat informace ze všech stran, tedy např. od logopedů, psychologů, učitelů, speciálních pedagogů, ... Tato volba je jen a jen právem rodičů.

Je jistě důležité věnovat pozornost uplatnění a postavení neslyšících ve společnosti, ale nemělo by to přesáhnout určitou mez a dnes je snad již za námi doba, kdy se prosazovala ta či jiná metoda za jedinou správnou.

### 6.2.1 *orálně auditivní metoda*

„Složkami této metody, ve které se klade velký důraz na rozvíjení senzomotoriky, a jako nezbytné podmínky pro rozvoj řeči, jsou:

- sluchová výchova s důrazem na správné a včasné používání sluchadel a tréninku diskriminace, detekce a identifikace zvuků
- odezírání
- řečová výchova, zachycování hlasových projevů dítěte, podněcování a vytváření podmínek pro řečovou produkci

---

<sup>41</sup> SVOBODOVÁ, K., Logopedická péče o děti s kochleárním implantátem, Septima, Praha, 2005, ISBN 80-7216-214-4, str. 10

<sup>42</sup> SVOBODOVÁ, K., Logopedická péče o děti s kochleárním implantátem, Septima, Praha, 2005, ISBN 80-7216-214-4, str. 10 - 11

Všechny tyto složky by měly být uskutečňovány v přirozených podmínkách a spojovány s vlastním prožitkem dítěte v konkrétní situaci. Důležité je pozitivní emoční ladění dítěte i zúčastněných členů rodiny.<sup>43</sup> Výhodou je, že tato metoda využívá jazyka většinové, tedy slyšící společnosti, díky tomu se rodiče nemusí učit znakový jazyk, což bývá někdy velkým problémem. U dětí s KI probíhá rehabilitace díky této metodě rychleji a snadněji dosahují optimálního využití KI. Avšak nevýhodou je, že tato metoda není použitelná pro všechny případy. A někdy používání pouze orální metody vyvolává negativní zážitky.

### 6.2.2 *bilingvální metoda*

Je to metoda, při které je schopnost znalosti dvou jazyků využívána najednou a to na úrovni pochopení, porozumění, mluvení, psaní a čtení. U neslyšících je to tedy metoda, která využívá jak mluvený jazyk dané země, tak i znakový jazyk. „Bilingvální vzdělávání neslyšících vychází z názoru, že sluchově postižený by měl nejprve zvládnout znakový jazyk jako jazyk mateřský (neslyšící děti neslyšících rodičů) nebo jazyk první (neslyšící děti slyšících rodičů) a jazyk většinové společnosti (nebo některou z jeho forem) jako jazyk druhý.“<sup>44</sup>

Avšak pojetí bilingválního vzdělávání se liší, každý odborník na to nahlíží jinak, stejně jako slyšící i neslyšící. Někdo říká, že by se k výuce obou jazyků mělo přistupovat simultánně a někdo naopak říká, že by to mělo být rozdělené. Toto rozhodnutí nechme na odbornících, já osobně si myslím, že by mělo jít o simultánní výuku – viz praktická část bakalářské práce.

### 6.2.3 *totální komunikace*

Je to systém, který využívá veškerých komunikačních prostředků, jaké známe. Je využíván např. v případech, kdy nestačí pouze orální nebo bilingvální metoda. Jejím cílem je rozvíjet řeč tak, aby bylo využito jak mluveného, znakového jazyka a dalších pomocných systémů (například manuální abecedy, ...), tak aby si sluchově postižený mohl vybrat, co mu v té situaci nejvíce vyhovuje.

Dalším cílem bylo i zvyšovat míru vzdělanosti sluchově postižených a díky totální komunikaci se tak pomalu prolamuje bariéra mezi slyšícími a neslyšícími.

---

<sup>43</sup> ŠEDIVÁ, Z., *Psychologie sluchově postižených ve školní praxi*, Septima, Praha 2006, ISBN 80-7216-232-2, str. 38

<sup>44</sup> ŠEDIVÁ, Z., *Psychologie sluchově postižených ve školní praxi*, Septima, Praha 2006, ISBN 80-7216-232-2, str. 41 - 42

### 6.3 metody reedukace sluchu

Metody reedukace sluchu (logopedické) můžeme rozdělit do dvou skupin. Jednou je metoda neformální (v běžných životních situacích) a metoda formální (strukturovaná a systematická). A nebo je také můžeme dělit dle nároků na sluchové vnímání a to tedy na metody globální (syntetické, toto vnímání používají více metody neformální) a analytické (ty používají metody formální).

„Metody globální jsou z hlediska vývoje sluchového vnímání dítěte primární, jsou používány v raném dětství a v předškolním věku. Je pro ně charakteristická aktivní účast rodiny i dítěte při vyhledávání sluchových podnětů, využívají více náhodných situací, opakujících se komentářů, frází a vět v běžných životních situacích, mají rozsáhlejší, nestrukturované soubory podnětů, jsou výrazně citově podbarveny, využívají radosti z komunikace s okolím a sociálního posílení výkonu. Jejich působení je bezprostřední, ovlivňují celou osobnost dítěte, jsou v bližší součinnosti s podkorovými funkcemi, využívají zájem dítěte, jeho nezáměrnou pozornost. Ve sluchovém vjemu se více uplatňují melodické faktory řeči. Úprava mluvních funkcí se děje spontánně napodobením.

Analytické metody jsou z hlediska sluchového vnímání dítěte sekundární, mohou být více využívány až v předškolním a zejména ve školním věku v souvislosti s rozvojem analyticko–syntetické činnosti, s rozvojem fonemického sluchu, s osvojením čtení a psaní apod.

Analytické metody jsou systematické, s postupnými kroky a se zaměřením na konkrétní cíle. Zaměřují se na rozlišení jednotlivých vlastností akustických podnětů, využívají určitým způsobem definované podnětové soubory s volitelnými prvky. Systematicky rozvíjejí slovní zásobu a vyjadřování dítěte a systematicky upravují jeho mluvní funkce. Vyžadují soustavnost, opakování (rodina plní zadané úkoly) a pozitivní posílení správného výkonu propracovaným systémem odměn. Při užití analytických metod je důležitá citlivá volba jednotlivých kroků z hlediska úspěšnosti dítěte.“<sup>45</sup>

Na používání těchto metod je kladen individuální důraz, obě metody se také navzájem doplňují. Z pohledu rozvoje sluchového vnímání využívá metody globálního vnímání a postupem času v dalším stupni vývoje přechází k analytickým, a když je rozvinuto vnímání segmentů promluvy sluchem postupně se vrací k metodám globálním. V následné tabulce se můžeme podívat na souhrn těchto metod.

---

<sup>45</sup> SVOBODOVÁ, K., Logopedická péče o děti s kochleárním implantátem, Septima, Praha, 2005, ISBN 80-7216-214-4, str. 15- 16

Tabulka 1<sup>46</sup>

	<b>Metody globální</b>	<b>Metody analytické</b>
<b>Z hlediska vývoje dítěte</b>	primární	sekundární
<b>Věk</b>	rané dětství, předškolní věk	předškolní věk, školní věk
<b>Záměrnost</b>	využití náhodných situací	záměrné vytváření podmětových situací, postupné kroky s konkrétními cíli
<b>Množství podnětů</b>	širší podnětové pole	užší podnětové pole
<b>Řečové podněty</b>	zaměření více na subprasegmentální prostředky	zaměření i na segmentální jednotky
<b>Podněcování vývoje řeči</b>	využití frází, rozhovor	systematické rozvíjení slovní zásoby a samotného vyjadřování
<b>Vývoj mluvních funkcí</b>	spontánní úprava mluvních funkcí (napodobení)	reedukace mluvních funkcí
<b>Pozornost</b>	nezáměrná pozornost	záměrná pozornost
<b>Učení</b>	vypracování paměťových spojů na podkladě emocionálních asociací	vypracování paměťových spojů na základě diferenciací a opakování, zpevnění

### 6.3.1 Postup při reedukaci sluchu

Při reedukaci postupujeme tak, abychom dbali na vzrůstající náročnost na sluchové vnímání. Takzvané uvědomění si sluchového podnětu je *detekce*. Je to takový způsob, kdy dítě musíme předem upozornit, aby si uvědomilo, že má dávat pozor na sluchové podněty. Časem na ně děti reagují spontánně.

Rozlišování dvou podnětů říkáme *diskriminace*. Děti musí rozeznávat, zda dva podněty byly stejné či nikoliv. Vybírání a srovnávání podnětu z uzavřeného souboru je *identifikace*. Např. které zvíře vydalo zvuk, ke kterému obrázku přiřadíme zvuk... Aby podněty byly dobře poznávány musíme zažít *diferenciací* – výběr ze dvou podnětů. Pro *opakování* potřebujeme fonemický sluch. Nakonec pro *porozumění* slyšené slovní informace je zapotřebí integrace sluchové funkce s ostatními korovými funkcemi.

<sup>46</sup> SVOBODOVÁ, K., Logopedická péče o děti s kochleárním implantátem, Septima, Praha, 2005, ISBN 80-7216-214-4, str. 16

## 6.4 pokroky dítěte s KI

Pokud jde o dítě ohluchlé, u kterého už byl do nějaké míry rozvinut sluch, je jeho rehabilitace po implantaci poměrně rychlá a některé děti jsou už během několika měsíců schopni se vrátit tam, kde byly před ohluchnutím, implantací. U dětí s vrozenou vadou jde vše pomaleji, ale je to závislé na všech okolnostech. Důležitá je spolupráce rodičů, dítěte, ale i odborníků. Dítě rychle začne implantát považovat za součást svého těla a málokdy ho odmítají. Také se o KI starají, chlubí se s ním ve svém okolí.

Před kochleární implantací je dítě více odkázáno na zrakové vjemy a tím je i víc vázáno na matku a může mu déle trvat se osamostatnit. Kochleární implantát dítěti dává sluchovou informaci, která mu umožňuje se lépe osamostatnit, což potvrzují i jejich rodiče. Dítě je více schopno dělat pokroky v interpersonálních vztazích. Díky tomu, že dítě slyší zvuk lépe než před implantací, je schopno snadněji se rozvíjet při rehabilitaci. Neslyšící dítě se většinou zaměřuje na to, co je vidět (odezírání, obrázek, mimika, gesta, ...) a čemu porozumělo. Když jsou ale podněty nedostatečné, rychle ztrácí zájem. Často se při rehabilitaci využívá i toho, že dítě slyší řeč, ale významu nerozumí. Používají se různé říkanky, u kterých dítě samo spontánně chce opakovat slova. Řeč je víc a víc přesnější a spontánně se sama vyvíjí. Postupně se i hlas dětí stává melodičtější a snaží se komunikovat, použijí většinou řečovou komunikaci. Často také doprovázejí svůj projev různými zvuky řeči.

Častěji probíhá tzv. nápodoba, děti se snaží napodobovat své rodiče nebo jiné dospělé. Jen jim ještě nejde čistě mluvit, většinou jde o podobnou melodii a gestikulaci. Postupem času a dobré rehabilitace jim sama naskakují slova a jejich řeč se pročišťuje. Hodně změn se projevuje nejen u dětí, ale i u rodičů. Je vidět, že se děti cítí bezpečněji (jsou více chráněny zvukem), a rodiče projevují radost z úspěchu svých dětí.

U dětí po KI a následné rehabilitaci je vidět, že to má jak na dítě, tak i na rodiče pozitivní změny. Úspěšnost se u každého dítěte liší, ale i tak můžeme říct, že implantace u tak malých dětí má smysl a je to důležitý faktor pro dobrý rozvoj sluchu a řeči.

Po KI je důležité, aby rehabilitace a sledování pokroků probíhalo minimálně 5 let po KI. Můžeme tím sledovat nejen funkčnost implantátu, ale předejdeme tím mnoha problémům, ať už v komunikaci nebo v osobním životě dítěte a rodiny. A nakonec pro správnou rehabilitaci, zvládnutí mluveného jazyka a pokroků, je potřeba mnoho faktorů. Každé dítě je jedinečné a reaguje jinak, bylo implantováno v jiné době nebo bylo ohluchlé či neslyšící. Proto je potřeba nahlížet na pokroky každého dítěte zvlášť. Určitě si musíme pamatovat, že čím dříve proběhne implantace, tím větší má šanci dělat dobré pokroky.

## **7. Organizace zabývající se problematikou kochleární implantace**

### **7.1 CKID – Centrum Kochleárních Implantací u Děti**

„Centrum kochleárních implantací u dětí (CKID) (tzv. Mrázovka) bylo zřízeno Ministerstvem zdravotnictví roku 1996 na ORL klinice UK 2. LF a Fakultní nemocnici Praze-Motole jako jediné pracoviště v České republice, které se zabývá problematikou kochleárních implantací u dětí a mladistvých do 18 let. Vedoucím tohoto centra je doc. MUDr. Zdeněk Kabelka, přednosta ORL kliniky a Subkatedry pro dětskou otorinolaryngologii IPVZ.

Multidisciplinární tým odborníků (otochirurg, foniatr, klinický psycholog, otolaryngologové, kliničtí logopedi, kliničtí inženýři a audiologické sestry) je soustředěn na dvou pracovištích a spolupracuje s dalšími odborníky (neurolog, rentgenolog, anesteziolog).“<sup>47</sup>

### **7.2 SUKI**

„Sdružení uživatelů kochleárního implantátu je nezisková organizace založená v roce 1994 sdružující především rodiče implantovaných dětí, dospělé implantované a odborníky zabývající se problematikou kochleárních implantátů. V České republice má v současné době kochleární implantát přes 200 dětí a 70 dospělých.“<sup>48</sup>

### **7.3 Aima s.r.o.**

„Společnost Aima, s.r.o. je výhradním dovozcem implantabilních sluchových pomůcek společnosti Cochlear pro Českou republiku a již od roku 1995 zajišťuje spolehlivé zázemí programu kochleárních implantací Nucleus v České republice po stránce obchodní, organizační a odborně poradenské.“<sup>49</sup>

### **7.4 Prolomené ticho**

„Nadační fond Prolomené Ticho má za účel podporu programů týkajících se provádění kochleárních implantací u sluchově postižených a s tím související péči o takto postižené. Vznikl v roce 1993 a jeho pomoc se dotýká dnes již více než 500 uživatelů kochleárního implantátu.“

---

<sup>47</sup> <http://www.ckid.cz>, 27.3.2010

<sup>48</sup> <http://www.suki.cz/index.php?body=cojesuki.php>, 27.3.2010

<sup>49</sup> [http://www.aima.cz/aima\\_kont.htm](http://www.aima.cz/aima_kont.htm), 27.3.2010, <sup>49</sup> <http://www.prolomene-ticho.cz>, 27.3.2010

## **Praktická část**

### **1. Použité metody**

#### **1.1 rozhovor**

Rozhovor je psychologická metoda, patří do skupiny explorativních metod. Rozhovor je vedený s jednotlivcem. Rozhovor by měl být dle způsobu průběhu (vztah mezi klientem a odborníkem) neutrální = nepromítají se v něm osobní postoje odborníka.

Použila jsem polostandardizovaný (polořízený) rozhovor, kde je základní postup dán předem, předem je dán i cíl, ale ne průběh. Je náročný pro odborníka, ten musí umět improvizovat, reagovat na klienta. Rozhovor byl proveden na osobní schůzce nebo formou elektronické komunikace.

V rozhovoru jsou použity jak otevřené tak i zavřené otázky. V rozhovoru s rodiči jsem použila 23 otázek ( 3 otevřené, 20 uzavřených), rozhovor s lékařem ORL jsem pojala stručněji a vytvořila jsem 7 uzavřených otázek a nakonec rozhovor s předsedkyní SUKI má 10 otázek.

#### **1.2 analýza autentických situací**

Analýza je rozbor, vědecká metoda založená na dekompozici celku na elementární části. Cílem analýzy je identifikovat podstatné a nutné vlastnosti elementárních částí celku, poznat jejich podstatu a zákonitosti.

Popisuji průběh situací, kterých jsem se osobně účastnila, jako je například divadelní představení vztahující se k tématu KI a odborná přednáška spojená s oslavou 500. užívatelů KI v České republice do roku 2009. Na závěr stručně popíši, jak mi tato zkušenost, zážitek prospěl a pomohl k lepšímu pochopení a prohloubení tématu KI.

## 2. rozhovor

### 2.1 rozhovor s rodiči o KI:

**Cíl:** Cílem v tomto rozhovoru je dozvědět se něco o vlastních zkušenostech rodičů s implantací. Jak se jejich názor liší vzhledem k jejich dané situaci, jestli si myslí, že implantace je potřebná nejen pro jejich dítě a jak oni sami se např. dostali k informacím, na jejichž základě se poté rozhodovali o KI pro své dítě. A nakonec se chci dozvědět, jak taková operace změnila jejich život nebo jestli by doporučili KI i svému okolí.

#### 2.1.1 rozhovor 1

**1. Kdy jste se a jakým způsobem dozvěděli o sluchovém postižení vašeho dítěte? (Je ve vaší rodině někdo také se sluchovým postižením?) Jaký stupeň postižení byl zjištěn vašemu dítěti?**

*Totální vrozená hluchota, v jednom roce věku, sluchové postižení u našeho dítěte jsme zjistili sami.*

**2. Jakým způsobem jste byli obeznámeni s možnostmi náhrady sluchu - kompenzačními pomůckami?**

*a) informace mi podali odborníci*

*b) informace jsme si hledali sami, např. prostřednictvím internetu*

*Nejdříve mi informace podali odborníci, poté jsme potřebné informace hledali pomocí internetu sami.*

**3. Využili jste nějakou kompenzační pomůcku ještě před rozhodnutím k implantaci?**

*Bylo nutné rehabilitovat 6 měsíců se sluchadly.*

**4. Jakým způsobem jste do doby implantace komunikovali spolu s dítětem? Používali jste např.**

*a) znakový jazyk*

*b) znakovanou češtinu*

*c) mluvenou češtinu*

*d) totální komunikaci*

**5. A kde jste se o možnostech komunikace dozvěděli? Navštěvovali jste nějaký kurz?**

*Žádný kurz, jsme nenavštěvovali.*

**6. Kdy jste se rozhodli pro implantaci a bylo snadné se pro ni rozhodnout? Co vám pomohlo při rozhodování?**

*Rozhodnutí bylo bez pochyb, pomohla nám informace o úspěšnosti implantací, dlouholetý výzkum, šance návratu mezi slyšící společnost*

**7. Jak probíhala příprava na implantaci? Jaká vyšetření jste museli podstoupit před zařazením do kandidátky?**

*Předoperační vyšetření sluchu - BERA, SSEP, otoakustické emise, logopedická, psychologické vyšetření, magnetická rezonance, interní vyšetření před operací.*

**8. Jak dlouhá byla čekací doba, než jste od rozhodnutí došli až k implantaci? Kdy proběhla implantace u vašeho dítěte?**

*Implantace v té době schvalovala implantační komise, která 3-4x ročně hodnotila splnění všech kritérií potřebných pro implantaci. Implantace proběhla ve dvou letech věku dítěte, tj. 12/2003.*

**9. Byla operace a následná rekonvalescence po operaci bez problémů?**

*Ano zcela.*

**10. V jakém časovém intervalu po operaci u vašeho dítěte jste přistoupili k nasazení venkovní části implantátu (cívka, řečový procesor, .)? Máte zkušenost, že by si implantát strhávalo, extrémně odmítalo?**

*Nejdříve se musí zahojit jizva, vnější část KI se nasazuje 6-8 týdnů po impl. Od začátku jej nosí celodenně bez potíží.*

**11. Kdy došlo k prvnímu nastavování? Jak to probíhalo?**

*6 týdnů po implantaci, koncem ledna 2004, reakce na zvuk byla překvapující, hledal cosi nového, ale nebyla odmítavá.*

**12. Jakým způsobem reagovalo vaše dítě na první zapnutí KI? (negativně, pozitivně) Projevily se hned při zapnutí reakce na zvuk?**

*Zvláštní výraz ve tváři a zprvu nepochopení, co se děje, pozitivně.*

**13. Jak jste postupovali při rehabilitaci? Jakou metodou jste s dítětem komunikovali po implantaci a během počáteční rehabilitace?**

*Již pouze verbálně.*

**14. Po jak dlouhé době po implantaci jste zaznamenali první náznaky řečového a sluchového rozvoje? (první slovo, slabika, rozeznávání zvuků.)**

*Jeden rok po KI pouze citoslovce, poté slova, slovní spojení po 1,5 roce, zprvu agramatismy, reakce na zvuky hned od začátku*

**15. Jak jste se tímto signálem naložili? (Použili jste např. první slovo jako vodítko, pomůcku ke slovům dalším?)**

*Využívali jsme obrázky a předměty.*

**16. Jaké metody nebo jakým způsobem, jste rozvíjeli dál mluvený jazyk? (Využíváte nadále znakový jazyk?)**

*Odezírání, znakový jazyk ne.*

**17. Jak často navštěvujete logopedii a jak často cvičíte doma?**

*Ze začátku logopedie 1x týdně, nyní po 6 letech 1x měsíčně*

**18. Navštěvovali jste po operaci nějaké speciální zařízení?**

- a) středisko rané péče
- b) speciální MŠ pro sluch. postižené
- c) logopedická ambulance
- d) jiné místo...

**19. Jakou MŠ, ZŠ vaše dítě navštěvuje v současné době? Jaké má studijní úspěchy?**

*Navštěvuje běžnou ZŠ bez asistenta s odkladem školní docházky.*

**20. Splnila implantace vaše očekávání?**

*Ano, předčila naše očekávání.*

**21. Jakým způsobem se liší skutečnost od slibů odborníků?**

*Všichni odborníci jsou skvělý tým s reálným pohledem.*

**22. Co byste na implantaci/tátu změnili, doplnili? Doporučili byste implantaci svým známým v případě, že by museli řešit podobný problém jako vy?**

*Nic, ano, jistě doporučila.*

### **23. Jaké je vaše přání, plán do budoucna?**

*Změny v úhradách řečových procesorů od VZP, pacient má nárok na nový řečový procesor po 10 letech od implantace s podmínkou neopravitelnosti, tato lhůta je i v porovnání s okolními státy příliš dlouhá ( většina okolních zemí má 6 let) a řečový procesor je zastaralý a vyžaduje servis. Cena nového řečového procesoru je 270 000,-Kč. Pojišťovny přispívají po 10 letech 75%, zbytek hradí pacient, stejně tak hradí pacient baterie a poškozené náhradní díly (nutnost výměny tužkové baterie každý den, cena kabelu 5 000,-, mikrofon 8000,-, magnet 2000,-).*

#### **2.1.2 rozhovor 2**

**1. Kdy jste se a jakým způsobem dozvěděli o sluchovém postižení vašeho dítěte? (Je ve vaší rodině někdo také se sluchovým postižením?) Jaký stupeň postižení byl zjištěn vašemu dítěti?**

*Naše dcera se narodila jako nedonošená, a přímo v centru celého dění ve FN Motol. Tím automaticky podstoupila základní vyšetření očí, sluchu, apod.*

*Před propuštěním z nemocnice již bylo jasné, že není něco v pořádku se sluchem. Tehdy lékaři říkali, že to vůbec nic nemusí znamenat. Proto jsme v 5 měsících byli s dcerou na dalším kontrolním screeningovém vyšetření, které bylo opět negativní. Opět nám bylo řečeno, že to nemusí nic znamenat. Ale my jakožto rodiče jsme již měli tušení. Na naše naléhání jsme namísto opětovného screeningového vyšetření konečně dostali termín BERA vyšetření, které proběhlo v 6 měsících věku našeho dítěte. Dceři byla zjištěna oboustranná praktická hluchota se zbytkovým sluchem.*

*Nikdo z naší rodiny neměl sluchové postižení. Vyšetření genu connexin 26 bylo negativní. Naše druhé dítě – syn měl po narození velmi malé a níže posazené uši. Lékaři nám tvrdili, že pravděpodobně nebude slyšet, ale slyší velmi dobře. Stále tedy nevíme, zda se u dcery jedná o genetickou nebo vývojovou vadu.*

**2. Jakým způsobem jste byli obeznámeni s možnostmi náhrady sluchu - kompenzačními pomůckami?**

a) informace mi podali odborníci

b) informace jsme si hledali sami, např. prostřednictvím internetu

*Přímo v ordinaci MUDr. Myšky po BERA vyšetření a zjištění sluchové vady nám bylo sděleno, že by naše dcera mohla být vhodným kandidátem na kochleární implantát.*

**3. Využili jste nějakou kompenzační pomůcku ještě před rozhodnutím k implantaci?**

*Dále nám bylo řečeno, že dceři budou ihned FO Mrázovka přidělena sluchadla, a to tzv. kapesní, protože byla dcera velmi drobná.*

*Sluchadla nosila již od svých 7 měsíců pravidelně po celý den až do implantace. Za celou dobu nošení jsme se sluchadly nezaznamenali žádnou reakci.*

**4. Jakým způsobem jste do doby implantace komunikovali spolu s dítětem? Používali jste např.**

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| a) znakový jazyk      | c) mluvenou češtinu   |
| b) znakovanou češtinu | d) totální komunikaci |

*Nejprve totální komunikaci, na základě doporučení logopeda, až po první ne úplně zdařilé kochleární implantaci jsme se sami rozhodli používat k mluvené řeči i znakový jazyk. Donutily nás k tomu okolnosti po operaci, a především rozmrzelost naší dcery, se kterou jsme se nedokázali dorozumět.*

**5. A kde jste se o možnostech komunikace dozvěděli? Navštěvovali jste nějaký kurz?**

*Absolvovala jsem jeden semestr v Pevnosti – Českém centru znakového jazyka pro získání základu znakového jazyka. O možnosti kurzu jsem se dozvěděla z internetu.*

**6. Kdy jste se rozhodli pro implantaci a bylo snadné se pro ni rozhodnout? Co vám pomohlo při rozhodování?**

*Pro implantaci jsme se ani moc nerozhodovali. Jako asi každý slyšící rodič chce, aby jeho dítě také slyšelo. Chtěli jsme využít všech dostupných možností, tedy kochleární implantace. Pouze jsme se obávali možných komplikací při operaci. Na druhou stranu nás Doc. Kabelka svým pečlivým přístupem před operací přesvědčil. I po problémech s první implantací jsme neváhali s reimplantací.*

**7. Jak probíhala příprava na implantaci? Jaká vyšetření jste museli podstoupit před zařazením do kandidátky?**

*Všechna vyšetření probíhala plánovitě od první logopedie s novými sluchadly až těsně před schválením komise a samotnou implantací. Mezi vyšetření patří např.: foniatrické, logopedické, psychologické, audiologické, CT hlavy, magnetická rezonance, .... Pravidlem bylo, že sluchadla se*

*musí nosit minimálně 1/2 roku pro zjištění jakýchkoliv reakcí na zvuky, pak teprve dítě může před schvalovací komisí. Již v roce a 1/2 jsme po splnění všech požadavků a potřebných vyšetření žádali o implantaci pro dceru, žádost nám byla zamítnuta z důvodu drobného vzrůstu.*

**8. Jak dlouhá byla čekací doba, než jste od rozhodnutí došli až k implantaci? Kdy proběhla implantace u vašeho dítěte?**

*Termín jsme dostali až v únoru 2006, bohužel tehdy nastaly nečekané problémy s pojišťovnou. Dokonce se na určitou dobu pozastavily veškeré implantace. Když jsme šli konečně na operaci, tak se dcera na předoperačním vyšetření v nemocnici nakazila rativirovým onemocněním, takže v den implantace namísto operace nás museli dát do karantény a následně poslat domů. Po uzdravení jsme šli v květnu 2006 konečně na operaci. Dceři byly téměř 2 roky. Operace však neproběhla zcela bez problémů. Ihned po operaci nám Doc Kabelka sdělil, že implantát pravděpodobně není zaveden správně, neboť nebyly naměřeny při operaci žádné odezvy. Ihned musela být opětovně mikroskopicky vyšetřena bez uspání, což způsobilo těžké psychické trauma na několik dalších měsíců. Opět byla uspána pro CT vyšetření, které nic podstatného nepotvrdilo. Nakonec nám bylo řečeno, že musíme čekat, neboť se nerv dlouho nepoužíval.*

**9. Byla operace a následná rekonvalescence po operaci bez problémů?**

*Operace a následné hojení rány bylo bez komplikací, ale i tak jsme si vždy po operaci z nemocnice odnesli nějaké to onemocnění (rativirové, zánět plic, ...)*

*Navíc po první operaci a všech nepříjemnostech s ní souvisejících byla dcera velmi psychicky traumatizována. Přestala dobře jíst a několik měsíců se bála lehnout na něco vyššího než byla zem. Reimplantaci ustála bez větších problémů. Byla statečná, i když už věděla, co jí bude čekat.*

**10. V jakém časovém intervalu po operaci u vašeho dítěte jste přistoupili k nasazení venkovní části implantátu (cívka, řečový procesor, ...)? Máte zkušenost, že by si implantát strhávalo, extrémně odmítalo?**

*Před úplně prvním nastavením jsme si domů zapůjčili atrapu kochleárního implantátu, kterou dcera bez problému nosila. Určitě velmi pomohlo, že dcera již dlouho před implantací měla kapesní sluchadla. Takže žádná velká změna to nebyla.*

**11. Kdy došlo k prvnímu nastavování? Jak to probíhalo?**

*První nastavení bylo cca 6 týdnů po operaci. Implantát dcera přijala velmi dobře, po první implantaci na zvuky nereagovala. Byly jí naměřeny nestandardní hodnoty impedancí. Po reimplantaci zase neměla moc citlivé nastavení, ale zvuky zaznamenávala. Oproti jiným dětem musela mít o dost silnější nastavení.*

**12. Jakým způsobem reagovalo vaše dítě na první zapnutí KI? (negativně, pozitivně) Projevily se hned při zapnutí reakce na zvuk?**

*S údivem a pozitivně hned po prvním spuštění. Dobře spolupracovala.*

**13. Jak jste postupovali při rehabilitaci? Jakou metodou jste s dítětem komunikovali po implantaci a během počáteční rehabilitace?**

*S dcerou jsme rehabilitovali dle pokynů logopeda již od prvního nasazení kapesních sluchadel. Od narození jsme na ní mluvili jako na slyšící a snažili se, aby odezírala. Po implantaci to nebylo jiné, jen intenzivnější.*

**14. Po jak dlouhé době po implantaci jste zaznamenali první náznaky řečového a sluchového rozvoje? (první slovo, slabika... rozeznávání zvuků...)**

*Po první implantaci v květnu 2006 (2 roky) a nastavení nic neslyšela. Po reimplantaci v říjnu 2006 (2 a ½ roku) a novém nastavení poprvé reagovala na zvuky. Zvuky moc nerozeznávala a ani nemluvila, pouze se otáčela na zavolání.*

*V srpnu 2007 (3 roky) po celkovém přenastavení implantátu na naší žádost začala tentýž týden rozeznávat první zvuky: slyšela štěkot psa, který nebyl vidět a slyšela zpívat ptáčka na stromě). První slovo řekla v roce v dubnu 2008 (4roky) Bylo to slovo: pítí.*

**15. Jak jste se tímto signálem naložili? (Použili jste např. první slovo jako vodítko, pomůcku ke slovům dalším?)**

*Určitě jsme ho hned použili pro slovní spojení: Chceš pít? Ke každému slovu, které dcera řekne vede dlouhá cesta. Nejprve jej pochopí pomocí znaku, pak ho opakuje a nakonec slovo použije sama dokonce bez znaku. Znakový jazyk nám velmi pomáhá.*

**16. Jaké metody nebo jakým způsobem, jste rozvíjeli dál mluvený jazyk? (Využíváte nadále znakový jazyk?)**

*Znakový jazyk vždy používáme při mluvené řeči. Stále rozšiřujeme slovní zásobu pomocí znakového jazyka, protože je pro dceru daleko srozumitelnější než jen mluvená řeč. Je ve věku, kdy běžně slyšící děti již plně komunikují s rodiči a okolím. Znakový jazyk nám pomáhá v běžné komunikaci a zároveň nám pomáhá při porozumění a vyjádření mluvené řeči. Jednoduše řečeno: Co umí dobře znakově, lépe řekne mluvenou řečí.*

**17. Jak často navštěvujete logopedii a jak často cvičíte doma?**

*V rámci školky pro sluchově postižené jednou týdně – poslechově cvičení a jednou týdně logopedické cvičení přímo ve školce. Několikrát do roka navštěvujeme logopedii v rámci FO Mrázovka. Doma logopedii cvičíme prakticky každý večer po návratu ze školky či o víkendu během her a běžných činnostech a hlavně vždy před spaním. Máme to již jako rituál.*

**18. Navštěvovali jste po operaci nějaké speciální zařízení?**

a) středisko rané péče

c) logopedická ambulance

b) speciální MŠ pro sluch. postižené

d) jiné místo....

*Snažíme se využít všech dostupných prostředků. Navštěvujeme speciální MŠ pro sluchově postižené, logopedickou ambulanci, pobyty SUKI. Do šesti let k nám dojíždí na návštěvy poradce se střediska rané péče.*

**19. Jakou MŠ, ZŠ vaše dítě navštěvuje v současné době? Jaké má studijní úspěchy?**

*Dítě od svých cca 3 let navštěvuje školku pro sluchově postižené. Letos dceři bude šest let, pro nezralost jsme souhlasili s ročním odkladem. Poté nastoupí do první třídy v téže škole. Dcera se velmi zdokonalila ve znakovém jazyce a začíná běžným frázím rozumět a částečně mluví. Pokroky jsou velmi pomalé a v časových odstupech.*

**20. Splnila implantace vaše očekávání**

*Ve finále ano. Dcera slyší. Když začala slyšet, byli jsme moc rádi. Už jen pocit, že můžeme dítě varovat např. před jedoucím autem na větší vzdálenost než je 1 metr, byla pro nás velkou změnou. Implantace je nadějí pro jednodušší začlenění do slyšící společnosti.*

**21. Jakým způsobem se liší skutečnost od slibů odborníků?**

*Před implantací jsme museli vyplnit mnoho opakujících se dotazníků na téma, co očekáváme od implantace. A tyto odpovědi s námi přímo Doc. Kabelka probíral, abychom měli reálnou představu. S odstupem času si myslím, že přece jen toto nestačí. Nyní už dobře vím, že u žádného dítěte se nedá předpokládat, jak se s implantátem bude rozvíjet. Je jasné, že předčasně narozené dítě, které se narodí neslyšící, může mít i jiné problémy, které zprvu nejsou patrné, např. dysfázie,... Velmi záleží, zda se narodilo neslyšící nebo ohluchlo po nemoci, jaký má talent pro porozumění a rozvoj řeči. Zda mu alespoň trochu pomáhaly sluchadla, zda má starší sourozence, zda je schopno udržet oční kontakt a tak bych mohla pokračovat do nekonečna. Vše pak ovlivní následný rozvoj s implantátem.*

*Myslím, že hlavní naší osobní chybou bylo to, že jsme neznakovali od samého počátku. V době kdy se dcera narodila a my docházeli do FO Mrázovka se znakování moc nedoporučovalo. Ve chvíli kdy se operace nezdařila, jsme museli okamžitě začít používat znakový jazyk, neboť dcera vyžadovala komunikaci a dost se trápila a vztekala, když jsme si nepochopili. V dnešní době se implantace provádějí již od jednoho roku a znakování se nezakazuje, naopak doporučuje jakožto pomůcka pro lepší rozvoj mluvené řeči.*

**22. Co byste na implantaci/tátu změnili, doplnili? Doporučili byste implantaci svým známým v případě, že by museli řešit podobný problém jako vy?**

*Implantace určitě má svůj význam. Nyní je to ještě velmi složité, neboť dcera zcela nerozumí, nemluví a ani plně neznakuje, tak je komunikace s ní stále velmi k jejímu věku omezená. Ale věříme, že se to časem podá.*

**23. Jaké je vaše přání, plán do budoucna?**

*Přání je nasnadě. Chceme, aby se dcera plnohodnotně zapojila mezi slyšící a měla co největší šanci se uplatnit v životě.*

Když si přečteme oba tyto rozhovory, musíme se nad nimi zamyslet. Už jen to, že každý rodič podá úplně jiné informace je zajímavé. Jeden je velice stručný a druhý, kdyby mohl, tak by vyprávěl o svém životním trápení i ještě mnohem déle. Cíl v těchto rozhovorech jsem si dala, dozvědět se něco o vlastních zkušenostech rodičů s implantací. A myslím, že jejich zkušenosti jsou až příliš děsivé nebo naopak šťastné. Obě rodiny jsou nakonec smířeny s tím, jak to vše dopadlo a myslím si, že jak jsem měla možnost je vidět, nebo alespoň slyšet, i šťastné. I přesto, že každá z implantací a následná rehabilitace dopadly odlišně (což byl i můj záměr při výběru rodin) si rodiče myslí, že implantace je potřebná nejen pro jejich dítě, ale jak sami říkají, určitě by neváhali a doporučili by KI i jiným.

Musím říct, že obě rodiny mají můj obdiv a na to jaké měly informace, jaká byla dříve doba a podobně, se s jejich rodinnou situací poprali úžasně a s rozhodováním o KI neváhali ani minutku. Každá z rodin je v dnešní době šťastná a spokojená. Operace kochleárního implantátu jim jistě velice změnila život, ale ne tak, že by se jejich rodiny rozpadly. Oba příběhy, i když chlapeček bude mít mnohem snazší život, jsou velice zajímavé a poutavé a kdyby měl člověk více prostoru, dalo by se o nich psát mnohem více a třeba by to bylo i na samostatnou bakalářskou práci.

## 2.2 rozhovor s předsedkyní SUKI<sup>50</sup>

**Cíl:** Cílem v tomto rozhovoru je dozvědět se něco o vlastních zkušenostech o práci s KI. Jak se jí její práce líbí, jestli si myslí, že je potřebná a jak ona sama se např. dostala k této profesi. Co je náplní její práce, jak ji obohacuje a co by chtěla změnit.

### 2.2.1 rozhovor s Michaelou Beznoskovou předsedkyní SUKI

Rozhovor s předsedkyní organizace SUKI Michaelou Beznoskovou proběhl 19.2. 2010 v Poděbradech v logopedické ambulanci PaedDr. Naděždy Pácalové.

#### 1. Co je to SUKI a proč jste se stala jeho předsedkyní?

*SUKI je občanské sdružení, přesnější formulaci najdeš na webu. (tak jsem také učinila a doplňuji tím tak tuto odpověď) „Sdružení uživatelů kochleárního implantátu je nezisková organizace založená v roce 1994 sdružující především rodiče implantovaných dětí, dospělé implantované a odborníky zabývající se problematikou kochleárních implantátů.“<sup>51</sup>*

*Vzniklo z potřeby rodičů sdružovat se, předávat si informace... Já jsem se stala předsedkyní tak, že jsem jela na jarní pobyt jako studentka a později na letní pobyt už jako logopedka, kde jsem byla navržena a poté mě zvolili 4 lidé z 5 členného výkonného výboru, a já souhlasila.*

#### 2. Jaký je hlavní cíl sdružení SUKI? A pro koho je toto sdružení určeno?

*SUKI je určeno pro rodiče a děti s KI i pro odborníky, pro ty které něco o tomto tématu zajímá, např. i pro rodiče, kteří o KI teprve přemýšlí. Cílem SUKI je poskytovat členům rehabilitace, informace, sociální nabití, výměnu zkušeností a to po psychologické i sociální rovině.*

#### 3. Které služby organizace SUKI nabízí svým členům?

*-pobyty jarní, letní (týdenní) a podzimní*

---

<sup>50</sup> Ukázka záznamových archů pro logopeda získané na hospitaci u M. Beznoskové viz Příloha 7

<sup>51</sup> <http://www.suki.cz/index.php?body=cojesuki.php>, 20.2.2010

*-podporu a oporu*

*-doporučení, poradenství – více se ale obrací na Mrázovku na paní dr. Příhodovou*

**4. Uvažujete o rozšíření služeb pro klienty, uveďte jaké?**

*V dnešní době to není moc možné, pravidelně se nescházíme, ale plánuje se pobočka v jižních Čechách. Řeší se změna legislativy z důvodu dřívější výměny KI, a snaha docílit, aby se implantovalo nejnovějším typem KI.*

**5. Spolupracujete s nějakou další organizací věnující se kochleární implantaci nebo sluchově postiženým?**

*Ano, spolupracujeme s Mrázovkou, Federací – FRPSP (např. přednášky) a třeba i EURO-CIU.*

**6. Kdy jste se začala zajímat o sluchově postižené? A co je vaším nynějším zaměstnáním?**

*Na VOŠ někdy v roce 2001-2002, v současné době pracuji jako logopedka v Poděbradech.*

**7. Ovládáte znakový jazyk? A jak dlouho už se věnujete jeho studování a kde všude ho využíváte (např. v praxi)?**

*Ovládám a používám ho v práci, při kontaktu s neslyšícími na pobytech SUKI. Začala jsem ho studovat v roce 2002, první. kurz byl ve škole.*

**8. Setkáváte se rodiči, kteří přijímají znakový jazyk jako důležitý komunikační prostředek s jejich dětmi a naopak? Doporučujete jim vy sama, aby se alespoň v základech ZJ věnovali? A proč?**

*Setkávám se s oběma skupinami, je důležité, kam se rodiče dostali po zjištění sluchového postižení u jejich dítěte, jestli spíše mezi slyšící společnost nebo neslyšící společnost, tím se jejich názor liší. Ano, doporučuji, dítě samo si může vybrat, jak bude komunikovat.*

**9. Jaký máte názor na kochleární implantaci a jaký je váš pohled na přijímání či odmítání implantace ze strany slyšících i neslyšících?**

*Pozitivní, pokud je zřetelný přínos, vyšetření a následná implantace má smysl. Když pomůžou sluchadla, myslím, že stačí sluchadla. Je to rozhodnutí každého rodiče, odborník by měl jen nabídnout, poradit. Spor u Neslyšících mi přijde nesmyslný.*

**10. Jaké je vaše přání do budoucna?**

*Aby rodiče byli lépe ve všech směrech informovaní a aby se nenechaly odbyt od lékařů. Šťastný život se svými dětmi.*

Když jsem dělala rozhovor s předsedkyní SUKI bylo to takové zvláštní, Míša je moje kamarádka a já se snažila udělat to tak, aby měl rozhovor nějakou váhu. Řekla bych, že mi to vyšlo a že jsem se dozvěděla přesně ty informace, které jsem chtěla. Podívala jsem se na to, jaké má osobní zkušenosti a zjistila jsem, že stát se předsedkyní nějaké organizace není zase takový problém.

Myslím, že za tu dobu co je předsedkyní, si už u většiny získala respekt a věnuje se své práci velice pečlivě. Snaží se pro klientské rodiny udělat maximum, ačkoliv ne vždy to je snadné. Sama, když jsem s nimi byla v létě na pobytu, jsem viděla, jak některé rodiny byly hrubé apod., ale ona to ustála s nadhledem. Řekla bych, že když se podaří vyřešit finanční a legislativní situaci, bude tou správnou osobou pro další rozvoj této organizace.

## 2.3 rozhovor s lékařem ORL:

**Cíl:** V rozhovoru s lékařem ORL (ORL klinika UK, 2. LF a FN v Motole Subkatedra pro dětskou ORL IPVZ) Doc MUDr. Zdeňkem Kabelkou chci zjistit, jak probíhá taková kochleární implantace, co vše operaci předchází. Jaká vyšetření musí pacient podstoupit. Zajímá mě stručně medicínská stránka věci, zda je to náročná a dlouhá operace a jak je to s její úspěšností.

Tento rozhovor proběhl prostřednictvím e-mailu, z důvodu velkého pracovního vytížení pana docenta. I proto jsou některé odpovědi velice obsáhlé.

### 2.3.1 rozhovor s panem Doc. MUDr. Zdeňkem Kabelkou

**1. Můžete mi stručně říct, jaká všechna vyšetření musí dětský pacient podstoupit před operací? Bez čeho nemůže k operaci dojít?**

*Všeobecná kritéria pro děti i dospělé*

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

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

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

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

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

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

*3. Nejsou známky floridních zánětlivých změn ve středouší.*

*4. Pomocí vyšetření HRCT (výpočetní tomografie s vysokým stupněm rozlišení) je ověřena průchodnost hlemýžďe. U etiologií s vyšší incidencí kochleární obliterace (meningitis, otosklerosa) a*

*při nejasném CT nálezů je nutné provést vyšetření magnetickou rezonancí (MR). Parciální ani totální obliterace není kontraindikací CI za předpokladu možnosti použití zvláštního typu neuroprotézy („double array“).*

*5. Pomocí promontorní stimulace lze ověřit funkční stav sluchového nervu u stavů, kde lze předpokládat nízký počet přežívajících vláken sluchového nervu (stav po meningitis, délka hluchoty více jak 20 let). U dětí je možné provést toto vyšetření, pokud jsou schopny spolupráce. Případný negativní výsledek promontorního testu u dítěte však není ontraindikací kochleární implantace při pozitivní identifikaci sluchového nervu a průchodného hlemýžďe vyšetřením magnetickou rezonancí.*

*6. Neurologické vyšetření neproказuje poruchu vyšších etází sluchové dráhy a CNS , která by znemožňovala využití kochleárního implantátu.*

#### *Výběr dětí*

*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.*

#### **2. Jak dlouho před operací musí dítě do nemocnice docházet kvůli vyšetřením a kdy musí nastoupit do nemocnice těsně před operací?**

*Vyšetření ve dvou "bateriích testů" jsou koncentrovány do dvou 3 denních pobytů. Během vyšetření na logopedii jsou zároveň rodiče instruováni o rehabilitaci komunikace před případnou operací a jsou sledovány předpoklady pro využití implantátu. Vyšetření během pobytu na ORL klinice se soustřeďují na anatomické detaily a celkový zdravotní stav. Cílem je potvrdit vhodnost zákroku a vyloučit případy, kdy by zákrok byl pouze neadekvátní zátěží - například při nevyvinutí sluchových nervů.*

**3. Jak dlouhá je operace KI a jak probíhá (stručný popis)?**

*Vlastní operace trvá při normálním anatomickém uspořádání 2,5 - 3 hodiny včetně pooperačního měření funkcí implantátu a reakce sluchového nervu. Cílem operace je zavedení jemného svazku elektrod do scala tympani a fixace vnitřní části systému pod měkkými pokrývkami hlavy. Základním přístupem je mastoidektomie, zadní tympanotomie a otevření hlemýždě speciálním instrumentáři pod dostatečným zvětšením operačního mikroskopu.*

**4. Jak dlouhá je léčba po operaci (jizva, přijetí nového tělesa v těle...)?**

*Dítě zůstává týden v nemocnici a rána se hojí jako jakákoliv jiná operační rána. Je třeba dát pozor na to, aby si dítě jizvu nepoškodilo, nebo neinfikovalo. Před propuštěním se zhotoví rtg snímek hlavy, kde se uchovává uložení přístroje - pro budoucí srovnání, pokud by došlo k úderu na oblast implantátu, můžeme srovnat změnu polohy těla, nebo elektrod.*

**5. Po jaké době dítě odchází do domácí léčby, jak dlouho po propuštění ještě dítě sledujete?**

*Zpravidla po týdnu pobytu v nemocnici. Kontrolu rány provádíme před prvním nastavením procesoru po 6 týdnech hojení. Tato doba je potřebná, aby byly měkké tkáně nad implantátem plně zhojeny a dobře vyživovány.*

**6. Když je vše v pořádku a dítě už má za sebou i první nastavování, vrací se ještě dítě do nemocnice z důvodu nějakých nezbytných vyšetření?**

*Proč ????*

Pan docent ještě doplnil:

*Nejsou čekací listiny - děti, které se 4x ročně schvalují (případně i mezi komisemi, především tam, kde je nebezpečí z uzávěru hlemýždě po akutním zánětu), jsou následně implantovány v pořadí, které určuje především obdržení svolení pojišťovny toho kterého kandidáta implantace.*

**7. Jaký je váš názor na kochleární implantaci, co si myslíte o postoji slyšících i neslyšících lidí ke KI? Nechal byste operovat své dítě v případě, že by bylo sluchově postižené?**

*Kochleární implantát je vynikající pomůcka ke kompenzaci handicapu, jakým je ztráta sluchu, podobně jako se používají brýle, konvenční sluchadla, protézy při ztrátě končetiny, kardiostimulátor při poruše inervace srdce a podobně. Je velká řada neslyšících, či možná lépe lidí s těžkou poruchou sluchu, kteří kochleární implantace uznávají a pokud by jim implantace mohla pomoci, určitě by ji využili. Jsou lidé s těžkou poruchou sluchu, kteří se orientují na komunikaci pomocí sluchového jazyka a implantáty považují za něco až škodlivého. Někteří z nich argumentují, že implantáty ničí kulturu neslyšících, že se z dětí dělají roboti, že se poručují práva dětí a tak podobně. Vychází to z epochopení.*

*Už jen odmítání tvrzení, že ztráta sluchu je handicap. Jako by ztráta zraku nebyla handicap. Jakoby handicap bylo něco hanlivého. Překonání handicapu je to, co ukazuje sílu a cestu vpřed. Tak jako se někdo naučí znakovou řeč, aby překonal komunikační bariéru, kterou porucha sluchu dělá (a to už při podstatně menších ztrátách a možnosti využití konvenčních sluchadel), tak je řešením použití sluchadla, nebo implantátu.*

*Podstatné je překonat bariéru. Cestu musí volit každý sám podle možností, které jsou a podle své volby. Za malé děti musí rozhodnout rodiče, stejně jako rodiče musí dohlédnout na to, aby si dítě osvojilo základní hygienické návyky, chodilo do školy a podobně. Využitelnost implantátu klesá s věkem, kdy dítě implantát dostane. Dítě s kongenitální velmi těžkou poruchou sluchu by mělo být implantováno co nejdříve - ideálně mezi 1 - 2 rokem života. Po 6 roce věku už s využitelností moc nepočítáme. To znamená, že není čas na dlouhé váhání a v žádném případě nelze čekat na to, až a zda se dítě rozhodne - "až bude velké".*

*Ohledně zavedení cizího tělesa do těla - lze vyjmenovat desítky cizích těles a i elektronických pomůcek (kardiostimulátory, nervy ovládané protézy), které lidem pomáhají překonávat určité nedostatky - handicap. Na druhou stranu jsou stovky handicapů, se kterými si zatím nevíme rady. Řada z nich je skrytá, a nosí si je každá z nás - skrytá porucha nějakého genu, slabost funkce některého našeho orgánu, která se projeví až po čase..... Pokud někdo může volit, zda využije nějaké existující možnosti (tj. nejen vlastní možnost, ale společnost na to má peníze, realizační týmy etc.), pak má právo si zvolit. Nikdo z nás nenuťí rodiče dětí se ztrátou sluchu, jakým způsobem povedou rehabilitaci komunikace. Pokud se rozhodnou pro rozvoj dítěte pomocí znakového jazyka, pak dostanou naši podporu, jakou jsme schopni. Vzhledem k tomu, že přicházejí i neslyšící rodiče se žádostí, aby jejich dítě bylo implantováno, protože vidí, že ve společnosti kolem sebe má ten, kdo komunikuje mluvenou řečí snadnější život, tak je mi jasné, že neslyšet mezi slyšícími není jednoduché. V takových případech vyžadujeme, aby byla zajištěna adekvátní rehabilitace slyšícím (zpravidla to jsou prarodiče) a před implantací se ptáme opakovaně rodičů, zda je toto jejich volba, zda je někdo nenuťí. Ujišťujeme je, že jim pomůžeme, ať se rozhodnou jakkoliv a že volba je jejich právem (samozřejmě že i rodičovskou povinností).*

*Doufám, že Vám takovéto vysvětlení dostačuje a doplňuje celkový kontext.*

Rozhovor s panem docentem byl zvláštní, původně jsem si chtěla domluvit osobní schůzku a prohlídku centra kochleárních implantací v Praze - Motole, ale bohužel bylo těžké se domluvit na společném termínu. Pan docent měl čas až někdy v červnu a to už pro vypracování mé práce je pozdě. Tak jsme se tedy dohodli, že rozhovor uděláme prostřednictvím e-mailu. Nakonec bych řekla, že to byl dobrý nápad, nevím, jak bych si stihla poznamenat vše co mi napsal do e-mailu. Díky tomu je tento rozhovor i velice odborný a obsáhlý.

Protože mi pan docent poslal i graf a ve svých odpovědích vysvětlil i jednu z kapitol teoretické části, více jsem svou kapitolu nerozváděla. Musím říct, že pan docent je odborník na svém místě. Je jediný v ČR, kdo dětem implantuje KI a už s tím má i dlouholeté zkušenosti. Dle jeho slov bude každá operace určitě úspěšná, já si ale myslím, trochu něco jiného. Chápu jeho postoj, protože on mluví hlavně o medicíně a já o tom, co to dělá s dítětem, ale podle dětí, které vidím u sebe v práci, si rozhodně nemyslím, že by každá implantace byla úspěšná.

### 3. Analýza autentických situací

**Cíl:** Cílem těchto analýz je, nejen se autentických situací zúčastnit, ale i objevit jejich smysl. Najít důvody, díky kterým se tyto akce pořádají. Podílet se na jejich přípravě a průběhu. Chtěla bych se dozvědět, kdo jsou jejich hlavní účastníci. Doufám, že se dozvím více o práci organizace SUKI, díky které jsou tyto akce zpřístupněny nejen odborníkům a rodičům dětí s KI, ale i široké veřejnosti, např. studentům a třeba i teprve se rozhodujícím se rodičům nechat implantovat své dítě .

#### 3.1 stanovená kritéria

##### 3.1.1 *divadelní představení:*

- míra navštěvovanosti (zájem o představení, oblíbenost)
- kdo divadlo navštěvuje (děti, mládež, dospělí, senioři, slyšící, neslyšící)
- popis děje + jakou roli v příběhu hraje téma KI
- zda bylo představení tlumočeno
- pohled na představení diváka, který nezná problematiku KI
- případně průběh příprav v zákulisí

##### 3.1.2 *přednáška + oslava:*

- dozvědět se nové informace o daném tématu
- popis průběhu přednášky
- zjistit pro koho je přednáška určena a kdo ji opravdu navštívil (slyšící, neslyšící, studenti – kterého oboru, rodiče sluchově postižených dětí, tlumočníci rozšiřující své znalosti, žadatelé o KI, nerozhodnutí rodiče,...)
- v jakém jazyce je vedena přednáška (ČJ, ZJ, AJ – tlumočeno či ne)
- popis průběhu oslavy, kdo byl na ni pozván
- z jakého důvodu byla uspořádána

### 3.1.3 *pobyt SUKI:*

- zjistit potřebné informace o tomto pobytu (co obsahuje, pro koho je určen)
- kdo se účastní
- popis obsahu práce dobrovolníků, asistentů (např. má činnost během pobytu)
- popis průběhu pobytu, zda je tlumočen či ne, v jakém prostředí se odehrával
- jaké služby byly poskytnuty klientům, v jakém rozsahu a proč

## 3.2 **divadelní představení „Pod hladinou ticha“<sup>52</sup>**

Režie a dramaturgie – Apolena Vynohradnyková

Hrají – Andrea Kalců, Lenka Volfová, Pavol Smolárik, Jiří Laštovka, a další

Místo: Divadlo Minor, Vodičkova 6, Praha 1

### 3.2.1 *můj stručný pohled*

Divadelní představení Pod hladinou ticha, byla už asi čtvrtá inscenace zaměřená na sluchově postižené, kterou jsem navštívila. Byl to zase jeden z nevšedních zážitků a určitě ho doporučuji i jiným. Měla jsem možnost ho vidět hned 2x, nejprve jsem byla s mojí maminkou na jeho premiéře 7.12. 2008 a cca po roce se svým přítelem 13.12.2009. Premiéra tohoto představení byla zajímavá, protože se celý děj odehrává pod hladinou, byla inspirovaná mořem. Premiéra však nebyla tlumočená do znakového jazyka, což mě trochu vadilo a mrzelo. Myslela jsem si, že je to další představení určené hlavně pro neslyšící a ono tomu bylo právě naopak. Když jsem po roce toto představení navštívila znovu, byla jsem mile překvapena, protože teď už představení tlumočeno bylo a to dvěma tlumočnickými, tzv. stínovým tlumočením.

Celý děj je zhruba o tom, že se do neslyšící rodiny (rodiče neslyší, syn slyší) narodí holčička, která také neslyší. Je odmítána společností a vrstevníky, ale když vyroste, zamiluje se do muzikanta a aby získala jeho lásku a ukončila své trápení, rozhodne se i přes nesouhlas rodičů ke kochleární implantaci. Když se ale začne učit zvuky, zjistí, že to nebyl zrovna dobrý nápad a chce KI dát pryč, to už ale nejde. Nakonec celý příběh skončí dobře, ale v celém představení se prolíná dnes velice žhavé téma, jestli je kochleární implantace dobrá či špatná. Nedá se to přímo popsat, lepší bude, když každý sám toto představení navštíví a udělá si vlastní názor, ale ještě před tím bych si alespoň stručně zjistila informace o KI. Více se o tomto představení vyjádřil můj přítel.

---

<sup>52</sup> Vstupenky na představení viz Příloha 14

### 3.2.2 *pohled nezaujatého slyšícího diváka*

Divadelní představení Pod hladinou ticha bylo pro mě tak trochu novou divadelní zkušeností. Při nabídce navštívit toto představení byl můj první dojem ten, že nevím, co čekat. Nejdříve jsem se obával, že nebudu ničemu rozumět, protože znakovým jazykem nevládnou a moje představa byla taková, že se ve hře nebudou vyskytovat žádné zvuky, protože co by také dělaly ve hře pro neslyšící. Naštěstí jsem byl ubezpečen, že se v představení normálně mluví a celá hra je navíc tlumočena také pro neslyšící diváky. S očekáváním zajímavé zkušenosti jsem se tedy do divadla těšil a zajímavá byla i samotná doba před začátkem představení, kdy jsem mohl pozorovat publikum. Jelikož se jednalo o odpolední představení a jeho žánr byl vhodný i pro děti, bylo hlediště zaplněné převážně rodinami s dětmi, což se také projevilo v hlučnosti. V tomto okamžiku jsem ocenil praktickou využitelnost znakového jazyka, kdy se spolu známí na opačné straně hlediště mohli nerušeně bavit, což by pro slyšící nebylo vůbec možné. Na druhou stranu, ostatní neslyšící z různých koutů hlediště mohli v klidu „odposlechnout“, o čem se dvojice baví.

Děj samotné hry popisovat nebudu, zápletka se točila okolo otázky, zda je kochleární implantát pro neslyšící dobrá volba nebo ne. Zpočátku se mi tato otázka zdála skoro nesmyslná – proč by přeci nemohlo být technikou umožněno neslyšícím „normálně“ slyšet. V průběhu hry se ovšem ukázalo, že to není tak jednoduchá otázka, a že existují i vážné důvody pro nepodstoupení takové operace. Díky této hře jsem si tak odnesl zajímavý námět pro přemýšlení, a proto jsem za návštěvu pro mě netradičního divadla velmi rád.

### 3.3 **oslava 500. uživatele KI**

V úterý 8.12. 2009 jsem se zúčastnila slavnostního večera při příležitosti oslavy pětistého uživatele kochleárního implantátu, jednalo se nejen o uživatele dětské, ale i dospělé a starší lidi. Takže v součtu to k tomuto dni v České republice bylo 500 lidí, kteří mají implantovaný KI. Samotné oslavě předcházela přednáška o tom, jak to vše začalo a o novinkách KI od firmy Cochlear. Jejich heslem je „Hear now. And always.“ (Slyš nyní a na vždy.)

Nejprve jsem se dozvěděla informace o tom, kdo a kdy první vymyslel kochleární implantát. Zaujalo mě vyprávění o panu G.M. Clarkovi z univerzity v Melbourne, který se před cca 40 lety procházel po pláži a při svém bádání a přemýšlení nad možnostmi pomoci sluchově postiženým, si začal hrát se stéblem trávy a šnečí ulitou. Když zasouval stéblo do ulity, napadla ho možnost jak vytvořit „implantát“. Vždyť dnešní implantát je takové stéblo trávy vkládané do naší ulity (hlemýžď).

Tuto příhodu vyprávěla paní , která říkala také příběh o své dceři, o její implantaci a za 22 let, co má implantát už vyměnila sedm řečových procesorů. Nevím, jestli jsou tak bohatí a nebo se jim

procesor stále rozbíjel, ale je to mnoho a myslím, že většina rodičů a uživatelů u nás si o takových možnostech může nechat jen zdát. S největší pravděpodobností budou mít asi jiné sociální podmínky. V naší zemi je těžké různé věci prosadit a i když je první implantát plně hrazen pojišťovnou, s dalšími případnými poruchami součástek se už moc nepočítá.

Tato přednáška byla určena hlavně pro chirurgy, odborníky v oboru, média, ale měla jsem možnost spolu s některými rodiči implantovaných dětí u toho být. Podrobnosti z přednášky, které jsem stihla zachytit, jsem už vypsala v teoretické části. Přednášelo několik odborníků a představitelů firmy Cochlear, která má sídlo v Austrálii, nebo také inženýři, kteří následně implantát nastavují, lékaři apod., přednášeli, jak čeští odborníci, tak odborníci ze zahraničí.

Po skončení přednášky, jsme si mohli vzít nějaké odborné a reklamní materiály, které jsem velice uvítala a zajímavé části jsem vložila do příloh této práce. Byly zaměřené např. na nejnovější systém Cochlear Nucleus 5, který je na vysoké úrovni kvality nebo i na jiný systém implantace tzv. systém Baha (kostní vedení zvuku). I přes moderní a větší možnosti, mě trochu zklamala propaganda, která na přednášce a i po ní probíhala. Nejde snad jen říkat, jak vám tento přístroj vrátí/nahradí sluch, ale přiznat i druhou stránku věci. Jsou situace, kdy se vše prostě nepovede.

Následná slavnost byla veřejnosti přístupná a protože jsme dostali pozvánku, vzali jsme děti z internátu na kouzelnické představení a připravený program. Slavnostní večer byl zahájen přehlídkou krátkých vystoupení „úspěšných dětí“. Nazývám je tak z důvodu, že i naše implantované děti jsou úspěšné a šikovné, ale bohužel nemluví a neslyší tak, jak by si to chirurgové a vynálezci KI přáli. Myslím si, že by vystoupení zasloužili stejně jako každé z těch dětí, které tam vystoupilo. Doufám, že rodičům, kteří se dozvědí, že mají neslyšící dítě, dávají za příklad nejen ty „úspěšné děti“, ale i ty naše, které už tak úspěšné v tomto slova smyslu nejsou. Rozhodnutí rodičů k implantaci je už tak těžké a co potom, když se zrovna to jejich dítě nepovede? Nechci být nikdy v jejich kůži a v kůži těch, co o tom rozhodují už vůbec ne.

Bylo zajímavé porovnávat jednotlivé výkony. Byly tam děti, které vyprávěly, jak se jmenují, co dělají a děti, které recitovaly básničky, zpívaly písničky. Některé děti dokonce hrály na flétnu a jako velké překvapení tam byla děvčata, která nám krásně zatančila. Smutné, ale bylo, že „ukázali“ jen ty „úspěšné“, doufám, že nikomu nekřivdím, ale myslím, že by měly být viděny obě stránky věci. V polovině slavnostního večera proběhlo poděkování lékařům, rehabilitačním pracovníkům, logopedům a dalším. Následovalo kouzelnické vystoupení Pavla Kožíška, doufám, že i takovým kouzlem nadále bude i kochleární implantace, jen snad s lepší propagací. Na závěr večera byla už jen možnost popovídat si s různými lidmi a rodiči. Odešla jsem Míchaélou Beznokovou – předsedkyní SUKI, cestou jsme shrnuly naše dojmy z celého odpoledne a večera. Musím moc poděkovat, že jsem měla příležitost se této akce zúčastnit, otevřelo mi to nové obzory a další možnosti studia. Našla jsem i jinou cestu k těm našim dětem, a když mi třeba ze začátku přišly méně šikovné než jsem čekala, po tomto večeru si myslím přesný opak.

### 3.4 pobyt SUKI

Někdy během začátku roku 2009, mi zavolala Michaela Beznoková, nynější předsedkyně SUKI (Sdružení Uživatelů Kochleárního Implantátu). Zeptala se mě, jestli bych nechtěla jet pomáhat na rekreační pobyt pro děti s kochleárním implantátem (KI) a jejich rodiny. A já skoro bez váhání řekla ano. Nevěděla jsem sice ,co mě čeká, ale tak je to mnohdy lepší. Když se do některých akcí vejde přímo, bez přípravy...

Úkolem pro mě a mého kolegu Frantu bylo hlídat většinu dětí na pobytu a nabídnout jim zajímavý a zábavný program během přednášek a aktivit pro rodiče. Také např., když si někteří rodiče potřebovali odpočinout, tak jsme se snažili jim co nejvíce být k ruce. V den příjezdu byla večer informační schůzka ohledně pobytu. Tam jsme byli také představeni jako tzv. hlídací četa. Vše bylo tlumočeno do znakového jazyka (ZJ) a stručně o nás řekli, kdo jsme a čím se zabýváme.

Další den byla valná hromada SUKI, na které měli být všichni rodiče a my jsme hlídali veškeré děti (bylo jich cca 27). Měli jsme k dispozici zahradu místní školky, která byla jen přes ulici od hotelu. Hráli jsme různé hry a malovali obrázky na zem. Já jsem některé děti a rodiče, kteří nám pomáhali hlídat, učila lasovat a vázat uzly. Snažili jsme v dětech rozvíjet nové zkušenosti a dávat jim co nejvíce podnětů k jejich sluchovému rozvoji.

V pondělí začala logopedie pro děti, v průběhu pobytu měly rodiče možnost zapsat se aspoň jednou na hodinu logopedie. Večer jsem hlídala děti během promítání filmu „Slyším, mluvím“ u jedné neslyš. rodiny. A poté jsem se přidala k debatě o životě, vlastních zkušenostech rodičů. Rodiče vyprávěli, co vše zažili. Byl to pro mě zajímavý zážitek, zde jsem se asi poprvé více seznámila s problematikou KI a s tím, co vše obnáší. Jaké bylo jejich rozhodování pro KI a proč to tak bylo. Ale zde to zmiňovat nebudu, nechtěla bych nějak porušit jejich osobní soukromí. Až s některými z rodičů udělám rozhovor, přímo pro účely mé práce, pak teprve vše vysvětlím. Ale přišlo mi např. zajímavé, že se stává i to, že po všech vyšetřeních a kontrolách přijdou rodiny na implantaci a pojišťovna jim řekne, že musí počkat, že nejsou peníze a mnohdy čekají několik dalších měsíců. Přitom tyto měsíce by mohli být klíčové, pro budoucí rozvoj řečových schopností dítěte. V těchto případech je každý měsíc velice důležitý. Také jsem se dozvěděla, že dříve se zakazovalo rodinám před i po implantaci znakovat, přímo znaky jsou pro neslyšící velice důležité a když je rodina slyšící, je to pro dítě asi jediná možnost jak porozumět a dorozumět se. Nejlepší je asi využívat totální komunikaci, díky které si dítě samo vybere takový způsob komunikace jaký mu vyhovuje.

V úterý jsme hlídali celý den, ráno jsem hlídala sama, protože František vyprávěl o svém životě s KI před a po implantaci. Po obědě se šel hrát volejbal a já jsem s dětmi hrála na vedlejším hřišti hry, nebo jsme malovali na silnici křídou. Odpoledne byla přednáška paní doktorky Roučkové (Rozvoj dětí s KI). Večer jsem se znovu připojila k rodičům a opět jsme si vyprávěli zajímavé příběhy.

Další den byl částečně odpočinkový. Ráno jsem některé starší děti a maminky učila drátkovat a po obědě se vyrazilo na výlet do Harrachova. Výletu se účastnilo cca polovina rodin z celého pobytu (celkem zde bylo 44 rodin, a některé měli i víc implantovaných dětí) a tak byla celá prohlídka opět tlumočena. Po sklárně jsme se jeli podívat na Mumlavský vodopád nedaleko Harrachova. Já jela s neslyšícím tatínkem jedné holčičky, konečně jsem si pořádně popovídala i ve znakovém jazyce a dokonce i za jízdy v autě. (Během pobytu jsem převážně ZJ použila jen v komunikaci dětmi.) Nikdy jsem to nezažila, tak jsem sledovala, jak to zvládá. Stále sledoval cestu a zároveň byl schopen vnímat co mu znakuji. Zajímalo mě důvod proč on, jako neslyšící, nechal implantovat své dítě. Hlavním jeho důvodem byla větší šance do budoucna pro dceru. Večer jsme dětem nabídli např. pantomimu a bylo zajímavé sledovat, jaké mají děti pro tuto hru nadání. Je znát cit pro pohyb a využití znaků i když většina dětí už uměly mluvit a znaky už skoro nevyužívaly. Zároveň se konala přednáška pana Ing.Sedláka (Přednáška o KI).

Ve čtvrtek se konala 2. část přednášky Ing. Sedláka, natáčení projektu o dětech s KI (2.díl filmu Slyším, mluvím). Odpoledne jsme pro děti uspořádali karneval s mnoha soutěжами a na závěr celého dne byla diskotéka pro všechny dospělé i mladší účastníky pobytu. Zde jsem poprvé mohla tančit s neslyšícím tatínkem a byl to zajímavý zážitek. Páteční den byl celý v duchu plánované olympiády a tak se domlouvalo a připravovalo, co vše se bude odpoledne dělat s dětmi za soutěže.

Foto 1, 2<sup>53</sup>

Během celého pobytu jsem poznala spoustu zajímavých lidí, setkala jsem se s 1.implantovaným dítětem v ČR (dnes už dospělým mužem) a celý pobyt mi dal nepřeberné množství informací, zkušeností a znalostí. Získala jsem některé kontakty a možnost další spolupráce v dalších letech. Ač jsem se před pobytem bála, jaké to bude, nakonec jsem odjízděla plná zážitků a radosti z práce jakou dělám.

---

<sup>53</sup> Fotografie z mé práce s dětmi na pobytu SUKI.

## 4. Život neslyšícího pana Františka:<sup>54</sup>

Výpověď mého kamaráda a kolegy o jeho zkušenostech, vědomostech a zážitcích s KI. Nejprve bych chtěla říct, že tento příběh je psán vlastní rukou neslyšícího kamaráda. Chtěla jsem tím ukázat, jak těžký je český jazyk pro sluchově postižené. Nechala jsem ho napsat cokoliv, co ho k jeho životu napadá nejen ohledně KI, ale i z jeho osobního života.

### 4.1 jak přijímá zvuky KI

Zvuk zachytá do mikrofону Mikrofon posílá zvuk do řečového procesoru. Řečový procesor je malý počítač, který posílá zvukové vlny přes vysílač do vnitřní části KI. Pak zvuk jde elektrodami do hlemýždě, pak přenáší zvuk do mozku.

Kochleární implantát Nucleus 22 se začal vyrábět v roce 1978 v Austrálii, pak vyváží do celého světa. První český pacient Mirek Rada byl operován v r. 1992 u prof. Lenharta v Hannoveru, v Německu. Druhý pacient Honzík Slezák byl operován v pražské nemocnici Motole u prof. Lenharta a doc. Kabelky.

Letos už bylo operováno přes 200 českých dětí a dospělých. Prolomené ticho je nadace, Sdružení uživatelů kochleární implantátů v ČR je občanské sdružení. Centrem kochleárního implantátu má sídlo v Praze 5 – na Mrázovce. Děti s kochleárním implantátem často chodí na logopedii ve speciální škole nebo ve speciálním pedagogickém centru. Také chodí na nastavování KI.

### 4.2 můj život

Matka: slyšící, pracuje jako ředitelkou v Základní škole praktické, v Praze 10

Otec: slyšící, pracuje jako zástupce ředitele na ochranu vod, v Praze 5

Bratr: slyšící, studuje na stavební fakultu v Praze 6

Jmenuji se František Smrčka a od narození neslyším. Chodil jsem do mateřské a základní školy pro sluchově postižené v Praze 5, v Radlicích. Pak jsem studoval střední odborné učiliště pro sluchově postižené v Praze 5, v Stodůlkách, pak střední pedagogickou školu pro sluchově postižené v Hradci Králové, kde jsem v červnu 2005 maturoval.

---

<sup>54</sup> Text není nijak upravován (z důvodu ukázky psané češtiny sluchově postižených, ale ne všichni uživatelé KI mají problém s českým jazykem). František má sice kochleární implantát, ale zůstal spíše neslyšící, KI mu nepomáhá tolik jako u jiných uživatelů, myslím že důvodem je implantace v pozdějším věku.

Po maturitě jsem pracoval 3 roky v Bilingvální mateřské školce pro sluchově postižené, pracoval jsem jako odpolední učitel. Nyní pracuji druhým rokem v mateřské školce, dělám asistent pedagoga v Praze 5, na Holečkově ulici.

Od malička do 12 let jsem nosil krabičkové i závěsné sluchadla. Nejprve se rozhodli moji rodiče, bylo mi 12 let a nevěděl jsem co kochleární implantát je. Na závěsné sluchadlo jsem špatně slyšel. Proto můj audiogram ukazoval, že mám 100 % praktickou hluchotu. Teď mám kochleární implantát, tak slyším zvuky i hlasy. Když mám problém, tak můžu jít na nastavení k panu inženýrovi.

Jsem pátý uživatel KI v České republice, protože jsem byl operován v dubnu 1994 v pražské nemocnici Motol. Operovali mě doktoři doc. Kabelka i prof. Lenhart za Hannoveru.

Po operaci KI jsem chodil 1x na nastavování k panu Sedlákovi v LESN. Také jsem chodil na logopedii u paní Svobodové v Ječné ulici asi 12 let – nyní už nechodím. V současné době s kochleárním implantátem nosím už 15 let.

**Na logopedii:** poslouchat samohlásky i souhlásky, poslouchat slova např. pes x les, číst s hlasem. Nácvik správně vyslovování, poslouchání hudební nástroje.

**Na nastavování:** čištění mikrofon a řečový procesor, poslouchat příjemné i nepříjemné zvuky, slyšení od potichu až k hlasem.

**Slyšení různé zvuky:** dopravní prostředky, zvonění telefonu, pískání konvice, ptáky, křik dětí, hudby, volání moje jméno, ... atd.

**Nepříjemné zvuky:** kovové předměty – např. bouchání na kovy, koleje od tramvaje i vlaku. Ale musím zvyknout.

Komunikuji doma s moji rodinou orálně, protože od mala jsem se tak učil. Ve škole s neslyšící spolužáky jsem znakoval i mluvil. V současné době ve školce komunikuji obojím způsobem. Běžné netelefonuji, vyhovují mi SMS zprávy na mobilu, e-mail a chat.

Jeden problém jsem měl u lékaře, s úředníky – když jdu poprvé za neznámou osobou, tak napíšu na papír. Když jdu ke stejnému lékaři nebo úřednicí už mě znají, musím snažit a oni se také snaží.

V současné době, když chci objednat k lékaři na vyšetření (např. oční, zubní, preventivní, ...), tak se díky internetu objednáám přes internet. Doktoři mě odpovídají... (např. přijďte ve středu 12.12. ráno v 8 hodin) i lékařům to vyhovuje.

**Častěji se dávám pozor s kochleárním implantátem:**

úraz do hlavy (např. míčem )

elektromagnetické pole v obchodě (před vchodem dveří) i na letišti – nutné vypnout procesor – mám se sebou leták o KI

u zubaře, u regentu vždy vypnu, aby se nepoškodil řečový procesor

děšť, sniž, voda – aby se voda nedostala do řečového procesoru nebo na kabel

**Když vypnu řečový procesor:**

při sportu (plavání, ... atd.), jen u kola i u lyžování je zapnuté KI

v letadle

silný zvuk – např. řezání kotoučkové pily

spaní přes noc

Moje povolání s kochleárním implantátem, který jsem pracoval v Bilingvální mateřské školce i v současné době pracuji v mateřské školce na Holečkově ulici. Ve školce (se kolegy, s dětmi s KI) komunikují se dvojím způsobem. Slyšel jsem častěji křik dětí, bouchání předměty, brečení dětí zvonkem, pískání konvice, volání moje jméno.

**4.3 jak pan František využíval tlumočník ??**

Na základní škole František využíval tlumočnicka (pan Mgr. Jaroslav Švagr) při kulturních akcích (do divadla, do kina, ... atd.). František také využíval tlumočnicka při studiu na střední pedagogické škole pro sluchově postižené, protože měl problémy s porozuměním. Tlumočnice znakového jazyka byli paní Mgr. Kateřina Červinková-Houšková a Mgr. Jaromíra Nováková a pan Mgr. Pavel Pražák. Střední pedagogická škola má vlastní 3 tlumočnicka znakového jazyka. V bilingvální mateřské škole používal tlumočnicka (paní Mgr. Radka Myslivečková a Michaela Beznosková) při účasti seminářů, kurzy pro učitele.

Na osobní tlumočnicka (např. u lékaře, u soudu) František nepoužíval, protože mají slyšící rodiče.

#### 4.4 co mi tento příběh dal

Františka znám už několik let a vím, že patří do skupiny spíše neslyšících lidí. Je sice implantovaný, ale neslyší tolik kolik jiní. Byl vychován ve slyšící rodině a to mu i hodně pomohlo v jeho komunikaci a dalším jeho životě. Nevím, jestli zrovna v jeho případě měla implantace smysl, ale podle mého názoru, když si pročítám jeho příběh nebo sleduji jak se chová a je schopen radovat se i z koncertu mého sboru (slyší jen melodii), tak musím říct, že implantace měla smysl.

Je zajímavé porovnávat děti v práci a Frantu v komunikaci. Myslím, že jeho pozdní implantace má trochu za následek i jeho introvertní chování. Nerad chodí do společnosti atd., na rozdíl od jedné implantované holčičky, která je nejraději, když může navazovat komunikaci se všemi lidmi kolem sebe (spolucestující v autobusu, kolemjdoucí, apod.). Řekla bych, že se Franta snaží svůj sluchový rozvoj každým dnem zlepšovat, ale jsou to jen malé kousíčky k úspěchu. Za to u dětí jde rozvoj mnohem rychleji a jednodušeji.

Franta byl velice vstřícný a napsal mi o sobě snad vše ,co šlo. Vypsal, co slyší, které zvuky mu vadí, na co nesmí zapomínat a já díky tomu si můžu více hlídat např. děti v práci, abych nezapomněla, že při dešti musím schovat KI atd. Stačí se většinou podívat na Frantu a já vím co udělat, nebo mi dokáže poradit i po technické stránce. Byla to zajímavá zkušenost seznamovat se s ním nejen po stránce osobní, pracovní, ale i po stránce odborné.

## 5. Jak vypadá práce s dětmi s KI v předškolním věku v praxi<sup>55</sup>

V době, kdy jsem se rozhodla vypracovávat toto téma, jsem ještě netušila, že někdy budu s těmito dětmi sama pracovat. Bála jsem se, jestli seženu nějakou praxi, abych mohla lépe pochopit princip, jakým způsobem se s dětmi s KI pracuje. V té době jsem jen věděla, jak takový KI vypadá a jak zhruba funguje, že děti neslyší stejné zvuky jako my slyšíci, ale tyto zvuky jsou spíše podobné řeči robota, jsou to prostě takové elektronické zvuky. Postupem času, jak už jsem uvedla i v mém úvodu bakalářské práce, jsem se čistou náhodou dostala až k tomu, že v současné době s těmito dětmi pracuji.

V práci máme celkem 4 děti s KI a věk dětí se pohybuje mezi 5 – 7 rokem, jsou to 2 kluci a 2 holčičky, 3 děti mají již odklad školní docházky, ale od září by 2 z nich měly určitě nastoupit do 1.třídy ZŠ pro sluchově postižené. Tyto děti patří mezi takové děti „nepovedené“<sup>56</sup> jak už jsem v předchozí části o oslavě napsala, říkám jim „naše děti“. Práce s nimi probíhá úplně stejně jako se všemi ostatními, jen si musíme nejvíce dávat pozor na rozvoj sluchový a řečový. Nemůžeme zapomínat, že potřebují hodně všestranných podnětů díky, kterým si mohou rozvíjet slovní zásobu (znakovou i mluvenou). Během mé práce (pracuji odpoledne) jsme s kolektivem 8 – 12 dětí 2 učitelky (slyšíci) a jeden neslyšící asistent pedagoga.

Výuka probíhá v obou jazycích, jak v mluvené češtině, tak ve znakovém jazyce, oficiálně jsme bráni jako bilingvální MŠ a internát, ale myslím si, že to nelze úplně tak splnit, ne tedy alespoň v případě, kdy já musím mluvit oběma jazyky zároveň. Není možné mluvit zároveň dvěma jazyky plnohodnotně. Je to stejné, jako když bychom chtěli mluvit česky a anglicky najednou, to prostě nelze. U ZJ a ČJ je to sice snazší, nebo se to tak může zdát (vždyť u ZJ „mácháme“ rukama a u ČJ používáme ústa, ale i u ZJ musíme použít ústa a hlavně mimiku, a když to spojíme s ČJ už je z toho guláš), ale nikdy nebudou jazyky čisté a gramaticky správné.

Už jen to, že musím spojit oba jazyky dohromady je náročné a není to úplně správně (v kurzech ZJ kam chodím, např. mluvit nesmím, můžu použít pouze čistý ZJ, případně si dopomoci artikulací daného slova, to je ale většinou spojeno se znakem a je to tak správně – např. u znaku máma, bezhlasně artikuluji máma), ale je důležité, aby děti měly možnost si vybrat. Když chceme, aby komunikace byla čistá a opravdu bilingvální, musíme využít neslyšícího asistenta, ale tento způsob je časově náročný. Předem si musíme říct o čem budeme hovořit, aby obě skupiny dětí dostaly stejnou informaci. Nejlepší způsob je, když hovoří neslyšící a já jako slyšící informaci přetlumočím, ale toto nelze použít vždy.

---

<sup>55</sup> Obrázky od dětí s KI viz Příloha 13

<sup>56</sup> „nepovedené“ – není myšleno hanlivě, ale je to napsáno pro zjednodušení, jde o děti u kterých se operace sice povedla, ale jejich sluchový a řečový rozvoj není na takové úrovni jako u mnoha implantovaných dětí ve stejném věku a podobném období implantace. Musíme si říct, že ne každá implantace je tak úspěšná, jak bychom si přáli. Tyto děti jsou i přesto tento důsledek velice šikovné, inteligentní a rozhodně se v budoucím životě neztratí.

Každé dítě, jak už to tak bývá, potřebuje individuální přístup a zde to platí dvojnásob. Je potřebné nezapomínat stále mluvit a snažit se opakovat, opravovat... a dávat jim obojí možnost slovo i znak. Když se naučí slovo, může použít už jen slovo nebo použije obojí, dítě si už, ale vybere samo. Určitě je důležité, abychom dítě do něčeho nenutili. Myslím si, že není dobře, když bychom dítěti nutili jen slovo nebo jen znak. Dítě je svobodná bytost a je na něm, jakou komunikaci si vybere, ono samo ví co je pro něj jednodušší a čemu rozumí.

Občas se setkávám s přístupem, že když dítě má kochleár, tak je přeci slyšící, ale tak to dle mého názoru není. Když si dítě KI sundá, stále je neslyšící a na to je třeba pamatovat a i když je to těžké, měli by si to rodiče a odborníci uvědomit a podle toho rozvíjet i dítě tak, aby se umělo pohybovat jak ve společnosti slyšících tak i neslyšících. Nikdy nevíme, co se stane a když by třeba nastala situace, že se KI rozbije a už nebude možnost opravy, jak bude dítě komunikovat když nebude znát ZJ nebo naopak? Můj názor je, že sluchově postižené dítě (s KI i bez KI) by se mělo rozvíjet s pomocí totální komunikace a ne jen vyhraněně rozvíjet ZJ, ČJ apod.

Foto 3, 4<sup>57</sup>

V mé práci se snažíme přistupovat ke každému dítěti zvlášť a bez rozdílu, jaký typ sluchového postižení má, zda má či nemá kochleár či sluchadlo. Nesmíme zapomínat stále opakovat a dbát na čistotu slova a znaku. Někdy je to náročné, ale od toho tam jsme. Je pravda, že ne vždy se nám to daří dodržovat, ale to je spíše z důvodu že máme mnoho dětí. Představte si, že máte skupinu 12 dětí a ke každému je potřeba přistupovat zvlášť – to je nemožné udělat, ale když je přítomno dětí méně, hned se lépe pracuje a můžu si vzít třeba jedno dítě s KI a procvičovat slova.

Během dne se snažíme nabídnout dětem co nejvíce podnětů. Např. teď v zimě jsme se snažili navštěvovat s dětmi všemožné výstavy a kulturní akce, aby děti viděly, jak to chodí v běžném životě, co vše se vyrábí, apod. Navštěvujeme i takové akce, na které bychom asi děti z běžné MŠ nevzaly, protože by z toho moc neměly, ale naše děti si potřebují vše osahat, prohlédnout a tím si spojit slovo se znakem a připojit k tomu i věc.

<sup>57</sup> Fotografie z mé činnosti v práci.

Denní program vypadá tak, že po obědě si děti jdou lehnout a mají polední klid, během kterého mohou spát, prohlížet knížku, hrát si v postýlce s plyšáky. Během klidu si některé děti odebíráme na kroužky (dramatický, sportovní, hudební – vedu já – a výtvarný) nebo si je berou kolegové na individuální logopedii. Poté následuje hodnocení, ve kterém shrneme, co vše se dělo během poledního klidu, ptáme se dětí co dělaly (jestli spaly, byly malovat, zlobily...), chceme, aby si ony samy uvědomily, co se dělo a naučily se hodnotit samy sebe. Pak jdeme na svačinu, po které vyrazíme na vycházku do parku, na hřiště, na výstavu, kulturní akci (Vánoční trhy, jarmark, ...) nebo při špatném počasí chodíme do muzikoterapeutické místnosti, kde tancujeme, cvičíme a využíváme tamní vybavení nebo tělocvičny. V 17 h. je večere, následuje opět hodnocení. Večerní činnost (pracuji v MŠ a internátě) je různá, většinou se snažíme vyrábět nějaká výtvarná dílka, nebo třeba vaříme, hrajeme společné hry a nesmí chybět ani volná hra, kdy si dítě samo zvolí, co bude dělat. A den zakončujeme hygienou během které se děti, co už jsou hotové, dívají na pohádku nebo jim čteme z knížky a před 20 hodinou jdou spát.

Nakonec nesmíme zapomínat na to, že kochleární implantát je přístroj. Musíme se snažit dávat pozor na počasí, když prší nesmíme zapomenout vzít dětem pláštěnku, aby se KI nenamočil. Při sportování, aby s ním děti neupadly a nepoškodil se, nedávat pozor jen na děti, ale i na jejich KI a sluchadla. Vždy, když se nám některá z kompenzačních pomůcek někde zatoulá, běhá nám mráz po zádech, protože ztráta takové věci není zrovna levná záležitost. Nový řečový procesor stojí kolem 270 000 Kč, a každé sluchadlo kolem 5 000 Kč a to platit z vlastní kapsy moc nelze.

Když jsem byla na hospitaci v logopedické ambulanci u předsedkyně SUKI a sledovala jsem její logopedickou práci, nenašla jsem žádné rozdíly v práci se sluchově postiženými dětmi s KI i bez KI. A když jsem se jí ptala, zda jsou nějaké rozdíly, říkala že ne, že je jenom třeba dbát na porozumění, obsah, kvalitu a ne kvantitu. Je třeba upřesňovat hlásky, koukat na ústa a občas použít i znaky, lze si pomoci i artikulačními znaky, ale jinak je logopedická práce stejná jako s každým dítětem. Vždy je to velká dřina, pokud chceme, aby naše dítě krásně mluvilo a správně využívalo KI musíme si tvrdě stát za svým a nepovolit, jinak to nemá smysl.

## Závěr

Když jsme vymyslely toto téma, neměla jsem skoro potuchy, co to kochleární implantát je a teď? Teď už vím, že je to přístroj, který mnohým dětem i dospělým pomáhá zařadit se zpět do slyšící společnosti. Poznala jsem mnoho zajímavých lidí v průběhu shánění knih a různých podkladů. Zažila jsem různé zážitky, ať už jde o moji práci, či třeba o letní pobyt s organizací SUKI. Každá z těchto zkušeností pro mě byla přínosem a myslím, že mi to i pomohlo s vytvořením této práce. Díky získaným kontaktům jsem mohla udělat několik rozhovorů a to nejen s rodiči implantovaných dětí, ale dokonce i s panem docentem, který implantuje většinu dětí v České republice. V mé práci jsem si sama mohla zkusit, jak se s těmito dětmi pracuje a výsledkem je, že práce s nimi probíhá stejně jako s každým jiným i slyšícím dítětem, jen je třeba dbát na jiné věci než u slyšících dětí.

Záměrně jsem se hlouběji nezabírala pohledem slyšících i neslyšících na KI, protože kdybych to udělala, asi bych se v této složité otázce zamotala a nedospěla bych k tomu, k čemu moje bakalářská práce směřovala. Myslím, že jsem se snažila co nejstručněji vysvětlit, jak KI vypadá, jak funguje a k čemu všemu slouží. Nebylo to ale vůbec jednoduché, materiálů o KI je poslední dobou víc a víc a vybrat tu nejpřesnější a nejstručnější informaci, tak aby se člověk dostal do požadovaného počtu stran byl pro mě nadlidský úkol. Mám pocit, že se mi povedlo společně s panem docentem vysvětlit, jak probíhá čas před implantací a i po ní, co je pro ni důležité a na co by se nemělo zapomínat. Samotné rehabilitaci jsem věnovala celou kapitolu, kde jsem se snažila vysvětlit všechny potřebné informace. Pro hlubší pochopení bych musela asi napsat druhou bakalářskou nebo třeba diplomovou práci.

Myslím, že i život dnes už dospělého muže s KI je velice zajímavý a pomáhá vykreslit, jak tento přístroj pracuje, i když zrovna životní příběh mého kamaráda nepatří zrovna k těm povedeným ve smyslu kochleární implantace, ale o to mi přijde zajímavější. Viděla jsem podobně staré kluky, kteří mluvili a mohli telefonovat a byli krásně začleněni do slyšící společnosti, ale nic mi na nich nepřišlo zajímavého, krom toho, že také byli implantováni.

V rozhovorech s rodiči, předsedkyní SUKI a i s panem docentem jsem se mohla podívat na skutečný život dětí a rodin, jak to probíhá u nich doma, ale i v nemocnici nebo mimo ní. Díky těmto příběhům si postupně začínám říkat, že já se mám vlastně skvěle a mé drobné problémy jsou oproti těm jejich jen mravenčí vajíčka. Myslím si, že se mi práce povedla podle mých představ a všem rodinám před i po implantaci přeji jen to dobré a ať se jim plní jejich životní sny.

## Použitá literatura

### a) prameny

1. ESTABROOKS, W., *Kochleární implantáty pro děti v novém tisíciletí*, North York General Hospital, Toronto, Kanada, [Praha, Česká republika, 1999 ]
2. HOLMANOVÁ, J., *Raná péče o dítě se sluchovým postižením*, Septima, Praha, 2005, ISBN 80-7216-213-6
3. HRUBÝ, J.; *Velký ilustrovaný průvodce neslyšících a nedoslýchavých po jejich vlastním osudu – 2.díl*; Septima FRPSP; Praha; 1998; ISBN 80-7216-075-3
4. MINISTERSTVO VNITRA, *Sbírka zákonů Česká republika – ročník 2008*, Tiskárna Ministerstva vnitra, Praha, ISSN 1211-1244
5. MOTEJZÍKOVÁ, J. a kolektiv autorů, *Kochleární implantáty: rady a zkušenosti*, FRPSP, Praha, 2009, ISBN 978-80-86792-23-1
6. STLOUKAL, S. a kolektiv, *Biologie pro III.ročník gymnázia*, Státní pedagogická nakladatelství, Praha, 1990, ISBN 80-04-24972-8
7. SVOBODOVÁ, K., *Logopedická péče o děti s kochleárním implantátem*, Septima, Praha, 2005, ISBN 80-7216-214-4
8. ŠEDIVÁ, Z., *Psychologie sluchově postižených ve školní praxi*, Septima, Praha 2006, ISBN 80-7216-232-2

### b) sekundární literatura

1. HRUBÝ, J.; *Velký ilustrovaný průvodce neslyšících a nedoslýchavých po jejich vlastním osudu – 1.díl*; Septima FRPSP; Praha; 1999; ISBN 80-7216-096-6
2. STRNADOVÁ, V.; *Jak se úspěšně vyrovnávat se ztrátou sluchu - Náhlá ztráta sluchu I.díl*; Helix; Liberec; 2001; ISBN – 80-903035-2-8
3. *Cochlear přináší nové zážitky – Nukleus freedom*, Cochlear Limited, 2005, N30919F
4. *DVD - Raná komunikace v neslyšící rodině*, FRPSP, Praha, 2007, ISBN 978-80-86792-19-4
5. *GONG 1-12/2006*; ročník XXXV; ASNEP; 2006; ISSN 0323-0732
6. *GONG 1-12/2007* ; ročník XXXVI; ASNEP; 2007; ISSN 0323-0732
7. *GONG 3-4/2008*; ročník XXXVII; ASNEP; 2008; ISSN 0323-0732
8. Materiály z přednášek na FF UK obor Čeština v komunikaci neslyšících
9. *Navržen pro nejlepší sluchový výkon*, Cochlear Limited, 2009, N33866F ISS1 AUG09 Czech

10. *Nový standart ve kvalitě slyšení*, Cochlear Limited, 2009, N33827F ISS1 AUG09 Czech
11. *Slyšet přirozeněji – úvod k bilaterálnímu slyšení pro uživatele kochleárních implantátů a jejich rodiče*, Cochlear Limited, N33050F ISS1 JAN09 Czech
12. *UNIE 1-12/2006*; ročník XV; Česká unie neslyšících; Praha; 2006
13. *UNIE 1-12/2007*; ročník XVI; Česká unie neslyšících; Praha; 2007

## c) elektronické dokumenty

9. <http://fu.ff.cuni.cz>
10. <http://galileo.phys.virginia.edu/classes/304/cochlea1.gif>
11. <http://galileo.phys.virginia.edu/classes/304/cochlea2.gif>
12. <http://www.aima.cz>
13. <http://www.ckid.cz>
14. <http://www.cktzj.com>
15. <http://www.prolomene-ticho.cz>
16. <http://www.suki.cz>

## **Přílohy**

### **Seznam příloh**

1. Zákon o komunikačních systémech neslyšících a hluchoslepých osob
2. Průřez hlemýžděm, Rozložení Hz v hlemýždi
3. Vícekanálová stimulace sluchového nervu multielektrodou, Promontorní stimulace sluchového nervu jednodokánalovým implantátem
4. Implantabilní část kochleárního implantátu Nucleus CI24M, Implantovaná část a vysílací cívka kochleárního implantátu (Clarion)
5. Umístění multielektrody v hlemýždi (Nucleus), Fotografie multielektrody
6. Blokované schéma většiny současných kochleárních implantátů, Dvě z mnoha možných kódovacích strategií pro vícekanálové implantáty
7. Záznamové archy pro logopedická vyšetření
8. Nejnovější model kochlearu Nucleus (Cochlear Nucleus 5)
9. Mezníky ve vývoji KI ve světě
10. Graf 2 Počty implantovaných dětí v České republice v letech 1992 – 2008, Graf 3 Spolehlivost kochlearu Nucleus Freedom
11. Jiné typy implantace
12. Ukázka poslechu zvuků
13. Obrázky od dětí s KI
14. Vstupenky na premiéru a další tlumočené představení

**Příloha 1 – Zákon o komunikačních systémech neslyšících a hluchoslepých osob<sup>58</sup>**

423

**PŘESEDÁ VLÁDY**

vyhlašuje

úplné znění zákona č. 155/1998 Sb.,

o znakové řeči a o změně dalších zákonů,

jak vyplývá ze změn provedených zákonem č. 384/2008 Sb.

**ZÁKON****o komunikačních systémech neslyšících a hluchoslepých osob**

Parlament se usnesl na tomto zákoně České republiky:

§ 1

**Úvodní ustanovení**

(1) Tento zákon upravuje používání komunikačních systémů neslyšících a hluchoslepých osob jako jejich dorozumívacích prostředků.

(2) Neslyšící a hluchoslepe osoby mají právo svobodně si zvolit z komunikačních systémů uvedených v tomto zákoně ten, který odpovídá jejich potřebám. Jejich volba musí být v maximální možné míře respektována tak, aby měly možnost rovnoprávného a účinného zapojení do všech oblastí života společnosti i při uplatňování jejich zákonných práv.

§ 2

**Definice základních pojmů**

(1) Za neslyšící se pro účely tohoto zákona považují osoby, které neslyší od narození, nebo ztratily sluch před rozvinutím mluvené řeči, nebo osoby s úplnou či praktickou hluchotou, které ztratily sluch po rozvinutí mluvené řeči, a osoby těžce nedoslýchavé, u nichž rozsah a charakter sluchového postižení neumožňuje plnohodnotně porozumět mluvené řeči sluchem.

(2) Za hluchoslepe se pro účely tohoto zákona považují osoby se souběžným postižením sluchu a zraku různého stupně, typu a doby vzniku, u nichž rozsah a charakter souběžného sluchového a zrakového postižení neumožňuje plnohodnotný rozvoj mluvené řeči, nebo neumožňuje plnohodnotnou komunikaci mluvenou řečí.

§ 3

**Komunikační systémy neslyšících a hluchoslepých osob**

Komunikačními systémy neslyšících a hluchoslepých osob se pro účely tohoto zákona rozumí český znakový jazyk a komunikační systémy vycházející z českého jazyka.

§ 4

**Český znakový jazyk**

(1) Český znakový jazyk je základním komunikačním systémem těch neslyšících osob v České republice, které jej samy považují za hlavní formu své komunikace.

(2) Český znakový jazyk je přirozený a plnohodnotný komunikační systém tvořený specifickými vizuálně-pohybovými prostředky, tj. tvary rukou, jejich postavením a pohyby, mimikou, pozicemi hlavy a horní části trupu. Český znakový jazyk má základní atributy jazyka, tj. znakovost, systémovost, dvojí členění, produktivnost, svébytnost a historický rozměr, a je ustálen po stránce lexikální i gramatické.

(3) Český znakový jazyk může být využíván jako komunikační systém hluchoslepých osob v taktilní formě, která spočívá ve vnímání jeho výrazových prostředků prostřednictvím hmatu.

---

<sup>58</sup> MINISTERSTVO VNITRA, *Sbírka zákonů Česká republika – ročník 2008*, Tiskárna Ministerstva vnitra, Praha, ISSN 1211-1244

**Příloha 1 – Zákon o komunikačních systémech neslyšících a hluchoslepých osob**

§ 5

zrušen

§ 6

**Komunikační systémy vycházející z českého jazyka**

(1) Komunikačními systémy neslyšících a hluchoslepých osob vycházejícími z českého jazyka jsou znakovaná čeština, prstová abeceda, vizualizace mluvené češtiny, písemný záznam mluvené řeči, Lormova abeceda, daktylografika, Braillovo písmo s využitím taktilní formy, taktilní odezírání a vibrační metoda Tadoma.

(2) Znakovaná čeština využívá gramatické prostředky češtiny, která je současně hlasitě nebo bezhlasně artikulována. Spolu s jednotlivými českými Strana 6980 Sběrka zákonů č. 423 / 2008 Částka 138 slovy jsou pohybem a postavením rukou ukazovány jednotlivé znaky, převzaté z českého znakového jazyka. Znakovaná čeština v taktilní formě může být využívána jako komunikační systém hluchoslepých osob, které ovládají český jazyk.

(3) Prstová abeceda využívá formalizovaných a ustálených postavení prstů a dlaně jedné ruky nebo prstů a dlaní obou rukou k zobrazování jednotlivých písmen české abecedy. Prstová abeceda je využívána zejména k odhláskování cizích slov, odborných termínů, případně dalších pojmů. Prstová abeceda v taktilní formě může být využívána jako komunikační systém hluchoslepých osob.

(4) Vizualizace mluvené češtiny je zřetelná artikulace jednotlivých českých slov ústy tak, aby bylo umožněno nebo usnadněno odezírání mluveného projevu osobami, které ovládají český jazyk a odezírání preferují jako prostředek své komunikace.

(5) Písemný záznam mluvené řeči je převod mluvené řeči do písemné podoby v reálném čase. Pro potřeby hluchoslepých se písemný záznam provádí zvětšeným písmem nebo Braillovým písmem.

(6) Lormova abeceda je dotyková dlaňová abeceda, při které se jednotlivá písmena vyznačují pomocí ustálených pohybů a dotyků prováděných na dlaní a prstech ruky příjemce sdělení.

(7) Daktylografika je vpisování velkých tiskacích písmen zpravidla do dlaně ruky příjemce sdělení.

(8) Braillovo písmo s využitím taktilní formy umožňuje zobrazovat písmena abecedy ustálenými dotyky na dvou prstech jedné ruky nebo více prstech obou rukou příjemce sdělení s využitím kódového systému Braillova písma.

(9) Taktilní odezírání je založeno na vnímání mluvené řeči pomocí odhmatávání vibrační hlasivek mluvčího.

(10) Vibrační metoda Tadoma je založena na vnímání mluvené řeči pomocí odhmatávání vibrační hlasivek, pohybů dolní čelisti, rtů a tváří mluvčího.

§ 7

**Používání komunikačních systémů neslyšících a hluchoslepých osob**

Neslyšící a hluchoslépe osoby mají právo na

- a) používání komunikačních systémů neslyšících a hluchoslepých osob,
- b) vzdělávání s využitím komunikačních systémů neslyšících a hluchoslepých osob,
- c) výuku komunikačních systémů neslyšících a hluchoslepých osob, kterou upravuje jiný právní předpis<sup>1)</sup>.

§ 8

(1) Neslyšící a hluchoslépe osoby mají při návštěvě lékaře, vyřizování úředních záležitostí a při zajišťování dalších nezbytných potřeb právo na tlumočnické služby zajišťující tlumočení v jimi zvoleném komunikačním systému uvedeném v tomto zákoně. Podmínky poskytování tlumočnických služeb stanoví jiný právní předpis<sup>2)</sup>.

(2) Neslyšícím a hluchoslepým osobám, kterým byly z důvodu úplné nebo praktické hluchoty nebo hluchoslepoty přiznány mimořádné výhody II. stupně (průkaz ZTP) nebo III. stupně (průkaz ZTP/P), jsou tlumočnické služby při soudním řízení poskytovány bezplatně.

(3) Neslyšícím a hluchoslepým žákům středních škol a neslyšícím a hluchoslepým studentům vyšších odborných škol a vysokých škol, kterým byly z důvodu úplné nebo praktické hluchoty nebo hluchoslepoty přiznány

**Příloha 1 – Zákon o komunikačních systémech neslyšících a hluchoslepých osob**

mimořádné výhody II. stupně (průkaz ZTP) nebo III. stupně (průkaz ZTP/P), jsou tlumočnické služby poskytovány bezplatně za podmínek stanovených prováděcím právním předpisem.

§ 9

Rodiče, u jejichž dítěte byla diagnostikována praktická nebo úplná hluchota<sup>3</sup>) nebo hluchoslepota, mají právo na bezplatnou výuku v kurzech komunikačních systémů neslyšících a hluchoslepých osob. Částka 138 Sbírka zákonů č. 423 / 2008 Strana 6981

1) § 16 odst. 7 zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění zákona č. 384/2008 Sb.

2) Zákon č. 108/2006 Sb., o sociálních službách, ve znění pozdějších předpisů.

3) Vyhláška č. 207/1995 Sb., kterou se stanoví stupně zdravotního postižení a způsob jejich posuzování pro účely dávek státní sociální podpory, ve znění vyhlášky č. 156/1997 Sb. a vyhlášky č. 62/2008 Sb.

§ 10

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy stanoví vyhláškou

a) podmínky a rozsah tlumočnických služeb poskytovaných bezplatně neslyšícím a hluchoslepým žákům a studentům podle § 8 odst. 3,

b) obsah a rozsah kurzů podle § 9.

§ 11 a 12

Těmito ustanoveními byly novelizovány jiné zákony.

§ 13

**Účinnost**

Tento zákon nabývá účinnosti dnem vyhlášení, s výjimkou § 8 až 10, které nabývají účinnosti dnem

1. ledna 1999.

\* \* \*

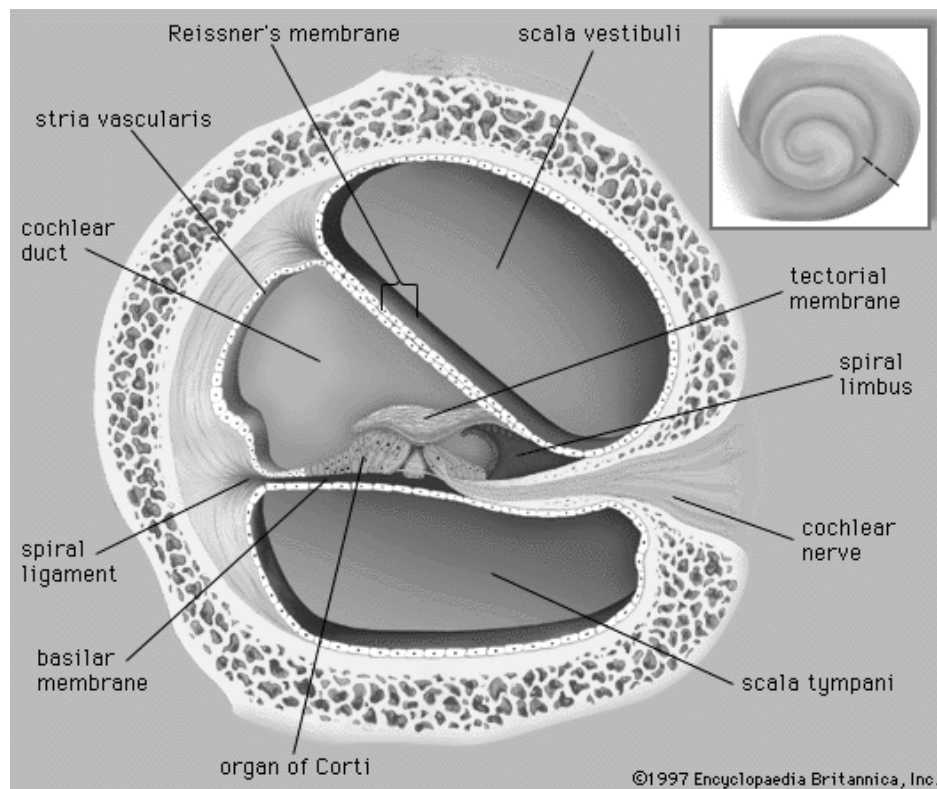
Zákon č. 384/2008 Sb., kterým se mění zákon č. 155/1998 Sb., o znakové řeči a o změně dalších zákonů a další související zákony, nabyl účinnosti dnem jeho vyhlášení (20. října 2008).

Předseda vlády:

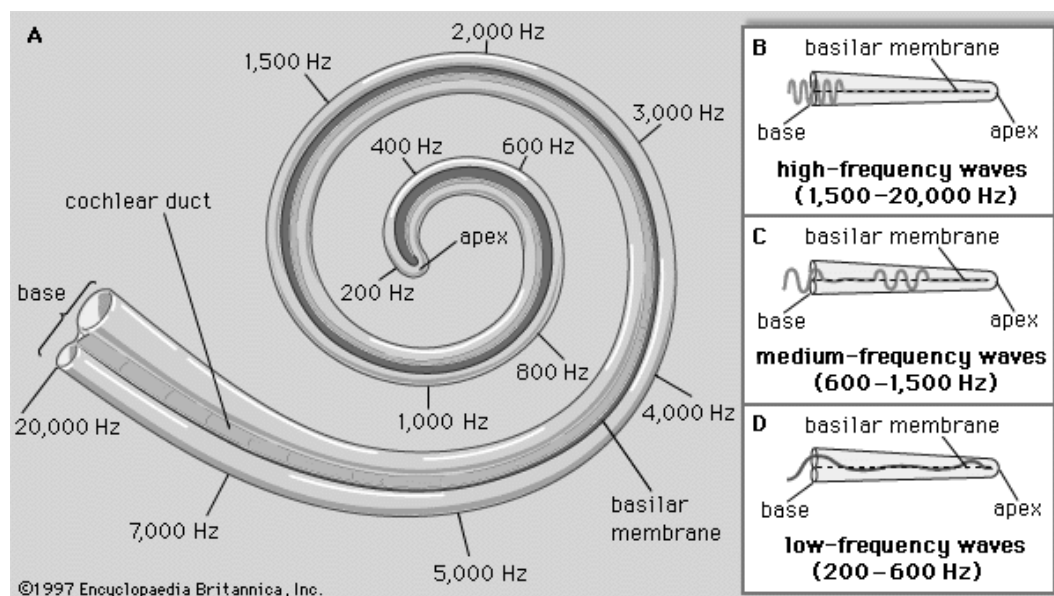
Ing. **Topolánek** v. r.

## Příloha 2 – průřez hlemýžděm, rozložení Hz v hlemýždi

Průřez hlemýžděm<sup>59</sup>



Rozložení Hz v hlemýždi<sup>60</sup>

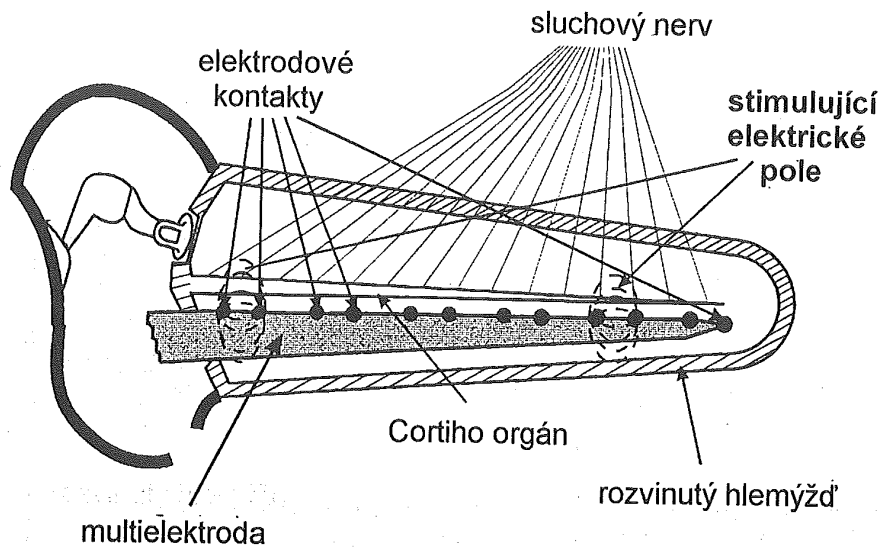


<sup>59</sup> <http://galileo.phys.virginia.edu/classes/304/cochlea1.gif>, 19.3.2010

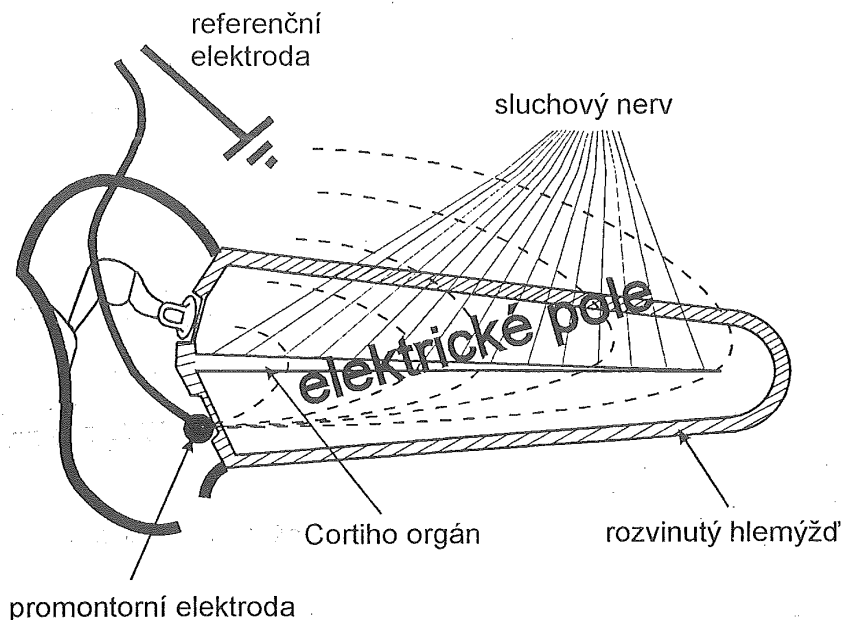
<sup>60</sup> <http://galileo.phys.virginia.edu/classes/304/cochlea2.gif>, 19.3. 2010

### Příloha 3 – Vícekanálová stimulace sluchového nervu multielektrodou, Promontorní stimulace sluchového nervu jednokanálovým implantátem

Vícekanálová stimulace sluchového nervu multielektrodou<sup>61</sup>



Promontorní stimulace sluchového nervu jednokanálovým implantátem<sup>62</sup>

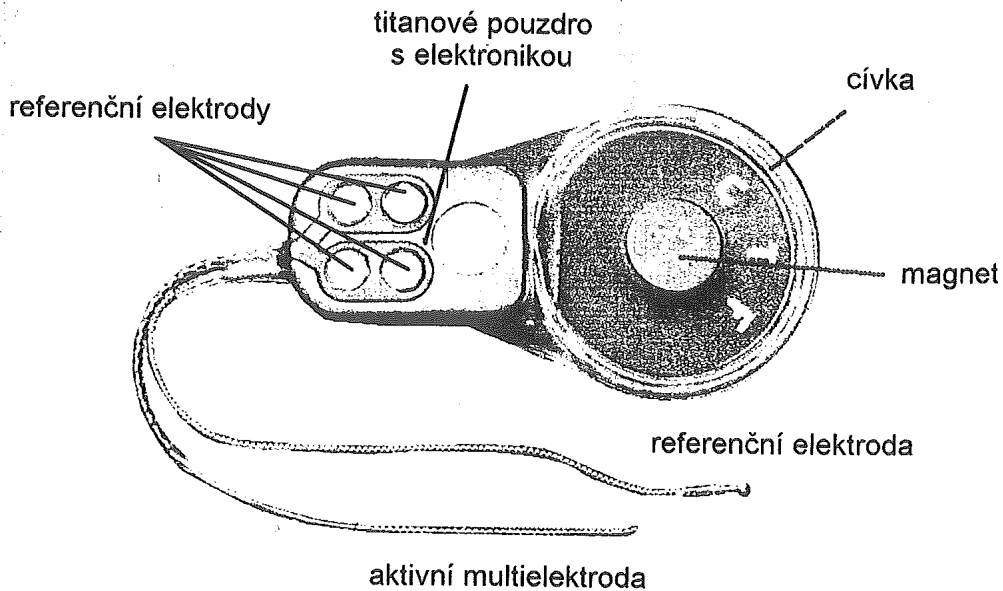


<sup>61</sup> HRUBÝ, J.; *Velký ilustrovaný průvodce neslyšících a nedoslýchavých po jejich vlastním osudu – 2.díl*; Septima FRPSP; Praha; 1998; ISBN 80-7216-075-3, str. 148

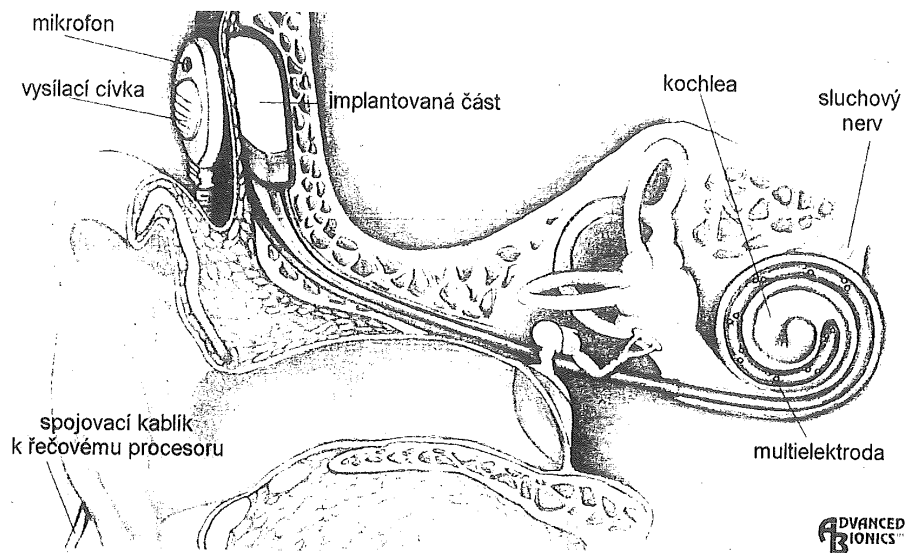
<sup>62</sup> HRUBÝ, J.; *Velký ilustrovaný průvodce neslyšících a nedoslýchavých po jejich vlastním osudu – 2.díl*; Septima FRPSP; Praha; 1998; ISBN 80-7216-075-3, str. 147

#### Příloha 4 – Implantabilní část kochleárního implantátu Nucleus CI24M, Implantovaná část a vysílací cívka kochleárního implantátu (Clarion)

Implantabilní část kochleárního implantátu Nucleus CI24M<sup>63</sup>



Implantovaná část a vysílací cívka kochleárního implantátu (Clarion)<sup>64</sup>

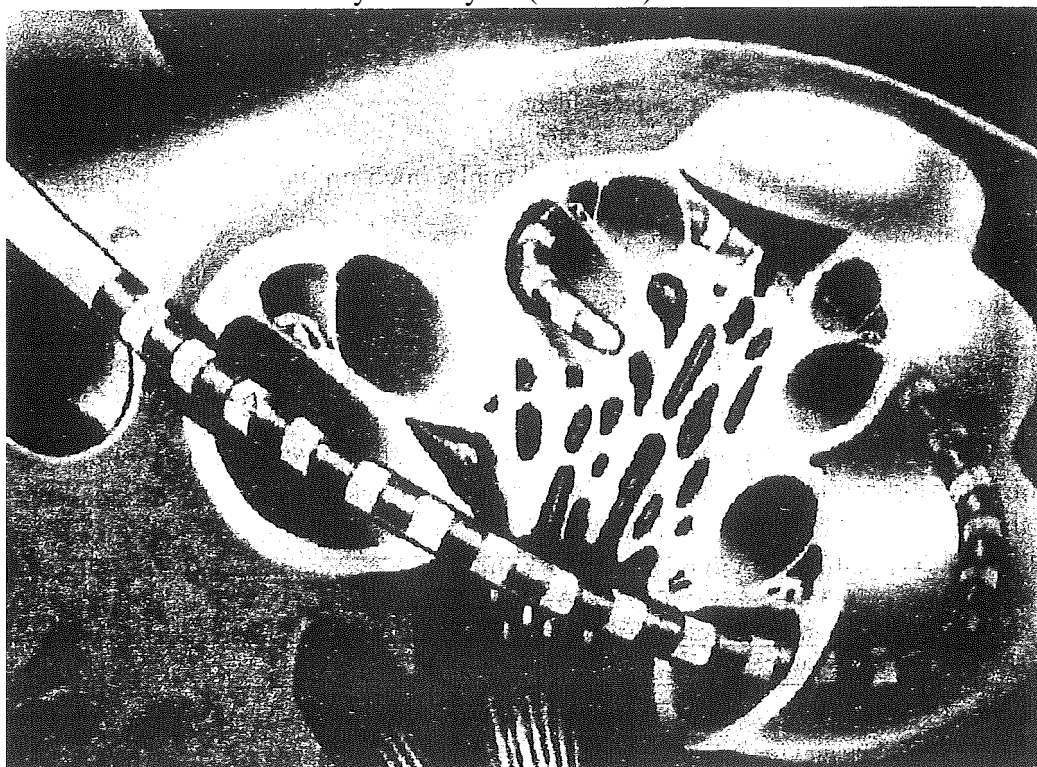


<sup>63</sup> HRUBÝ, J.; *Velký ilustrovaný průvodce neslyšících a nedoslýchavých po jejich vlastním osudu – 2.díl*; Septima FRPSP; Praha; 1998; ISBN 80-7216-075-3, str. 150

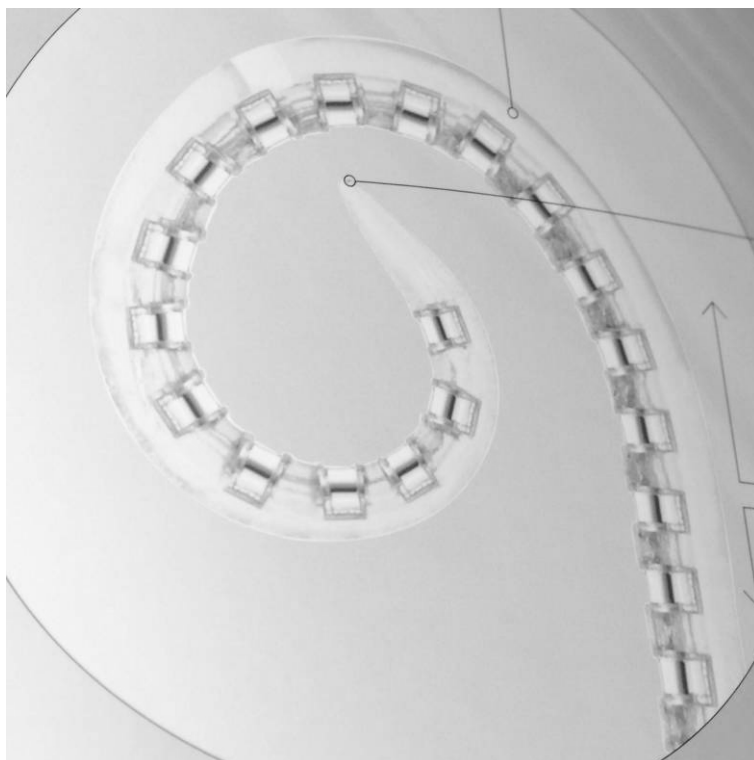
<sup>64</sup> HRUBÝ, J.; *Velký ilustrovaný průvodce neslyšících a nedoslýchavých po jejich vlastním osudu – 2.díl*; Septima FRPSP; Praha; 1998; ISBN 80-7216-075-3, str. 150

**Příloha 5 – Umístění multielektrody v hlemýždi (Nucleus), Fotografie multielektrody**

Umístění multielektrody v hlemýždi (Nucleus)<sup>65</sup>



Fotografie multielektrody<sup>66</sup>

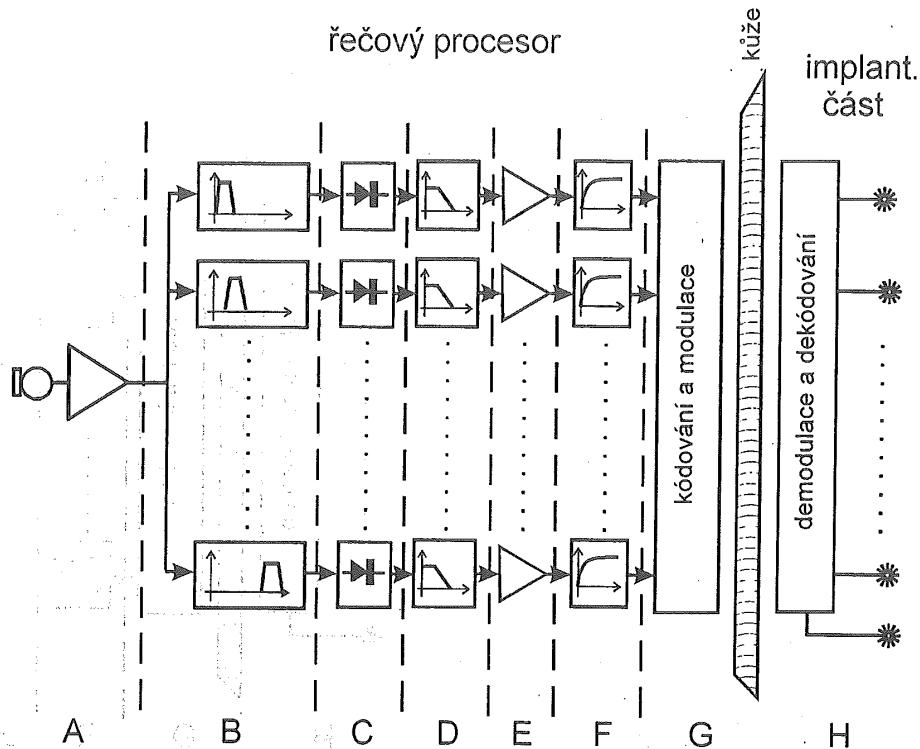


<sup>65</sup> HRUBÝ, J.; *Velký ilustrovaný průvodce neslyšících a nedoslýchavých po jejich vlastním osudu – 2.díl*; Septima FRPSP; Praha; 1998; ISBN 80-7216-075-3, str. 147

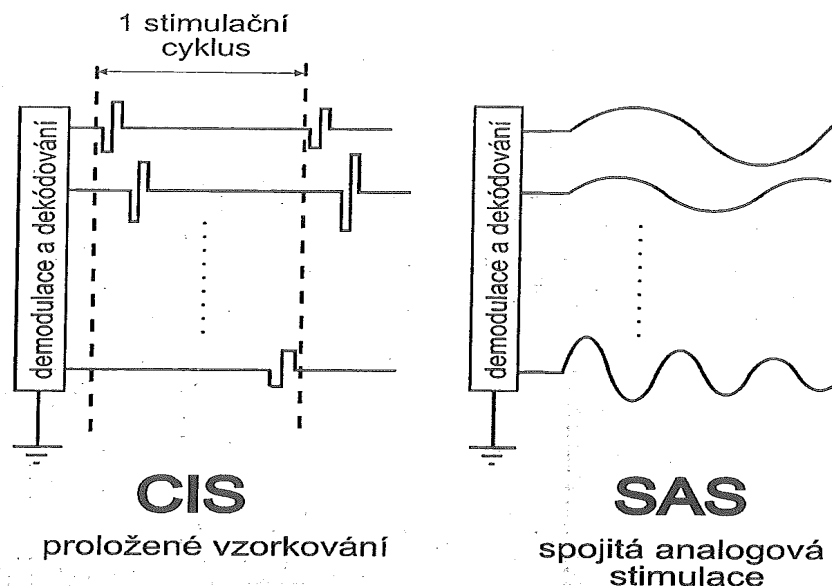
<sup>66</sup> *Navržen pro nejlepší sluchový výkon*, Cochlear Limited, 2009, N33866F ISS1 AUG09 Czech

## Příloha 6 – Blokové schéma většiny současných kochleárních implantátů, Dvě z mnoha možných kódovacích strategií pro vícekanálové implantáty

Blokové schéma většiny současných kochleárních implantátů<sup>67</sup>



Dvě z mnoha možných kódovacích strategií pro vícekanálové implantáty<sup>68</sup>



<sup>67</sup> HRUBÝ, J.; *Velký ilustrovaný průvodce neslyšících a nedoslýchavých po jejich vlastním osudu – 2.díl*; Septima FRPSP; Praha; 1998; ISBN 80-7216-075-3, str. 153

<sup>68</sup> HRUBÝ, J.; *Velký ilustrovaný průvodce neslyšících a nedoslýchavých po jejich vlastním osudu – 2.díl*; Septima FRPSP; Praha; 1998; ISBN 80-7216-075-3, str. 154

### Příloha 7 – Záznamové archy pro logopedická vyšetření<sup>69</sup>

**KOD 72013 - kontrolní vyšetření klinickým logopedem + informace rodičům**

Řeč - srozumitelnost : výrazné zlepšení – mírné zlepšení – stav nezměněn – zhoršení

Řeč - gramatická struktura : výrazné zlepšení – mírné zlepšení – stav nezměněn – zhoršení

Artikulace: A E I O U kvantita vokálů, dif.  
 M P B F V  
 N T D J C H H,  
 Ň Ť Ď K G dif. K G, T D, dif. měkčení  
 C S Z Č Š Ž dif. sykavek  
 L R Ř dif. znělosti popř. dalších distiktivních prvků

Plynulost mluvy: výrazné zlepšení - mírné zlepšení - stav nezměněn - zhoršení  
 / u dg. F 98,5, F 98,6 – podrobnější popis /

Poznámky :

#### Zkouška sluchového rozlišování - WM

Jméno žáka: Datum vyšetření:

Nácvičné dvojice: truf – traf klaš – klaš slem - slek

		S	N			S	N			S	N
X	pní - pní			X	vltý - vltý			X	kvěš - kvěš		
	zban - span				dynt - dint				mnět - mnět		
	fraš - flaš				tirp - tyrp				šťel - štel		
	žláf - šláf				ští - šty				pstref - stref		
	tmes - dmes				nýšt - níšt				fakrt - fakt		
X	tost - tost			X	nyvl - nyvl				šplest - plešst		
	kjam - kjan				šný - šní				jeluj - lejuj		
	vošl - vočl				ždý - ždí			X	kloč - kloč		
									akrft - akrft		

<sup>69</sup> Materiál získaný na hospitaci v logopedické ambulanci u Michaeli Beznokové

## Příloha 8 – Nejnovější model kochlearu Nukleus (Cochlear Nucleus 5)<sup>70</sup>

Venkovní část KI + dálkové ovládání, implantabilní část



Druhy krytů řečového procesoru (nošený za uchem), nošený na těle



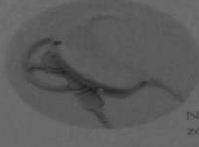
<sup>70</sup> Navržen pro nejlepší sluchový výkon, Cochlear Limited, 2009, N33866F ISS1 AUG09 Czech, Nový standart ve kvalitě slyšení, Cochlear Limited, 2009, N33827F ISS1 AUG09 Czech, Slyšet přirozeněji – úvod bilaterálnímu slyšení pro uživatele kochleárních implantátů a jejich rodiče, Cochlear Limited, N33050F ISS1 JAN09 Czech, Cochlear přináší nové zážitky – Nukleus freedom, Cochlear Limited, 2005, N30919F

## Příloha 9 – Mezníky ve vývoji KI ve světě<sup>71</sup>



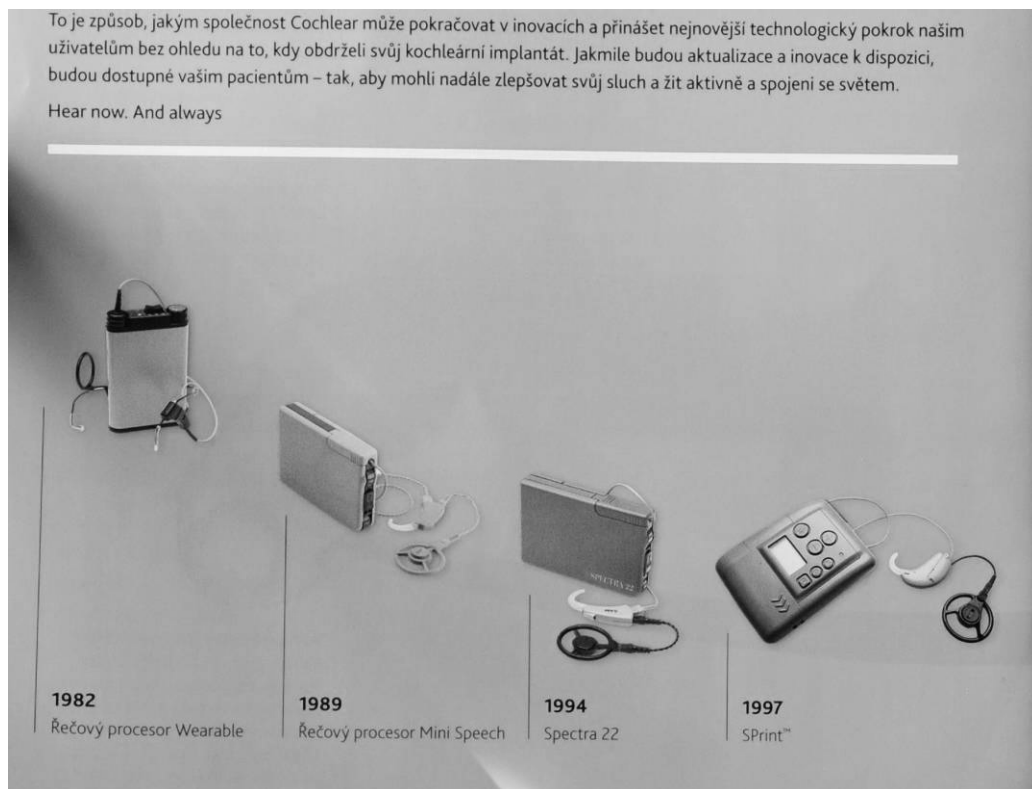
<sup>71</sup> Navržen pro nejlepší sluchový výkon, Cochlear Limited, 2009, N33866F ISS1 AUG09 Czech

Příloha 9 – Mezníky ve vývoji KI ve světě<sup>72</sup>

78	82	85	90	97
<p><b>První více-kanalový výzkumný implantát</b> Stimuluje různá místa v hlemýždi tak, aby se účinně přenesly charakteristiky zvuku důležité pro rozumění řeči.</p>	<p><b>První technologie titanového pouzření, kterou nyní začínají používat i ostatní výrobci</b> Obaluje, utěšňuje a chrání komponenty implantátu a zabraňuje zlomení, spojenému s keramickým pouzřením.</p>	<p><b>První systém uvolněný FDA pro použití u dospělých</b> Před schválením FDA musejí být splněny přísné požadavky na bezpečnost a další regulační normy zajišťující kvalitu a výkon.</p>	<p><b>První systém schválený FDA pro použití u dětí</b> Systém kochleárního implantátu Nucleus má plné schválení FDA jak pro dospělé, tak pro děti, a je tak nejširě používaným systémem.</p>	<p><b>První implantát bezpečný pro MRI do 1.5 Tesla</b> Odstranitelný magnet umožňuje MRI skeny a vysoké síle, což je důležité pro diagnostiku různých poranění a jiných stavů, vyžadujících MRI vyšetření.</p>
	<p><b>Jediná 22-ti kanálová technologie v průmyslu implantátů</b> Vyniká k přímé účelné a účinné stimulaci sluchového nervu v hlemýždi.</p>			<p><b>První implantát schopný provádět telemetrii nervových odpovědí (NRT™)</b> NRT™ umožňuje objektivní měření odpovědi sluchového nervu na elektrickou stimulaci. To dává jistotu, že sluchový nerv odpovídá na systém podle očekávání.</p>
98	00	02	05	
<p><b>První více-kanalový závěsný řečový procesor</b> Řečový procesor, který se nosí celý za uchem a osvobozuje uživatele od dlouhých kabelů a objemných součástí.</p>	<p><b>Zavedení oceněného perimodiolárního svazku elektrod Nucleus® 24 Contour™</b> Navržen tak, aby chránil jemné struktury hlemýžde, což je podstatné pro zachování případných zbytků sluchu.</p>	<p><b>První závěsný řečový procesor s vestavěnou cívkou</b> Snadnější telefonování pouhým cvaknutím přepínače bez potřeby dalších kabelů a příslušenství.</p>	<p><b>První řečový procesor odolný vůči tekoucí vodě*</b> Řečový procesor Nucleus Freedom je odolný vůči tekoucí vodě a snese značné pocení a vlhkost.</p>	
 <p>Nucleus ESPrin™ závěsný řečový procesor</p>			<p><b>První řečový procesor, který používá technologii Beam™</b> Beam je schopen zaměřit se na zvuky, které přicházejí k posluchačovi přímo zepředu a zeslabit zvuky okolní. K tomu využívá směrový a všesměrový mikrofon.</p>	

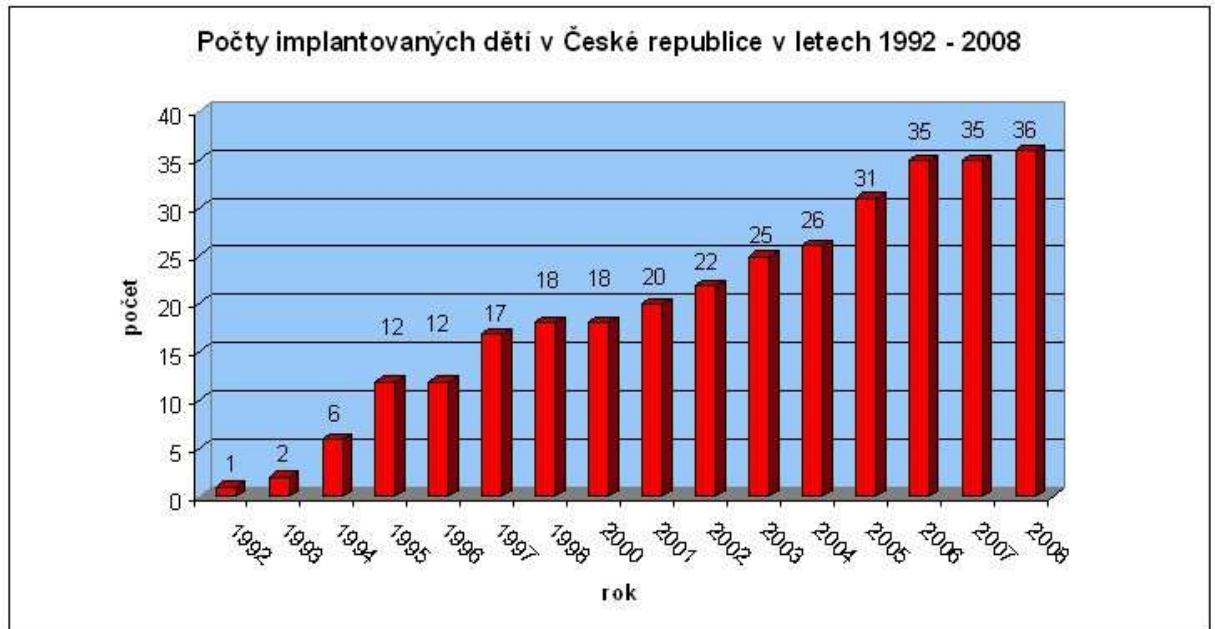
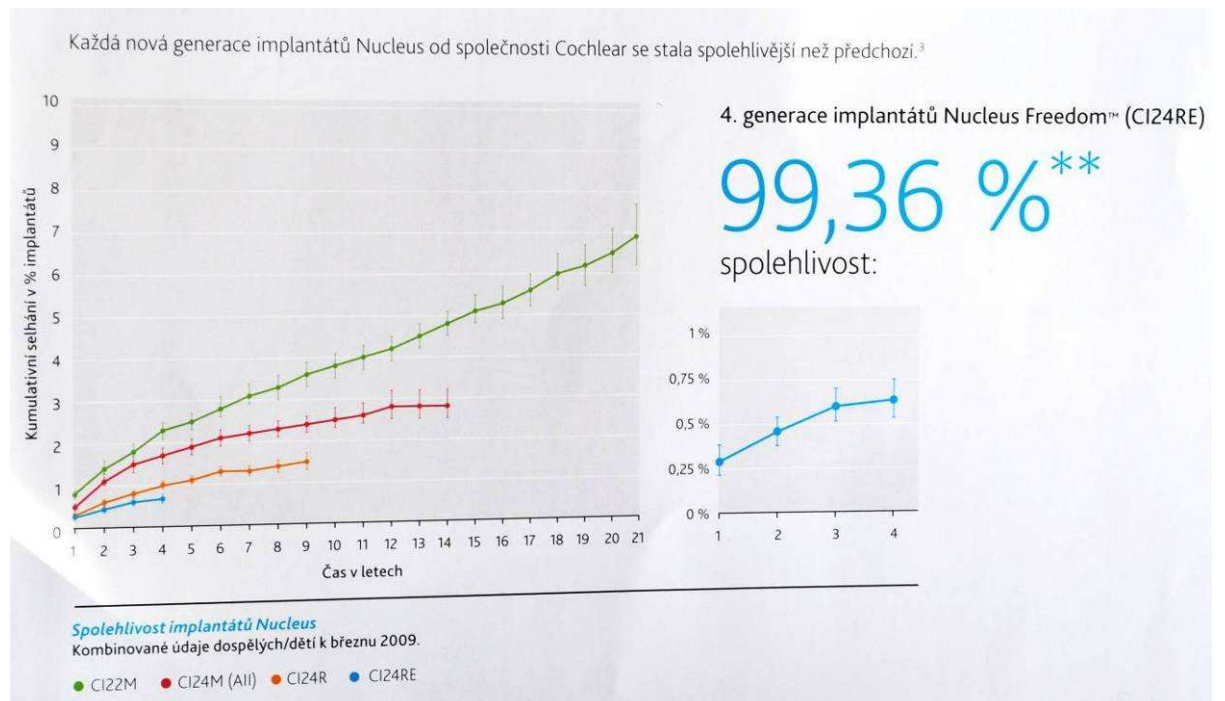
<sup>72</sup> Cochlear přináší nové zážitky – Nucleus freedom, Cochlear Limited, 2005, N30919F

## Příloha 9 – Mezníky ve vývoji KI ve světě<sup>73</sup>



<sup>73</sup> Nový standart ve kvalitě slyšení, Cochlear Limited, 2009, N33827F ISS1 AUG09 Czech

**Příloha 10 – Graf 2 Počty implantovaných dětí v České republice v letech 1992 – 2008, Graf 3 Spolehlivost kochleáru Nucleus Freedom**

Graf 2<sup>74</sup>Graf 3<sup>75</sup>

<sup>74</sup> tento graf mi poskytl pan Doc. MUDr. Zdeněk Kabelka, (Embedded image moved to file: pic05447.jpg), V roce 2009 to bylo také implantováno 36 dětí.

<sup>75</sup> Nový standart ve kvalitě slyšení, Cochlear Limited, 2009, N33827F ISS1 AUG09 Czech

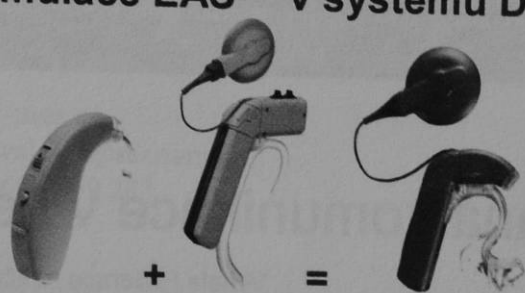
## Příloha 11 – Jiné typy implantace

### System BAHA

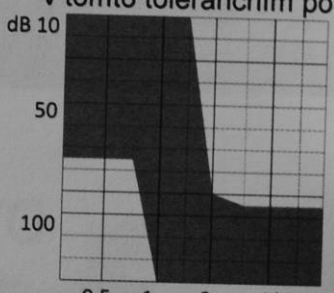


Kombinovaná elektroakustická stimulace

**Kombinovaná elektroakustická stimulace EAS™ v systému DUET**



Je-li Váš audiogram v tomto tolerančním poli



mohli byste být vhodným kandidátem na EAS

- ✓ naslouchací přístroj na nízké kmitočty a kochleární implantát pro srozumitelnost na vysokých kmitočtech = vše v jednom pouzdře systému DUET
- ✓ díky jemným elektrodám FLEX<sup>EAS</sup> nedojde k poškození zbytků sluchu na nízkých kmitočtech
- ✓ zvýšení srozumitelnosti o 60% proti sluchadlu

Příloha 12 – Ukázka poslechu zvuků<sup>76</sup>

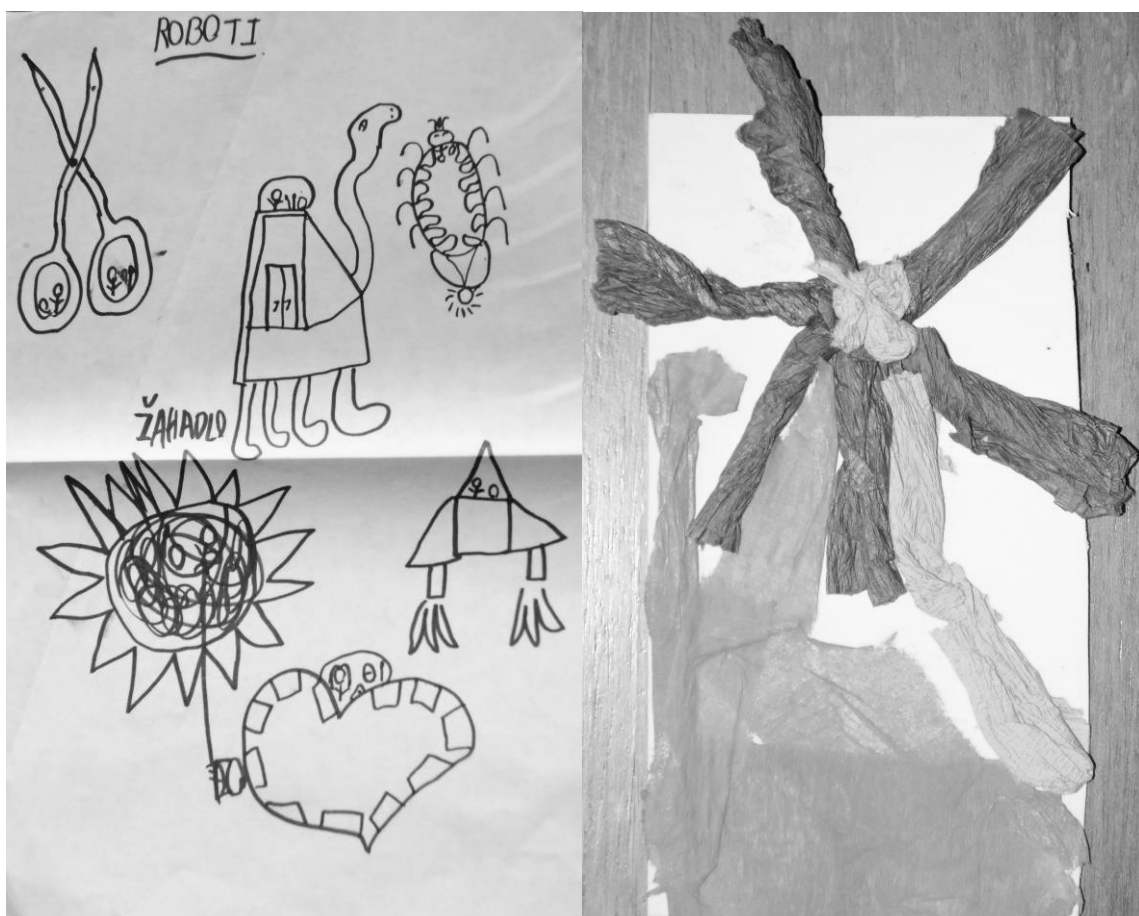
## Učíme se poslouchat zvuky a písničky\*

Zvuk		Činnost/Hračka	Písnička
a(r)		letadlo	Letadlo
oo	výsl. /ú/	vlak	Vlak
bu. bu		bublíny	Bublíny
bu. bu		autobus	Autobus
beep. brr	výsl. /bíp/	auto, nákladní auto	Auto
p. p, p		loď, puřající hračky	Loď
t, t, t		hodiny	Hodiny
ow/ouch	výsl. /au/	upadnout, řiznout se	Au!
owowowow	výsl. /auauau/	sanitka	Sanitka
WOW	výsl. /wau/	jakékoli překvapení	Jé!
hee, hee	výsl. /hi/	opice	Opice na stromě
ha, ha, ha		klaun, smích	Legrační malý klaun
g/go	výsl. /gou/	běhání	Běhání, běhání
ho, ho, ho	výsl. /hou/	Santa Claus	Santa Claus
ya hoo!	výsl. /je hú/	kovboj	Kovboj
whee	výsl. /wi/	klouzačka/skluzavka	Klouzačka/Skluzavka
whee		čínské jojo	Mé modré jojo
mama		panenka	Panenka
hi!	výsl. /hai/	zrcadlo	Zrcadlo
meow	výsl. /míau/	kotě	Kotě
ruff, ruff, bow wow		pes	Pes
výsl. /raf, raf, bau wau/			
moo, neigh	výsl. /mú, nei/	kráva, kuň	Farma
baa, oink	výsl. /bá/	ovce, prase	Život na farmě
quack	výsl. /kwæk/	kachna	Šest kachňátek
mlaskání jazykem		kuň	Klip klop
hoo hoo	výsl. /hú/	sova	Pan sova
hop, hop		králík	Králík
pískání, hvízdání		ptáček	Ptáci
cock-a-doodle	výsl. /kokedúdl/	kohout	Kohout
caw, caw	výsl. /kó/	vrána	Velká černá vrána
round and around		větrný mlýn	Větrný mlýn
round and around		káča	Káča
round and around		kola	Kola
mmm		cokoli dobrého	Mmmm dobré
a		„Ne“	Ne Ne!
d		dětská lopatka	Ryju ryju
s		had	Had
sh	výsl. /š/	hry na spaní	Někdo spí
la		kolebání dítěte	Ukolébavka

\* Převzato z Estabrookse, W., & Birkenshaw-Fleminga, L., *Hear & Listen! Talk & Sing!* Copyright 1994. Toronto, Kanada. Vydání schváleno.

<sup>76</sup> ESTABROOKS, W., *Kochleární implantáty pro děti v novém tisíciletí*, North York General Hospital, Toronto, Kanada, [Praha, Česká republika, 1999]

**Příloha 13 – Obrázky od dětí s KI**



**Příloha 14 – Vstupenky na premiéru a další tlumočené představení**

