

Univerzita Hradec Králové

Pedagogická fakulta

Katedra speciální pedagogiky a logopedie

Vývoj péče o osoby s kochleárním implantátem v ČR

Bakalářská práce

Autor: Michaela Zmátlíková

Studijní program: B7506 Speciální pedagogika

Studijní obor: Speciálně pedagogická péče o osoby s poruchami komunikace

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

UNIVERZITA HRADEC KRÁLOVÉ

Pedagogická fakulta

Akademický rok: 2014/2015

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Michaela Zmátlíková**
Osobní číslo: **P121394**
Studijní program: **B7506 Speciální pedagogika**
Studijní obor: **Speciálně pedagogická péče o osoby s poruchami komunikace**
Název tématu: **Vývoj péče o osoby s kochleárním implantátem v ČR**
Zadávací katedra: **Katedra speciální pedagogiky**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Bakalářská práce se zaměřuje na vývoj péče o osoby s kochleárními implantáty v ČR. Věnuje se popisu technické úrovně kochleárních implantátů v 90. letech a dnes. Dále popisuje možnosti a systém lékařské péče a následné logopedické rehabilitace těchto osob. Praktická část seznamuje s životními příběhy uživatelů kochleárních implantátů s cílem zachycení vývoje péče v této oblasti.

Rozsah grafických prací:
Rozsah pracovní zprávy:
Seznam odborné literatury:

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Tereza Skákalová**
Katedra speciální pedagogiky

Datum zadání bakalářské práce: **17. února 2014**
Termín odevzdání bakalářské práce: **26. března 2015**

doc. PhDr. Pavel Vacek, Ph.D.
děkan

L.S.

doc. PhDr. Tibor Vojtko, Ph.D.
vedoucí katedry

dne

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala (pod vedením vedoucí bakalářské práce) samostatně a uvedla jsem všechny použité prameny a literaturu.

V Hradci Králové dne 25.3.2015

Prohlášení

Prohlašuji, že bakalářská práce je uložena v souladu s rektorským výnosem č. 1/2013
(Řád pro nakládání se školními a některými jinými autorskými díly na UHK).

Datum: Podpis studenta:

Poděkování

Poděkování patří především Mgr. Tereze Skákalové, Ph. D. za cenné rady a pomoc při tvorbě bakalářské práce. Dále děkuji oběma uživatelkám kochleárního implantátu, o kterých pojednává praktická část práce, především za jejich ochotu a poskytnutí cenných informací. Velký dík za konzultace patří také bývalé ředitelce mateřské školy, do které jedna z dívek chodila.

Anotace

ZMÁTĹÍKOVÁ, Michaela. *Vývoj péče o osoby s kochleárním implantátem v ČR*. Hradec Králové: Pedagogická fakulta Univerzity Hradec Králové, 2015. 66 s. Bakalářská práce.

Bakalářská práce se zabývá vývojem péče o osoby s kochleárním implantátem. Definuje osobu s těžkou sluchovou vadou, následně popisuje technickou úroveň kochleárního implantátu. Bakalářská práce se dále zaměřuje především na možnosti a systém péče lékařské, logopedické, školní a na možnosti péče v podpůrných službách.

Praktická část bakalářské práce seznamuje s životními příběhy uživatelů kochleárních implantátů formou kazuistik. Hlavním cílem této části práce je zachycení vývoje péče o osoby s kochleárním implantátem

Klíčová slova: kochleární implantát, sluchová vada, péče o osoby s kochleárním implantátem.

Annotation

ZMÁTĹÍKOVÁ, Michaela. Development of Care of People with Cochlear Implants in the Czech Republic. Hradec Králové: Faculty of Education, University of Hradec Králové, 2015. 66 p. Bachelor Thesis.

This bachelor thesis focuses on the history of the care of people with cochlear implants in the Czech Republic. First, it defines a person with a severe hearing impairment and then describes the technical performance of cochlear implants. The thesis then focuses on the possibilities for medical care, speech therapy and school care, and opportunities for care in supporting services.

The practical section provides case histories of cochlear implant users. The main aim of this part of the thesis is to depict the history of care of people with cochlear implants.

Key words: cochlear implant, hearing impairment, care of people with cochlear implants.

Obsah

Úvod	10
I. TEORETICKÁ ČÁST	11
1. Osoba s těžkou sluchovou vadou	11
1.1. Vymezení pojmu těžká sluchová vada	11
1.1.2. Postlingvální sluchová vada	13
1.2. Možnosti kompenzace sluchové vady	14
1.2.1. Podmínky pro implantaci kochleárního implantátu	14
1.3. Kandidáti	15
2. Kochleární implantát	16
2.1. Technické vymezení kochleárního implantátu, jeho typy a možnosti	16
2.2. Princip fungování kochleárního implantátu a jeho přínos	18
2.3. Historie kochleárního implantátu	20
2.3.1. Historie kochleárních implantátů v ČR	21
2.4. Aktuální trendy kochleárních implantací	23
3. Systém péče o osoby s kochleárním implantátem	24
3.1. Lékařská péče o osoby s kochleárním implantátem	24
3.2. Logopedická péče o děti s kochleárním implantátem	26
3.3. Možnosti vzdělávání	29
3.4. Podpůrné služby	31
II. PRAKTICKÁ ČÁST	34
1. Metodologie	34
1.1. Použité metody	35
2. Kazuistika č. 1	36
3. Kazuistika č. 2	47
4. Shrnutí výzkumného šetření	57
5. Diskuze	59
Závěr	61
Seznam literatury	62

Úvod

Kochleární implantace se v České republice provádí od 90. let 20. století. Od té doby, po téměř 25 letech, se vývoj péče o osoby s implantátem stále posouvá kupředu. Hlavní posun nastává především v technologii kochleárních implantátů a jejich řečových procesorů. Výrazně také narůstá počet uživatelů kochleárních implantátů, což je patrné i z otevírání nových center kochleárních implantací v České republice. Proto je důležité všechny složky péče zlepšovat a zefektivňovat. I přesto, že je péče na kvalitní úrovni, bez iniciativy a motivace samotných uživatelů či jejich rodičů, se úspěšná rehabilitace po implantaci neuskuteční. Základem efektivní rehabilitace, po úspěšné kochleární implantaci, je samotný uživatel. Narůstající počet uživatelů byl hlavním důvodem, proč zmapovat vývoj péče o tyto osoby.

Cílem teoretické části je vymezit základní pojmy, které se dotýkají tohoto tématu od vymezení samotné osoby s těžkou sluchovou vadou, přes charakterizování kochleárního implantátu, a to jak jeho technických vlastností, tak i jeho vývoje ve světě a v České republice až k tomu nejdůležitějšímu, a to k systému péče o osoby s kochleárním implantátem. Teoretická část pojednává jak o situaci v počátcích implantace, tak i o současném stavu.

Praktická část bakalářské práce má za cíl zachytit již definované složky péče o osoby s kochleárním implantátem na konkrétních životních příbězích. Poskytuje vhled do systému péče v devadesátých letech. Dále ukazuje, kam a jakým způsobem se během života obou uživatelek posunula péče lékařská, péče v rámci logopedické rehabilitace, péče v systému vzdělávání a péče, kterou poskytují podpůrné služby. Uvádí také, jakým způsobem ovlivňuje péče jednotlivých složek výsledek rehabilitace.

Očekávaným přínosem práce je poskytnout komplexní vhled do problematiky kochleárních implantátů a především do systému péče. Smyslem práce je přiblížit tematiku kochleárních implantátů jak uživatelům kochleárních implantátů, tak i kandidátům na kochleární implantát a samozřejmě i jejich rodinám. Cílem je poukázat na rozvoj tohoto oboru a nové možnosti v rehabilitačním procesu.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1. Osoba s těžkou sluchovou vadou

Pro vymezení pojmu těžká sluchová vada, je důležité vysvětlení samotného pojmu sluchová vada a uvědomění si rozdílů od sluchové poruchy. Sluchová vada je definována jako „*poškození orgánu nebo jeho funkce tak, že je nějakým způsobem snížena kvalita či kvantita slyšení.*“ (Potměšil, 2003, s. 25) Sluchová porucha je spíše dočasného charakteru a je možné ji odstranit, proto se neřadí mezi sluchové postižení. Sluchové postižení zahrnuje i sociální důsledky sluchové vady. (Muknšnábllová, 2014)

Společnost většinou vnímá osobu se sluchovým postižením jako jedince, který patří do jedné kategorie (sluchové postižení). Málo kdo bere v potaz, že nejenže existují různé skupiny podle typu vady (nedoslýchaví, neslyšící, ohluchlí, a další), místa postižení (periferní - percepční, převodní, smíšené; centrální), doby vzniku (prelingvální, postlingvální), ale i skupiny dle stupně postižení. Podle stupně postižení dělíme sluchové vady na lehké, středně těžké, těžké, praktickou hluchotu a úplnou hluchotu. Všechny se od sebe liší různou sluchovou ztrátou decibelů. Tuto ztrátu nejčastěji určuje subjektivní vyšetřovací metoda – tónová audiometrie. Výsledkem se stává audiogram, ze kterého je možné vyčíst konkrétní ztráty v decibelech na určitých frekvencích. (Jedlička, 2003)

1.1. Vymezení pojmu těžká sluchová vada

Na těžkou sluchovou vadu lze nahlížet z různých pohledů. Osoba s těžkou sluchovou vadou může být osoba neslyšící, osoba se zbytky sluchu, osoba těžce a velmi těžce nedoslýchavá, osoba později ohluchlá, ale i osoba s kombinovanou vadou. Z tohoto členění je patrné, že oblast těžkých sluchových vad není jednotná a velmi záleží na faktorech doby vzniku, a také u každých jednotlivých skupin záleží na velikosti ztráty sluchu. Většinou se jedná o rozmezí od 70 dB a výše. (Šlapák, Floriánová, 1999, Potměšil, 2003) Krahulcová-Žatková (1996) uvádí rozmezí pro označení těžkého sluchového postižení od 71 dB až 90 dB. Od hranice 91 dB považuje sluchové postižení za velmi těžké. V souvislosti s tím zmiňuje i úroveň mluvené řeči, která je omezená, s méně výrazným hlasem a s častým výskytem opožděného vývoje řeči.

Těžká sluchová vada má dopad na celkovou osobnost. Důsledkem sluchového postižení je i dopad na psychický vývoj dítěte. Vzhledem k sluchovému postižení má dítě omezené možnosti komunikace s okolním prostředím. Často nemusí být chápáno slyšící společností, a časté komunikační neúspěchy působí nepříznivě v oblasti citové, volní, motivační, i v oblasti uvažování, rozhodování a rozumového hodnocení. Na základě ovlivnění těchto oblastí může docházet k uzavření do sebe a k následnému pocitu izolace. (Muknšnáblová, 2014) Sluchová vada má dopad i na psychomotorický vývoj dítěte. Po narození je těžké identifikovat sluchovou vadu, protože i slyšícímu novorozenci se schopnost slyšet teprve vyvíjí. Žvatlání u kojenců se sluchovou vadou ustává až mezi 17. - 26. týdnem. Sluchová vada má vliv na rozvoj poznávacích procesů, především z důvodu narušeného vývoje řeči. Jeho myšlenkové pochody se opírají pouze o konkrétní činnosti, nechápe obecné pojmy, a proto má dítě i chudou slovní zásobu. Dítě se sluchovou vadou dále nemá možnost bezděčného učení. Pokud se nedívá, nezískává žádné informace. Sluchová vada neovlivňuje pouze poznávací procesy, ale i sociální chování. (Vymlátilová, 2003)

V souvislosti s věkem, v němž přišel člověk o sluch, se v klasifikaci užívá termínů prelingválně neslyšící a postlingválně ohluchlý. Této klasifikaci se věnují další dvě podkapitoly. Vzhledem k tomu, že praktická část bakalářské práce je zaměřena na uživatele kochleárního implantátu v dětském věku, obě následující kapitoly se zabývají tímto obdobím.

1.1.1. Prelingvální sluchová vada

Osobu s prelingvální sluchovou vadou je možné definovat jako jedince, který se neslyšící narodil nebo úplně ztratil sluch ještě před rozvojem řeči. Jedná se tedy jak o vady vrozené, tak získané. Vrozená vada, někdy nazývaná jako hereditární, může být podmíněna geneticky či kongenitálně získaná (vzniklé prenatálně nebo perinatálně). Většinou se vrozená vada projevuje na obou uších. (Muknšnáblová, 2014) Schopnost naučit se mluvit je velmi omezená a mluva většinou nezní přirozeným dojmem. Tyto osoby mohou být často zařazovány do programu založeného na využití znakového jazyka. Znakový jazyk se stává jejich prvním, přirozeným jazykem, a až na druhém místě je jazyk mluvený. Ten by měl být zaměřen především na čtení a psaní a až následně na samostatnou mluvu a artikulaci. (Hrubý, 1997) Osoba s prelingvální sluchovou vadou bere svět bez zvuků a možnosti slyšení za přirozený, nemůže zhodnotit cenu zvuku. Proto tyto osoby často bývají po

psychické stránce sžité se svou situací a se svým sluchovým postižením, na rozdíl od osob postlingválně ohluchlých. (Hudáková, Motejzíkova, 2005)

U dítěte, které je prelingválně neslyšící a sluchadla u něj nepomáhají, pomoci může kochleární implantát, ale pouze za předpokladu, že dítě absolvuje implantaci, co možná nejdříve, a to v rozmezí dvou až tří let (v lepším případě ještě dříve). (Hrubý, 1997)

1.1.2. Postlingvální sluchová vada

Postlingvální sluchovou vadou se dá nazvat taková vada, která vznikne až po rozvoji a dostatečném upevnění řečové komunikace. Dítě s tímto typem sluchové vady se nazývá ohluchlé. Člověk, který ztratí sluch v dospělosti, se nazývá později ohluchlým. (Mukšnáblová, 2014)

U postlingvální sluchové vady je velmi důležitá doba ohluchnutí. I jedinec, který ohluchne v rozmezí mezi 2. až 4. rokem života, může z faktu, že někdy slyšel, výrazně profitovat. Většinou se však uvádí hranice sedmi let, kdy je řeč již dostatečně fixovaná (Krahulcová-Žatková, 1996). Právě ohluchnutí až po částečném rozvoji a osvojení mluvené řeči a struktur mluveného jazyka vytváří v komunikaci s okolím velké rozdíly v porovnání s jedinci s prelingvální sluchovou vadou. Postlingválně ohluchlí s kvalitní péčí logopeda mohou udržet mluvu dobře srozumitelnou a přirozeně znějící. Je pro ně přirozené tento jazyk, ať už v mluvené či psané formě, používat. I přesto, že dítě ještě jazyk zcela neovládá, může se přirozeně navázat na jeho rozvoj řeči a znalost jazyka udržet na velmi dobré úrovni. (Hudáková, Motejzíkova, 2005) Dalším výrazným rozdílem je kvalita čtení. Prelingválně neslyšící mohou mít velké problémy se čtením, na rozdíl od postlingválně ohluchlých, a to i dětí ohluchlých ve velmi raném věku. (Hrubý, 1997) Ovšem doba vzniku vady není jediným kritériem, které ovlivňuje kvalitu čtení. Řadíme sem i míru školní zralosti, úroveň slovní zásoby, kvalitu výslovnosti, úroveň smyslu pro rytmus, schopnost zrakové diferenciacce, schopnost sluchové diferenciacce, schopnost orientovat se v prostoru a čase. (Mrázová, 2000)

Velkému počtu postlingválně ohluchlých dětí mohou pomoci kompenzační pomůcky a velmi důležitý kochleární implantát. (Hrubý, 1997) Platí to však pouze za předpokladu, že dítě splní veškerá kritéria pro vhodnost kandidáta na kochleární implantát a podmínky pro implantaci (více se tomuto tématu věnují následující kapitoly).

1.2. Možnosti kompenzace sluchové vady

Sluchové postižení je jedno ze smyslových postižení, které je do určité míry možno kompenzovat. Jedná se především o technické pomůcky (sluchadla) pro osoby s nedoslýchavostí. Se stále se zvyšující kvalitou sluchadel se v dnešní době dá kompenzovat ztráta sluchu až do 120 dB. Mezi typy sluchadel neřadíme pouze sluchadla pro vzdušné vedení, ale i sluchadla pro kostní vedení BAHA, která obcházejí převodní poruchu středouší, a vibracemi rozkmitávají tekutinu ve vnitřním uchu. (Kašpar, 2008)

Sluchadla ovšem nejsou jedinou možností kompenzace sluchové vady. Od počátku 80. - 90. let 20. století se v České republice přidal do výčtu kompenzačních pomůcek i kochleární implantát. Ten je určen především pro osoby, které nemají využitelné zbytky sluchu, či pro neslyšící. (Jeřábková, 2006) Kochleární implantát se stal převratnou pomůckou, pro tuto skupinu lidí, pro něž před tím neexistovala kompenzační pomůcka, která by poskytovala možnost znovu využít sluch. Samozřejmě se nedá hovořit o stoprocentním návratu sluchu. Lépe řečeno, kochleární implantát umožňuje poslech zvuků, a při správné a úspěšné rehabilitaci i rozumění mluvené řeči.

1.2.1. Podmínky pro implantaci kochleárního implantátu

Kochleární implantát je určen pro jedince s oboustrannou senzoneurální vadou sluchu, pro které sluchadla nemají žádný hlubší význam při porozumění řeči. Tato vada vzniká, pokud jsou vláskové buňky ve vnitřním uchu v hlemýždi poškozeny. Vláskové buňky mohou být poškozeny vlivem bílkoviny Connexin 26 z genetické predispozice, dále vlivem ototoxických látek, infekcí matky v průběhu těhotenství (cytomegalovirus, zarděnky, toxoplazmóza) či prodělané meningitidy. Naproti tomu musí správně pracovat bubínek, středoušní kůstky, membrány středního a vnějšího ucha, sluchový nerv a příslušné oblasti mozku. (Hrubý, 1998) Díky správné funkci těchto částí mohou být elektrické impulzy vyslány do nervových vláken sluchového nervu a jako zvuk přeneseny do mozku.

Kochleární implantát je vhodný pro jedince se ztrátou sluchu větší jak 90 dB. Děti, které neslyší od narození (děti s vrozenou percepční hluchotou), je vhodné operovat mezi druhým a třetím rokem života, ideálně ještě dříve, zejména proto, aby mohlo být využito přirozeného vývoje řeči. (Horáková, 2012) Nejpozději se operace provádí do šesti let věku. V tomto věku se však implantace povoluje jen výjimečně. Pozdější implantace není efektivní, protože se v kritickém období nezačala vyvíjet

sluchová oblast v mozku, a dochází k její atrofii. (Jeřábková, 2006) Pro jedince postlingválně ohluchlé má kochleární implantát největší přínos, pokud byl implantován do půl roku po ohluchnutí. U dětí, které ohluchly po zánětu mozkových blan, může docházet k osifikaci hlemýždě, což zapříčiní neprůchodnost pro svazek elektrod. Je proto nutné, aby se implantace provedla co nejdříve po ohluchnutí. (Horáková, 2012)

1.3. Kandidáti

Kochleární implantát byl původně určen dospělým osobám, které ohluchly v průběhu života. Později se začal implantát využívat i u dětí. Všichni kandidáti samozřejmě musí splnit veškeré podmínky, kritéria pro určení vhodnosti pro implantaci. Musí se podrobit především půl ročnímu komplexnímu vyšetření a sledování s posouzením:

- audiologických kritérií;
- psychologických kritérií;
- logopedických kritérií.

Vyšetření provádí a o výběru kandidátů rozhodují akreditovaná centra kochleárních implantací. (Kabelka, 2008, online) Nelze opomenout zhodnocení kontraindikací operačního zákroku (např. záněty středouší, neprůchodnost hlemýždě, poškozený sluchový nerv). Kandidát na kochleární implantát musí mít dobrý celkový zdravotní stav. Mezi kritéria audiologická řadíme etiologii hluchoty, vyšetření otoakustickými emisemi (výsledek musí být negativní), při vyšetření evokovaných potenciálů jsou hodnoty vyšší než 95 dB, navíc u dětí musí být na audiogramu z tónové audiometrie větší ztráta než 90 dB. U psychologického kritéria se hodnotí především nepřítomnost psychopatologických rysů, intelektová úroveň (musí umožnit naprogramování řečového procesoru a využití implantátu), prognóza rozvoje řeči, dále se hodnotí i ochota rodičů spolupracovat po operaci a také realistická představa o přínosu kochleárního implantátu. V pubescentním období je důležité zhodnotit i přijetí a smíření se s tím, že kochleární implantát má své viditelné části. Logopedická kritéria se zaměřují především na komunikační dovednosti dítěte a také na kvalitu logopedické rehabilitace v místě bydliště. (Jeřábková, 2006)

2. Kochleární implantát

Kochleární implantát je v současné době stále se rozšiřující možností kompenzace sluchu. Nyní v České republice využívá implantát více než 550 dětí a každý měsíc tento počet stoupá. Stále narůstající tendence uživatelů kochleárních implantátů dokazuje i fakt, že v říjnu roku 2013 se v Brně (Fakultní nemocnice sv. Anny) otevřelo druhé pracoviště, kde implantace probíhají (FN Brno, 2013, online). Ve stejném měsíci téhož roku bylo otevřeno centrum kochleárních implantací Ostrava, které je druhým pracovištěm České republiky, které se zaměřuje na dětské pacienty (CKIO, 2009, online).

Ovšem i přes tento vývoj se Česká republika řadí v porovnání se zahraničím mezi země, které jsou v počtu operací stále pozadu. Po celém světě se díky kochleárnímu implantátu nabízí osobám se sluchovým postižením možnost nově vnímat zvuk. Tímto vyvstává i etická otázka a věčný spor mezi skupinami pro a proti implantaci – je implantace pro dítě přínosem, nebo je vystavujeme vysokému zdravotnímu riziku a zároveň implantací potlačujeme kulturu Neslyšících? Toto rozhodnutí závisí především na rodičích. Kochleární implantát má své místo ve slyšící rodině, kam se narodí neslyšící dítě, či v ní žije dítě, které získá sluchovou vadu na základě onemocnění. Jiná situace nastává u rodiny, která je neslyšící. Záleží právě na rodičích, zda dítěti dají možnost volby mezi komunikací ve znakovém jazyce či orální řeči. Právě ve skupině neslyšících je téma kochleárních implantací často kontroverzním tématem. Jak již bylo řečeno, poslední slovo mají rodiče, a ať už se rozhodnou pro nebo proti implantaci, je to věcí pouze jejich a jejich dítěte.

2.1. Technické vymezení kochleárního implantátu, jeho typy a možnosti

Kochleární implantát je funkční smyslová náhrada, která přenáší sluchové vjemy přímou elektrickou stimulací sluchovému nervu, a tím pádem obchází poškozené vláskové buňky (Hronová, Hudáková, 2005). Slovo kochleární je odvozeno od hlemýždě, lat. cochlea, kam jsou zavedeny elektrody. Implantát je složen ze dvou hlavních částí: vnitřní části a vnější.

Vnitřní část se skládá z přijímače, který je umístěn ve skalní kosti, a svazku elektrod (zpravidla 22 - 24 elektrod, zavedených do hlemýždě vnitřního ucha). Vnější část je tvořena řečovým procesorem, vysílací cívkou a mikrofonom (umístěn v závěsném sluchadle). Vysílací cívka je přichycena magnetem k hlavě za ušním boltcem, a slouží k přenosu informací do vnitřního přijímače. (Holmanová, 2002)

Kochleární implantát má, jak již je napsáno výše, řečový procesor. Tento procesor se na počátku vyráběl ve formě krabičkového typu. Krabička byla buď zavěšena na krku, nebo byla umístěna v kapse na tričku, či jiném oblečení. Tento typ se v dnešní době již nevyrábí. Namísto krabičkového procesoru firmy vyrábějí závěsný typ řečového procesoru. Ten je zavěšen, podobně jako sluchadlo, za uchem. Takto umístěný procesor, na kterém je umístěn i mikrofon, zajišťuje daleko kvalitnější přísun zvuku, pohodlnější nošení a daleko menší nápadnost. Dalším rozdílem je i to, že krabičkový řečový procesor je napájen tužkovými bateriemi, na rozdíl od závěsného procesoru, který je napájen malými bateriemi. Navíc jsou tyto typy vyráběny i v různých barevných variantách. (Hronová, Hudáková, 2005)

Nejrozšířenějším typem jsou řečové procesory značky Nucleus od firmy Cochlear. Dva nejnovější typy Nucleus 5 a 6 a jejich novinky jsou představeny zde.

Nucleus 5

Prvním vylepšením procesoru Nucleus 5 byla nová funkce dálkového ovladače zvukového procesoru CP810, která umožňuje jednoduché nastavování procesoru bez počítače. Nastavování je bezdrátové. Tato funkce je přístupná uživatelům Nucleus 5 (dostupný v ČR od ledna 2010). Na ovladači je možno nastavovat celkovou hlasitost programu, a to včetně odděleného nastavení výšek a basů. Pacient tedy nemusí dojíždět na nastavování do centrálního pracoviště v Praze, ale stačí navštívit běžné audiologické pracoviště poblíž místa bydliště. Uvedené změny do budoucna přinesou ulehčení jak uživatelům kochleárních implantátů tak i audiologům, technikům, a dalším odborným pracovníkům, a zároveň ovlivní celý systém péče o pacienty s kochleárním implantátem. Důvod, proč firma Cochlear přišla se změnou je především stabilní nárůst počtu uživatelů kochleárních implantátů (v současné době to je nárůst až 15% ročně). Do budoucna by tak kliniky nemusely zvládat obrovský nápor klientů. (Křesťanová, 2012)

Nucleus 6

Od roku 2013 je na trhu kochleární implantát australské firmy Cochlear Nucleus 6. Tento nejmodernější typ automaticky rozpoznává akustické prostředí a následně optimalizuje poslech pro danou situaci a umožňuje bezdrátovou komunikaci s externími zařízeními (rádio, TV, MP3, počítač, mobil). Další funkcí u tohoto nového typu implantátu je možnost tzv. hybridního režimu. Tento režim může

uživatel využít, jsou-li mu po operaci zjištěny využitelné zbytky sluchu na hlubokých frekvencích. Po tomto zjištění se mu aktivuje zabudované digitální sluchadlo, které akusticky zprostředkuje tyto frekvence a kochleární implantát naopak poskytne informaci na frekvencích vysokých. Mezi další velmi účinné funkce patří i ukládání dat o používání procesoru. Následně tak může audiolog i logoped zjistit, jestli pacient řečový procesor používal a jak často, dále v jakém akustickém prostředí se pohyboval a jestli byl pacient exponován řečí nebo byl v tichu. Nucleus 6 má i menší verzi zvukového procesoru (CP920), který je nejmenším procesorem na světě. (Aima, 2014)

Dalším typem procesoru dostupným pro uživatele je procesor Rondo (MED-EL).

Rondo

Rondo je řečový procesor značky MED-EL, který byl uveden na trh na začátku roku 2013. Je unikátní v tom, že v jednom pouzdře je umístěn řečový procesor, vysílací cívka i baterie. Nic není spojeno kabelem a procesor je umístěn přímo na hlavě nad vnitřní částí implantátu, což ocení především nositelé brýlí, kterým mohl závěsný procesor za uchem vadit. (RONDO, online)

Zde vidíme, že technologie kochleárních implantátů jde obrovskou rychlostí dopředu a jejich nové funkce jsou přínosem jak pro samotné uživatele při každodenním nošení, tak i pro odborníky při rehabilitaci a reedukaci sluchu a řeči.

2.2. Princip fungování kochleárního implantátu a jeho přínos

Mikrofon na řečovém procesoru přijme zvuk z okolního prostředí. Tuto informaci odešle do řečového procesoru, ten zvuk analyzuje, digitalizuje na kódové signály a odešle je do vysílací cívky. Energie a informace je přenesena přes kůži elektromagnetickou indukcí, dál do přijímače a svazku elektrod, které jsou prstencovitě uspořádány v hlemýždi, aby bylo umožněno diferenciované vnímání odlišných zvukových podnětů. Pomocí elektrických impulzů je sluchový nerv přímo stimulován. Elektrické impulzy jsou následně přenášeny až do mozku, kde jsou rozpoznávány jako zvuk. (Horáková, 2012)

Je nutné si uvědomit, že kochleární implantát sluch plně nenahradí. Při počtu kolem 3500 řad vláskových buněk ku 22 - 24 stimulačním elektrodám to technicky

není možné. Ovšem implantát umožní uživateli takový sluchový vjem, který umožní rozvoj řeči, což je pro dítě to nejdůležitější. (Kabelka, 2009)

Mezi nejzásadnější přínos kochleárního implantátu patří beze sporu možnost slyšet zvuky. Pro osoby, pro které neměla sluchadla před implantací hlubší význam, je kochleární implantát velmi zásadní. Velký pokrok nastává v oblasti řeči. Ta se na základě sluchové zpětné vazby začne zlepšovat, uživatel kochleárního implantátu začíná rozpoznávat slova bez odezírání. Zlepšování nastává i v prozodických jevech, především v intonaci a rytmu. Dalším nejvýznamnějším přínosem je možnost komunikovat orálně, v nejlepších případech i bez odezírání. Při velmi úspěšné rehabilitaci jsou někteří jedinci s kochleárním implantátem schopni telefonovat. Kochleární implantát dále umožňuje snadnější mezilidskou komunikaci a lepší zapojení se do slyšící společnosti. (Čerteková, 2009, online)

Tak jako každá věc má své přínosy, má i svá rizika a omezení. Je tomu tak i u kochleárního implantátu. Nedostatkům kochleárního implantátu se věnuje Harlan Lane, americký, slyšící jazykovědec a psycholog, který se stal kontroverzním mluvčím neslyšících a kritikem kochleárních implantátů, a to především jejich etické stránky (Lane, online). Kochleární implantaci bere jako „*lékařské experimentování na neslyšících dětech a reprodukivní regulaci u neslyšících dospělých.*“ (Lane, 2013, s. 227) Bezesporu je kochleární implantace do jisté míry riziková, protože se jedná o náročnou operaci spojenou s celkovou anestézií. Se samotným chirurgickým zákrokem se mohou pojít komplikace, jakými jsou bolesti, infekce, a další. (Lane, 2013) S tím jsou samozřejmě rodiče implantovaných dětí, či samotní kandidáti na kochleární implantaci seznámeni. Jsou to rizika, která se mohou vyskytnout u jakékoliv jiné operace. Další nevýhodou, kterou Lane zmiňuje, a která je již uvedena výše, je nepřirozený poslech. Za jednu z posledních kritizovaných záležitostí považuje otázku, jestli rodiče mají právo dát svému dítěti sluch. (Lane, 2013) Je samozřejmé, že se dítě ve věku například dvou let nedokáže rozhodnout, zda chce či nechce mít implantát, a zda do budoucna chce využívat manuální formu komunikace-znakový jazyk, bez možnosti slyšet, či užívat orální formu-mluvenou řeč. Rodič přirozeně za své dítě v tomto období přebírá možnost rozhodnout se a rozhodnutím pro implantaci, tak otevírá další cesty, kudy se dítě může ubírat.

Přínos kochleárního implantátu je bezesporu ovlivněn různými faktory, které úspěšnost využití kochleárního implantát ovlivňují. Mezi tyto faktory patří především věk dítěte (čím dříve je implantát dítěti voperován, nejlépe do dvou let

věku, tím zpravidla mívá dítě lepší výsledky při rehabilitaci sluchu a řeči), úroveň poznávacích schopností a pozornosti dítěte (vlivy nízké úrovně těchto schopností, přítomnost ADD či ADHD) a soubor rodinných faktorů (očekávání rodičů, počet sourozenců, vztah rodičů ke sluchovému postižení, existence sluchového postižení v rodině, a další). (Potměšil, 2003)

2.3. Historie kochleárního implantátu

Úplným počátkem kochleárního implantátu, bylo poznání, že elektrická energie se dá využít k lékařským účelům. Již v 18. století Galvani uskutečnil pokus s žábou, kterou umístil do vodní lázně. Vložením dvou různých kovů se vyvolaly svalové kontrakce u nohou žáby. Dalším významným objevem bylo v roce 1790 zjištění Alessandra Volty, že elektrický proud aplikovaný na kovové tyče vyvolává dunivé zvuky v hlavě a následným zvukem připomínající vaření vody. (Zouzalík, 2007, online)

První kochleární implantát byl zaveden dospělému pacientovi ve Francii v roce 1957. Jednalo se o velmi zjednodušený implantát s jednoduchou elektrodou, který byl zaveden podstatně dál od sluchového nervu, než jak je tomu nyní. Fungoval pouze jeden rok. (Kabelka, 2009) Tento implantovaný drátek byl zaveden úplně hluchému pacientovi, který po implantaci slyšel zvuky a mohl dokonce rozlišit i několik slov. V roce 1961 byl neslyšícímu pacientovi implantován pětielektrodivý systém do hlemýžďe, přesněji do scala tympani. Implantace proběhla v Los Angeles a provedl ji Dr. William House. Výsledky byly však zveřejněny až v roce 1973. Od roku 1972 začal Dr. House implantovat kochleární neuroprotézu navrženou Jackem Urbanem. V roce 1977 se rozšířil program kochleárních implantátů o 5 začínajících skupin, a to z Anglie, Rakouska, Španělska, Švýcarska a NSR.

Další implantáty na lepší úrovni s více elektrodami byly implantovány v roce 1978 v Austrálii prof. Clarkem. Z tohoto implantátu se vyvinul dnes nejznámější a nejpoužívanější kochleární implantát Nucleus. (Hrubý, 1998)

V roce 1980 se o kochleárních implantátech zmiňuje i Freeman ve své knize *Tvé dítě neslyší?* Upozorňuje zde na fakt, že kochleární neuroprotéza neumožňuje prelingválně neslyšícím rozumět plynulé řeči. Zmiňuje zde i názory odborníků, kteří se domnívají, že bude implantát využitelný pouze u ohluchlých osob. (Freeman, 1991) Jak již bylo zmíněno, kochleární implantát je využitelný jak u prelingválně

neslyšících, tak u osob postlingválně ohluchlých. Při správné rehabilitaci uživatelé rozumí mluvené řeči i bez odezírání.

V USA v 80. letech byly kochleární implantáty testovány s cílem zjistit, jaká je efektivita těchto zákroků. Během začátku tohoto testování zemřelo během operace 12 dětí, a proto byl výzkum zastaven. Následně úřad pro kontrolu potravin a léčiv (FDA), který výzkum zastavil, nechal sestavit tým odborníků, kteří měli posoudit bezpečnost kochleárních implantací. Zaměřovali se především na technickou, zdravotní, psycholingvistickou a psychologickou, společenskou a emoční oblast. Vycházeli zejména z názorů lékařů, psychologů, terapeutů, ale i z názoru vynálezce Dr. Loeba, který sám uznal, že kochleární implantát: „*není náhražkou ucha a nikdy nezprostředkuje jazyk.*“ (Curry, 2014, s. 16) Z výzkumu bylo patrné, že implantace je nejvhodnější pro postlingválně ohluchlé dospělé, nikoliv pro děti, díky tomu se i odborníci shodli na zákazu implantace pro děti mladší 12 let. Protože však trval tlak společnosti, která operace prováděla, americká vláda operace povolila. Hlavním důvodem bylo provádění těchto operací i v ostatních zemích. I přesto, že dnešní technologie je na daleko lepší úrovni, je důležité se zamyslet i nad psychosociálními aspekty této problematiky. (Curry, 2014)

Největší zlom nastal v roce 1984, kdy Americký úřad pro kontrolu potravin a léčiv schválil jednoelektrodovou neuroprotézu a o rok později i kochleární implantát Nucleus. (Zouzalík, 2007, online) V roce 1987 mělo kochleární implantát voperováno přes 2000 neslyšících.

V současné době kochleární implantát vyrábějí firmy MED-EL (Rakousko), již zmíněný Cochlear s implantátem Nucleus (Austrálie), Advanced Bionics s implantátem Clarion (USA), Philips Hearing Implants s implantátem LAURA (Belgie). (Holmanová, 2002)

2.3.1. Historie kochleárních implantátů v ČR

Roku 1983 po velmi strastiplné cestě k vytvoření kochleárního implantátu byla první neuroprotéza téměř hotová. Předtím však členové týmu, kteří kochleární implantát vyráběli, naráželi na nevoli jak lékařů, kteří kochleárnímu implantátu nevěřili, tak i vedení Ústavu radiotechniky a elektroniky, který odmítal dovoz důležitých součástí ze zahraničí. Proto tým, který implantát vytvářel, musel strávit velké množství času nad vývojem technologií konkrétních součástí implantátu. Jelikož vývoj směřoval spíše k lékařské elektronice, celý tým se přemístil do Ústavu fyziologických regulací, kde zřídil Laboratoř elektronických smyslových náhrad.

Ústav poskytl Laboratoři organizační zastřešení, avšak ne místo, proto Laboratoř sídlila v suterénu domu na Vinohradech, kde byl první český kochleární implantát dokončen roku 1984. Bohužel se vyskytla další bariéra, a to v podobě odmítnutí přednosta oddělení ORL kliniky UK v Praze implantovat československou neuroprotézu. Bez vědomí vývojového týmu si nechal tehdejší přednosta zaslat neuroprotézu z NSR, ale ani ty se neodvážil implantovat. Kvůli tomu se proces implantace zdržet o tři roky. Ke změně došlo až po nahrazení stávajícího přednosta doc. MUDr. Janem Betkou, CSc., který 19. ledna 1987 implantoval prvního pacienta, který ohluchl v dospělosti po úrazu. Výsledkem byla úspěšná implantace. Pacient slyšel zvuky, usnadnilo se mu odezírání a mohl si kontrolovat vlastní hlas. (Hrubý, 1998) V té době kochleární implantát novináři nazývali elektronickým či bionickým uchem (Hrubý, 1987). Poté nastal zásadní obrat, lékaři začali požadovat velké množství implantátů, ale výzkumný tým musel zpomalit program, protože potřeboval dlouhodobé výsledky pro ověření spolehlivosti implantátu. Postupem času se zastavila výroba u nás, především z důvodu zániku firmy dodavatele součástek. Od roku 1993 se do České republiky dovážejí zahraniční kochleární implantáty značky Nucleus. Téhož roku se provedla na ORL klinice i operace tohoto kochleárního implantátu. V roce 1993 ještě vznikl Program kochleárních implantátů u dětí. Finance na něj musely být zpočátku získávány formou nadačních sbírek, až o rok později, v roce 1994, se podařilo zajistit, aby byla kochleární implantace hrazena Všeobecnou zdravotní pojišťovnou. (Hrubý, 1998)

Na podzim roku 2013 uběhlo již dvacet let od první implantace. K tomuto dni byl počet implantovaných osob rovný číslu pět set. Program kochleárních implantací u dětí v České republice vznikl na klinice ORL 2. LF UK a FN Motol. Prvním dětským uživatelem, který získal implantát před dvaceti lety, se stal sedmiletý chlapec, který ohluchl na obě uši po meningitidě ve svých šesti letech. Nikdo si v té době nemohl být jistý, jak implantace dopadne. První dětský pacient má nyní vystudovanou vysokou školu, což je důkazem, že implantace se povedla. (Kunešová, 2014)

2.4. Aktuální trendy kochleárních implantací

V současné době je novým trendem v České republice oboustranná implantace, tedy bilaterální implantace. Tento typ implantace je v zahraničí zcela běžný. Bilaterální implantace je přínosem především pro přesnější vnímání zvuku (jeho lokalizaci), pro lepší srozumitelnost v hlučném prostředí, a především pro možnost prostorového slyšení. (Aima, 2014, online) U včasně provedené bilaterální implantace u dětí se prokázal i přínos při vyžívání sluchových drah v mozku.

Pro jedince s jednostrannou implantací jsou častokrát místa s vysokou hladinou zvuku velmi stresující a vyčerpávající. To se týká i školního prostředí, které není vždy tiché a ve kterém hlas vyučujícího nemusí být vždy dobře slyšen. Bilaterální implantace toto stírá. Další obrovskou výhodou je již zmíněná lokace zvuku, a to například z důvodu bezpečnosti (varovné signály). Uživatel pouze jednoho kochleárního implantátu nemůže poslouchat řeč zprava, a v tom samém momentě rozumět tomu, co někdo říká zleva. Musel by natáčet hlavu za zdrojem zvuku, což je v určitých situacích nemožné. Proto je oboustranná implantace jediné přínosem. Důležité je ovšem i období, kdy druhá operace proběhne. Druhé ucho musí získat sluchový vstup v kritickém období vývoje mozkové kůry, protože se musí vyvinout spojení korových vrstev (auditorního a jazykového kortexu) v mozku. Pokud tento vstup nezíská, později již nebude uživatel schopen druhý implantát využít v plné míře, i přestože je dobrým uživatelem implantátu prvního. Nejlepší výsledky mají uživatelé kochleárního implantátu, kterým byl druhý implantát voperován bezprostředně nebo po krátké době od první implantace. (Kabelka, 2009, online) Odpůrcem mohou být ale zdravotní pojišťovny, které nejsou vždy nakloněny k hrazení druhé operace. V současné době existují nejnovější kritéria, která byla schválena společnou dohodou Všeobecné zdravotní pojišťovny a Fakultní nemocnice Motol a stanovena odbornou ORL společností. Za prvé se jedná o kritérium pro nové kandidáty. U nich může být oboustranná implantace provedena buď zároveň při první operaci, ovšem do ukončeného čtvrtého roku věku. Pokud by to nebylo možné z medicínského či na základě vůle rodičů, může být druhá operace provedena nejdéle do jednoho roku po první operaci. U dětí, u kterých již byla první implantace provedena, je kritériem opět doba od uplynutí první operace, která musí být zase realizována maximálně do jednoho roku. (CKID: *Aktuální informace pro pacienty*, online)

3. Systém péče o osoby s kochleárním implantátem

Od prvního okamžiku, kdy se osoba či rodina dítěte se sluchovým postižením rozhodne pro kochleární implantát a samozřejmě splní všechny podmínky pro implantaci, je potřebné, aby se této osobě dostalo komplexní a kvalitní péče. Tuto péči je nezbytně nutné započít již před implantací. Kandidáta na kochleární implantát čeká předoperační logopedická příprava a následně příprava lékařského charakteru těsně před operací. Po operaci je uživatel kochleárního implantátu pod kontrolou převážně lékařů a logopedů. Zásadní péče nastává i v péči v rámci školských zařízení. Záleží na rodičích, jakou volbu školského zařízení a pedagogické péče zvolí. Aby se uživateli dostalo komplexní péče, je vhodné ji doplnit o další podpůrnou službu. V současné době je péče o osoby s kochleárním implantátem na dobré úrovni, ovšem ne na vynikající. Existují jisté mezery v rámci procesu rehabilitace, které by bylo vhodné vyplnit. Chybí zde více poradenských zařízení pro tyto osoby, kde by uživatelé kochleárního implantátu měli možnost získávat informace a rady.

3.1. Lékařská péče o osoby s kochleárním implantátem

Vyšetření před implantací probíhá ve dvou fázích. V první musí dítě projít vyšetřením foniatrickým, logopedickým a psychologickým. Hodnotí se jak stupeň sluchové vady, tak i funkční dopad na vývoj řeči, schopnosti a vlastnosti kandidáta, ale i spolupráce rodičů při rehabilitaci. Druhá fáze probíhá formou krátkodobé hospitalizace na Klinice ORL 2. LF a FN Motol. Provádí se kompletní vyšetření otorinolaryngologické, pediatrické, neurologické a další. O vhodnosti kandidáta rozhoduje celý tým Centra kochleárních implantací u dětí (CKID). Vhodný kandidát je předložen ke schválení revizním lékařům příslušných pojišťoven. Na zdravotních pojišťovnách je pak konečné rozhodnutí, zda operace bude či nebude jimi hrazena. (CKID: *Výběr kandidátů*, online)

Samotná operace trvá přibližně tři hodiny a provádí ji ušní chirurg. Probíhá v celkové anestezii pacienta za pomoci operačního mikroskopu. Pacientovi se musí, kvůli nutné sterilitě, oholit vlasy na hlavě. Tento fakt se často řadí mezi negativa kochleární implantace. Ušní chirurg vytvoří v kosti za uchem mělké lůžko, do kterého vloží implantát, a za pomoci mikroskopu do cochley zavede jemný svazek

elektrod. (Vymlátilová, 2003) Již při operaci se provádí orientační zkouška funkčnosti řečového procesoru.

Podle stavu pacienta po operaci se rozhoduje, za jak dlouho může dítě opustit nemocnici. Zpravidla to bývá po pěti až sedmi dnech. S operací jsou spojena i rizika poškození lícního nervu či vznik poruchy rovnováhy a chuti. Tato rizika se ovšem vyskytují při provádění jakékoliv jiné ušní operace. (Vymlátilová, 2003)

Za šest týdnů po provedení operace dochází k programování řečového procesoru v Centru kochleárních implantací. Toto nastavování provádí technický inženýr ve spolupráci s klinickým logopedem a samozřejmě s dítětem s kochleárním implantátem, které musí být aktivní a dobře spolupracovat. Samotné programování ovlivňuje mnoho faktorů ze strany dítěte. Především strach z počítače, vnější části implantátu, i přestože je na tento okamžik dítě připravováno již před operací. Dále programování může ovlivnit i strach z dotyku s jizvou na hlavě, nebo nekoncentrovanost a problematická spolupráce s dítětem. U každého dítěte tento proces sžívání s implantátem probíhá odlišně. Není vhodné dítě někam tlačit. Od dítěte je potřeba slyšet, co nejpřesnější vyjádření, kdy už zvuk slyší, tzn. ten nejtišší tón, a kdy je maximální možná hlasitost, která ještě dítěti nezpůsobuje bolest, nebo je pro něj zvuk nepříjemný. Postupně se musí nastavit každá elektroda zvlášť a u každé elektrody musí dítě určit začátek a konec slyšení zvuku. Ze začátku procesu nastavování řečového procesoru je dynamický rozsah úzký. Je to z toho důvodu, že si dítě musí na jiné sluchové vjemy zvykat. Po následujícím nastavování se rozpětí zvětšuje a zpřesňuje. Je nepravděpodobné, aby například dvouleté dítě dokázalo s přesností určit zvuk. Je úspěchem, pokud v těchto letech při prvních sezeních alespoň nějak reaguje na zvuk. Tato programování se provádí první rok po operaci zhruba desetkrát. Konkrétněji to je dvakrát za první týden a následně po týdenních či čtrnáctidenních odstupech, až po měsíčních odstupech. Jak je zřejmé intervaly, mezi jednotlivým programováním se stále prodlužují, až se programování provádí dle individuálních potřeb uživatele kochleárního implantátu, ovšem alespoň jednou či dvakrát za rok. Pokud se ovšem vyskytne jakákoliv nesrovnalost, problém, či změna ve sluchovém vnímání dítěte, mohou rodiče navštívit v centru kochleárních implantací klinického logopeda, a ten zajistí kontrolní programování. (Holmanová, 2003)

Implantační program běží v České republice od roku 1993, od této doby bylo implantováno již 535 dětí. (CKID: *Výsledky- aktuální stav*, online)

3.2. Logopedická péče o děti s kochleárním implantátem

Kvalitně provedená rehabilitace je nezbytná pro správné využití kochleárního implantátu. Cílem rehabilitace je běžná komunikace bez odezírání za pomoci sluchu a řeči. U lidí postlingválně neslyšících je rehabilitace rychlejší a jednodušší, naopak u dětí prelingválně neslyšících trvá rehabilitace i několik let. (Hronová, Hudáková, 2005)

Je důležité si povšimnout, že v současné době již rodiče přicházejí do Centra kochleárních implantací u dětí (CKID) častokrát ještě před dovršením prvního roku života jejich dítěte. Tento věk je ideální, zejména proto, že je dost času určit diagnózu, zahájit rehabilitaci, a pokud dítě splňuje veškerá kritéria, je možné dítě implantovat již kolem prvního roku. Díky tomu se využije přirozené období vývoje řeči. Pokud tomu tak není, je znát každý měsíc bez zvuku, s ohledem na to, v kolika letech dítě ohluchne. (Holmanová, 2009)

Předoperační logopedická péče

Logoped si před implantací dítě zve minimálně jednou měsíčně. V této době se zpřesňuje diagnóza, zaznamenávají se pokroky dítěte. Pomocí her se učí dítě reagovat na hlasité zvuky a odezírat známá slova. Vysoce se hodnotí každá snaha o jakékoliv pojmenování. Neméně důležité je také prohlubování důvěry mezi rodičem a logopedem. Velmi zásadní pro předoperační logopedickou péči je celodenní užívání sluchadel. Před implantací je důležité nacvičit podmíněnou reakci na zvuk. Pokud se to nedaří bez odezírání, pak alespoň se zrakovou či hmatovou kontrolou. (Holmanová, 2009) Mezi další bezpodmínečné úkony se dle Holmanové řadí dva základní úkony:

- reakce na ukončení řady přerušovaných zvuků (se sluchadly) - např. t'ukání na tamburínu (se zrakovou kontrolou), po ukončení zvuků dítě vhodí kostičku do krabice.

U tohoto cvičení se může zapojit i hmatová kontrola. Pokud reaguje dítě naopak na zvukové podněty sluchem, můžeme nacvičovat stejné reakce bez zpětné zrakové kontroly.

- seznámení s pojmy „nic“, „málo“, „dobře“, „moc“, „stejný“, „jiný“.

Tyto pojmy jsou při programování velmi důležité. Pro nejmladší jsou nejdůležitější pojmy, kdy neslyší **nic**, slyší **dobře**, nebo je pro něj zvuk moc hlasitý (**moc**), k těmto pojům je vhodné přiřadit například obrázek, či gesto. U starších uživatelů kochleárních implantátů jsou tyto pojmy rozšířeny o málo a víc, pro zpřesnění intenzity hlasitosti. Pojmy „stejný“ a „jiný“ se využívají především při vyrovnávání nastavení elektrod. Dítě má určit, který ze tří po sobě jdoucích zvuků je odlišný (hlasitější, tišší). (Holmanová, 2002)

Pokud dítě tyto úkony zvládne, velmi to pomáhá při budoucím nastavování řečového procesoru. Vhodná je spolupráce s logopedem a dítětem již od útlého věku. Soustavná a systematická péče o dítě přináší nejlepší přípravu pro nastavování. Je dobré rodiče informovat o vhodnosti využívat veškeré možné komunikační prostředky pro rozvoj komunikace u jejich dítěte, a to například i znakový jazyk, ovšem v kombinaci s odezíráním slova a posloucháním. Předoperační rehabilitace trvá zhruba půl roku. (Svobodová, 2005)

Metody reedukace sluchu po implantaci

V zásadě se využívá metoda globální, která využívá náhodných situací, opakujících se frázi a vět v běžném životě a také zájmu dítěte a jeho nezáměrnou pozornost. Tato metoda se používá v nejútlejším věku dítěte a je jeho primární metodou. Jako sekundární se aplikuje analytická metoda. Je použita především v předškolním a školním věku dítěte. Zaměřuje se na systematické rozšiřování slovní zásoby, na rozlišení jednotlivých akustických podnětů a upravuje mluvní funkce. (Svobodová, 2005)

Rehabilitace u dětí s kochleárním implantátem původně prelingválně neslyšících

Každé dítě, které má kochleární implantát, spolupracuje většinou se dvěma logopedy. Jeden je v odborném týmu v centru kochleárních implantací a druhý je

dítěti poskytnut ze speciálněpedagogického centra školy pro sluchově postižené v místě bydliště. Může se stát, že dítě dochází ke klinickému logopedovi do nestátního zařízení. (Vymlátílová, 2003) U těchto dětí trvá rehabilitace řadu let. Úspěch závisí na mnoha faktorech (věku, době vzniku sluchové vady, inteligenci, schopnosti využít sluchové vnímání, a další). Jedním z důvodů zpomaleného rozvoje řeči je opožděná aktivace sluchových drah. Dítě se nejdříve učí zjišťovat (detekovat) přítomnost zvuku, následně rozlišit dva podněty, poté identifikovat zvukový nebo řečový podnět a na závěr rozumět a pochopit význam řeči, a až následně ho přirozeně používat. (Holmanová, 2002) Je důležité si uvědomit, že slyšící dítě celý rok poslouchá jedno slovo, které slyší až osmsetkrát, než ho samo začne používat. Při práci je nutný individuální přístup. Nejen logoped, ale především rodiče mají významnou roli ve výsledku osvojení řeči. S dítětem musí soustavně, pečlivě a trpělivě pracovat. Dále s dítětem rozvíjíme i slovní zásobu, nejlépe formou her. Opět zde platí řada nejprve poznat zvuk, rozumět mu a následně ho začít používat. Při tomto procesu je možné již dítě vést ke správné artikulaci jednotlivých slov, která se zpřesňuje i přirozeně. Čím déle je dítěti poskytnut zvuk, tím se jeho kvalita mluvního projevu zpřesňuje, jak z hlediska melodie, rytmu i artikulace. (Holmanová, 2009) V současné době se implantace u prelingválně neslyšících provádí po 1. roce života. Co nejčasnější implantace má ve většině případů za výsledek to nejlepší osvojení řeči. Podmínkou je ovšem celodenní nošení kochleárního implantátu, správné nastavení řečového procesoru a podněcování dítěte k poslouchání okolních zvuků. (Horáková, 2012)

Dítě je po implantaci zpravidla sledováno po minimální dobu pěti let, kdy se zaznamenávají pokroky a vývoj dítěte. Zároveň je zajištěna kontrola správné funkce implantátu. Pro celkovou úspěšnost logopedické rehabilitace po kochleární implantaci jsou důležité adekvátní a reálné představy rodičů o možném přínosu implantátu. Výsledek je také ovlivněn počtem zachovaných vláken sluchového nervu, či schopností centrální nervové soustavy zpracovat a využít nové informace sluchovou cestou. (Holmanová, 2009)

3.3. Možnosti vzdělávání

Dítě s kochleárním implantátem má po implantaci možnost být součástí zcela jiné skupiny, než jak tomu bylo před operací. Před kochleárním implantátem se jednalo o dítě s těžkou sluchovou vadou a z hlediska výběru školské instituce, by pravděpodobně dítě docházelo do školy speciální, zaměřené na sluchové postižení. Po implantaci se při správné rehabilitaci stává dítětem téměř slyšícím a většinou se stává žákem běžné školy. Většina rodičů vnímá fakt, že jeho dítě chodí do běžné školy daleko lépe, a to především z důvodu, že v běžné škole získá více informací a bude lépe socializováno mezi slyšící populací.

V dnešní době, kdy se udává spíše směr integrací, se spousta dětí se sluchovým postižením dostává do běžných škol mezi intaktní děti, tím spíše potom děti s kochleárním implantátem, který je jakýmsi způsobem předurčuje k soužití se slyšící společností. Je důležité odlišit, zda se jedná o integraci školskou a integraci formou individuálního celoživotního programu. V obou uvedených formách se jedná o jistou míru včlenění jedince mezi slyšící společnost. Nejzásadnější při integraci dětí se sluchovým postižením je vyrovnání příležitostí pro úspěšnou komunikaci mezi všemi žáky, bez této podmínky nikdy nebude integrace úspěšná. Ve většině případů integrovaných dětí se sluchovým postižením se jedná o takové vady sluchu, které jsou kompenzovatelné. (Potměšil, 2007) O školním zařazení rozhoduje psycholog s logopedem, ale samozřejmě s konečnou platností rodič, který má poslední slovo. Psycholog by měl nejprve konzultovat výběr školy s logopedem, ještě předtím než toto stanovisko sdělí samotným rodičům. Měly by se především respektovat možnosti dítěte, a až posléze přání rodičů. (Vymlátílová, 2003)

V mateřské škole většinou s integrací dítěte s kochleárním implantátem nebývá problém. Děti v předškolním věku bývají otevřené a dítě s implantátem přijímají bez předsudků, navíc nároky na integraci nejsou tak velké. Zde má velký vliv spíše pedagog. Záleží, jak se k dítěti s kochleárním implantátem postaví a jak k němu bude přistupovat v souvislosti s pedagogickou činností v mateřské škole. (Vymlátílová, 2003) V Rámcovém vzdělávacím programu jsou uvedeny cíle a záměry předškolního vzdělávání u dětí se sluchovým postižením uvedeny takto:

- je zajištěno osvojení specifických dovedností v úrovni odpovídající individuálním potřebám a možnostem dítěte;
- je dodržována sluchová hygiena;

- jsou zajištěny a využívány vhodné kompenzační (technické a didaktické) pomůcky;
- vzdělávání dítěte probíhá ve vhodném komunikačním systému.

(Rámcový vzdělávací program předškolní vzdělávání, 2004, online)

Možnosti vzdělávání na základní škole nabízí jak formu integrace v běžném typu základních škol, tak i vzdělávání ve speciálních školách. Pokud se jedná o děti ohluchlé, které měly rozvinutou řeč ještě před kochleární implantací, je možné, aby dítě nastoupilo do běžné základní školy ještě před operací. Tyto děti se navracejí zpět do slyšícího prostředí. U dětí původně prelingválně neslyšících je možná integrace za předpokladu, že mají dobře rozvinutou řeč, jsou přizpůsobivé a mají na dobré úrovni obecnou inteligenci. Záleží i na věku, ve kterém byla implantace provedena - pokud byla operace provedena do dvou až tří let, má dítě čas na rozvoj sluchu a řeči. U těchto dětí je důležité, aby se ve třídě necítily ostrčené a izolované. Odborné konzultace s pedagogem, který má integrované dítě ve třídě, provádí speciální pedagog ze speciálně pedagogického centra při školách pro sluchově postižené, klinickými psychology a klinickými logopedy (povětšinou z implantačního centra), kteří zároveň dítě pečlivě sledují a doporučují další kroky pedagogovi. S dítětem, které má kochleární implantát, je vzdělávání i výchova zaměřena na sluchově-orální přístup. Tento přístup se ve značné míře využívá i ve školách pro děti sluchovým postižením, proto je vhodné děti s kochleárním implantátem vřazovat i do těchto škol, i pokud mají dobře rozvinutou řeč. Je vhodné, pokud by dítě navštěvovalo speciální školu, aby docházelo do třídy, kde je vyučováno orální metodou. (Vymlátílová, 2003) Nelze tedy jednoznačně určit, jaký typ školy (zda školy pro žáky se speciálním vzdělávacími potřebami – školy pro sluchově postižené, nebo školy běžného typu) je pro uživatele implantátu nejvhodnější. Velmi záleží na konkrétních vlastnostech a schopnostech dítěte, na dostupnosti školy z hlediska vzdálenosti od místa bydliště, a také na přání rodičů, popřípadě dítěte. V případě koexistence dalšího jiného postižení je možné dítě zařadit samozřejmě i do školy praktické.

Středoškolské vzdělání je studentům s kochleárním implantátem nabídnuto formou integrace na běžné střední školy různých oborů či střední školy pro sluchově postižené. Možnost studia na vysoké škole se rozhodně nezamítá. Při existenci

středisek pro studenty se specifickými potřebami jsou studenti těmito středisky podporováni. Je samozřejmostí, že student s kochleárním implantátem musí být natolik dobrým uživatelem implantátu, aby náročnost studia zvládl.

3.4. Podpůrné služby

Mezi hlavní složku podpůrné služby pro uživatele kochleárních implantátů je Centrum kochleárních implantací u dětí (CKID) Centrum bylo zřízeno v roce 1996 při 2. lékařské fakultě Univerzity Karlovy na Klinice ušní, nosní, krční, kde je ambulantní část centra, a FN v Motole, kde se nachází lůžková část, jejímž přednostou je MUDr. Jiří Skřivan, CSc. Centrum zřídilo Ministerstvo zdravotnictví. Jejich cílovou skupinou jsou děti a mladiství do věku osmnácti let po kochleární implantaci. V týmu odborníků jsou otolaryngologové, otolaryngologové, foniatři, kliničtí psychologové, logopedi, inženýři a audiologické sestry. Dále také spolupracují s anesteziology, neurology a rentgenology. Všichni odborníci ve vzájemné spolupráci hodnotí vhodnost kandidáta na kochleární implantát a možnosti jeho využití. Vybraní kandidáti jsou následně posuzováni ještě před Komisí pro posuzování úhrady CI. V ambulantní části centra se provádí předoperační a pooperační rehabilitační péče, a navíc i nastavování řečového procesoru. (CKID, online)

To, že je dítě po implantaci, neznamena, že spolupráce s CKID končí. Dítě musí do centra docházet na pravidelné nastavování řečového procesoru a odborníci zde s rodinou stále spolupracují i co se týče poradenství. (Vymlátílová, 2003) Na centrum navazují další možnosti podpůrné služby, mezi které se řadí další typy péče:

Raná péče

Raná péče je primárně určena pro rodiny s dětmi s postižením, v tomto případě se sluchovým postižením. Tato služba je poskytována rodině (a to všem jejím členům) do té doby než dítě nastoupí do další instituce, kde je mu nabídnuta následná péče, zpravidla výchovná. Nejčastěji to je do období tří až čtyř let věku dítěte. V těchto letech většinou nastupuje do předškolního zařízení, v souvislosti s kombinovaným postižením nejdéle do věku sedmi let. Cílem rané péče je především rodinu informovat o postižení a zmírňovat negativní důsledky tohoto postižení a dále také připravit dítě na následující stupeň výchovně-vzdělávací soustavy. Pokud budeme hovořit konkrétně o kochleárním implantátu, pracovník rané péče by měl rodinu informovat o možnostech kompenzace sluchové vady, tudíž

i o kochleárním implantátu. Pracovníci by měli poskytnout rodičům také reálné představy o implantátu a usnadnit jim jejich rozhodování. (Potměšil, 2003)

Speciálně pedagogická centra

Speciálně pedagogická centra jsou definována jako „*školská účelová zařízení, která zabezpečují speciálně pedagogickou a psychologickou péči dětem a žákům se zdravotním postižením a dále jim poskytují odbornou pomoc v procesu integrace do společnosti ve spolupráci s rodinou, školami, školskými zařízeními a odborníky.*“ (Potměšil, s. 125, 2003) Speciálně pedagogická centra (dále SPC) jsou zřizována při speciálních zařízeních zaměřených na konkrétní postižení. Tudíž SPC pro sluchově postižené fungují při speciálních školách pro sluchově postižené, a zaměřují se na zajištění péče o děti a žáky se sluchovým postižením. Centrum zpracovává podklady důležité pro zhodnocení nejlepší formy vzdělávání a zkoumá, zdali bude pro dítě nejlepší vzdělávání formou integrace či ve speciálním školském zařízení. SPC nabízí své služby především dětem se sluchovým postižením v předškolním věku a dětem a žákům integrovaným do školských zařízení běžného typu. Právě u dětí integrovaných je nabízena metodická podpora pro jejich pedagogy. SPC dále provádí depistáž, diagnostiku (speciálně pedagogickou, psychologickou) a evidenci dětí a žáků se sluchovým postižením. Následně pak nabízí i terapii a poradenství v oblasti sluchového postižení. Služby jsou nabízeny ambulantní formou nebo formou krátkodobých diagnostických pobytů. (Potměšil, 2005)

SUKI-Sdružení uživatelů kochleárních implantátů

Nezisková organizace SUKI, vznikla již v roce 1994, kdy se v České republice kochleární implantace začaly provádět ve větším množství, což bylo dáno přirozeným rozvojem a potřebou rodičů a uživatelů kochleárních implantátů se sdružit. Členem se může stát každý, koho zajímá problematika kochleárních implantátů, ovšem po podání přihlášky a placení ročního poplatku. Sdružení několikrát do roka pořádá setkání (vždy jarní a podzimní víkendové setkání, a letní týdenní rehabilitační pobyty), na kterých se setkávají jak uživatelé kochleárních implantátů, tak jejich rodiče i odborníci z tohoto oboru. Pravidelným návštěvníkem byl i docent Kabelka, který zde mohl vidět své pacienty posoudit, jak se jim daří a jak postupují v rehabilitačním procesu. Nebyl jediným odborníkem, který se účastní implantačního procesu. Na setkání jezdí jak foniatři, tak logopedi, či technici nebo

jiní specialisté v tomto oboru. Členové sdružení se zde ale setkají například i se zástupci firmy Cochlear, kteří poskytují ty nejaktuálnější inovativní informace o implantátech. Dále se rodiče mohou účastnit odborných přednášek na téma kochleárních implantátů, dostanou zde cenné rady, jak vybrat dítěti vhodnou mateřskou školu, základní školu, zda volit integraci, nebo vřadit dítě do speciálního školství. Nejdůležitější je však výměna zkušeností rodičů mezi sebou navzájem a možnost vidět fungující rodiny s dítětem s kochleárním implantátem. Tento proces je ve většině případů velmi motivující pro uživatele, kteří nemají tak úspěšnou rehabilitaci. Sdružení má také snahu zlepšit péči pro implantované a provádí osvětovou činnost v nejrůznějších médiích. Od roku 2010 sdružení vydává zpravodaj Kovadlinka, který informuje čtenáře o činnosti SUKI, poskytuje informace o setkáních a jeho součástí jsou i různé hry pro děti v podobě hádanek, bludišť, omalovánků, komiksů a podobně, tudíž je atraktivní i pro ty nejmenší. (SUKI, 2011, online)

Informace na internetových serverech

V dnešní době, kdy většina rodin využívá, pro zjištění informací připojení k internetu, jsou různé internetové stránky, fóra a servery velmi cenným zdrojem informací a slouží k vzájemné výměně zkušeností, rad a nápadů. Na sociálních sítích existují stránky o kochleárních implantátech, kde se sdružují rodiče a poskytují si navzájem praktické informace a postřehy z oblasti kochleárního implantátu. Najdeme zde informace o způsobu poskytování příspěvků, o vhodnosti jednotlivých typů řečových procesorů i návody, jak připevnit vysílací cívku, aby se dětem neodpojoval od magnetu v hlavě.

Například internetová stránka SUKI nabízí několik odkazů například na stránky www.kochlear.cz, www.aima.cz, www.ckid.cz, www.citadella.cz. Dále internetová stránka helpnet.cz poskytuje několik odkazů, a má vytvořené jednotlivé kategorie pro přehlednost. Těmi jsou například diskuzní fóra (konkrétně na již zmíněném webu Kochlear, dále na serveru Ticho.cz, Neslyšící.cz, či SUKI). (Helpnet, 2015, online; SUKI, 2011, online)

II. PRAKTICKÁ ČÁST

Výzkumná část bakalářské práce obsahuje dvě kazuistiky dívek s kochleárním implantátem. Cílem bylo zaměřit se na osobu narozenou před rokem 1990, u které byla kochleární implantace provedena v 90. letech minulého století. Období implantace bylo takto zvoleno pro zachycení úrovně péče o tyto osoby v uvedených letech. Jedná se o péči v rámci zdravotnického resortu, o péči logopedickou, o péči ve školských institucích a také péči v podpůrných službách. Z toho vyvstává i výzkumná otázka, jakým způsobem se od 90. let do současnosti vyvinula péče těchto složek. **Cílem praktické části** je na základě kazuistik zachytit vývoj péče (lékařské, školské, logopedické, u podpůrných služeb) o osoby s kochleárními implantáty. Systém péče lékařské, školské, logopedické a u podpůrných služeb navazuje na teoretickou část, ve které je popsán současný stav těchto složek péče. Smyslem práce je přiblížit tematiku kochleárních implantátů jak veřejnosti, která má vztah k osobě s kochleárním implantátem, tak i odborníkům tohoto oboru a poukázat na jeho specifický rozvoj.

1. Metodologie

Praktická část je tvořena kvalitativní formou výzkumu. Od kvantitativní formy se odlišuje především použitím metod. Kvalitativní výzkum využívá nejčastěji rozhovor, na rozdíl od kvantitativního, který je typický využitím nejčastěji dotazníku (Švaříček, 2007). Jak je uváděno, kvalitativní forma výzkumu vychází hlavně z indukce, nikoli dedukce. Postupně se skládají jednotlivé informace a vytváří se ucelený vhled do problematiky. Kvalitativní výzkum může mít podobu případových studií, etnografií, biografií. (Trousil, Jašíková, 2015)

Praktická část se skládá se ze dvou kazuistik (případových studií). Smyslem kazuistiky je podrobné zkoumání případu, za využití sběru skutečných dat, která se vztahují ke skutečnému případu. Je důležité využít veškeré dostupné metody sběru dat pro co největší množství informačních zdrojů. (Sedláček, 2007) Na těchto kazuistikách je demonstrován konkrétní, reálný vývoj péče o osobu s kochleárním implantátem.

1.1. Použité metody

Mezi použité metody v praktické části bakalářské práce v rámci kvalitativního výzkumu se řadí analýza dokumentů a rozhovor.

Analýza dokumentů

Analýzu dokumentů Miovský v užším pojetí definuje jako: „výzkumnou strategii založenou na analýze již existujícího materiálu, případně materiálu, který vzniká interakcí mezi výzkumníkem a účastníky výzkumu.“ (Miovský, 2006, s. 98) Výzkumník se často na vzniku dokumentů nepodílí, pouze selektuje ty části, které se týkají jeho výzkumu. Je zde tedy nejmenší možnost zdrojové materiálu ovlivnit. (Miovský, 2006) Dokumenty mohou mít řadu podob od fotografií přes videozáznamy až po dokumenty úřední. Dokumenty jsou cennými zdroji informací, které zvyšují kvalitu výzkumu a obohacují jej. (Trousil, Jašíková, 2015)

Rozhovor

Rozhovor Švaříček definuje jako: „*nestandardizované dotazování jednoho účastníka výzkumu zpravidla jedním badatelem pomocí několika otevřených otázek.*“ (Švaříček, 2007, s. 159) Velkou výhodou rozhovoru je možnost pozorování neverbálního chování jedince a také zachycuje odpovědi v přirozené podobě. Na rozhovor by měl být tazatel připravený. U polostrukturovaného rozhovoru je při tvorbě otázek důležité vycházet z hlavní výzkumné otázky a z cíle výzkumu. Tazatel by si měl vytvořit základní okruh témat, a ke každému tématu si připravit několik otázek. (Švaříček, 2007)

Informace pro vytvoření kazuistiky byly sbírány analýzou dokumentů a formou rozhovoru. Mezi použitými dokumenty byly zprávy z pedagogicko-psychologických poraden, ze speciálně pedagogických center, zprávy lékařské (výstupní, z foniatrie, ...), logopedické zprávy. Z nich byly vybrány nejdůležitější body a odpovědi na stanovenou výzkumnou otázku. Další technikou sběru informací byl rozhovor. Zvolen byl typ polostrukturovaného rozhovoru s otevřenými otázkami. Tento konkrétní typ rozhovoru by se dal nazvat i hloubkovým rozhovorem (protože byl rozsáhlý, komplexní a zabývá se zvoleným tématem z mnoha úhlů). Odpovědi byly zaznamenávány na diktafon. Konečný text je prokládán i přímými citacemi z přepisu rozhovoru.

2. Kazuistika č. 1

Kazuistika se zaměřuje na osobu s kochleárním implantátem. Jedná se o dívku, která ohluchla po zánětu mozkových blan, ještě před rozvinutím řeči. Časový rozptyl mezi ohluchnutím a implantací byl téměř tři roky. Po implantaci nastala rehabilitace sluchu a řeči, která se úspěšně dařila. V době dospívání dívka přestala být motivovaná, odmítala implantát nosit. V současné době je plně závislá na své matce. Orálně komunikuje minimálně, částečně odezírá. Nerespektuje nutnost kontroly řečového procesoru a jeho nastavení.

Úvod

Kochleární implantace může být pro jeho uživatele obrovským přínosem, ne vždy se ale tak stává. Nejdůležitější je souhra mnoha faktorů rehabilitace. V tomto konkrétním případě se tak i přes velký potenciál dívky nestalo. Zásadní bylo, v jakém období dívka ohluchla a jaká doba mezi ohluchnutím a implantací uběhla. Ohluchnutí přišlo v době, která je jednou z nejdůležitějších pro osvojení řeči dítěte.

Kazuistika komplexně popisuje průběh celého života dívky. Zdůrazňuje zásadní momenty v různých složkách péče (lékařské, školské, logopedické, podpůrných služeb), které stojí za úspěchy či neúspěchy rehabilitace po kochleární implantaci. Jedny z nejzásadnějších momentů se odehrávaly v 90. letech 20. století, proto i tato kazuistika popisuje možnosti a omezení tohoto období, kdy byly kochleární implantace v České republice v začátcích. Přibližuje však i aktuální stav a přínos kochleárního implantátu pro dívku.

Rodinná anamnéza

Tereza se narodila jako druhé dítě, má dvě sestry, jednu starší a jednu mladší. Otec rodinu opustil. Matka dcery vychovávala sama, a je v současné době bez zaměstnání. Rodina žije z Terezina částečného invalidního důchodu a ze sociálních dávek matky. Péče o Terezu v rámci rehabilitace nebyla ze strany rodiny aktivní. Matka s Terezou logopedická cvičení téměř neprováděla, nekontrolovala ani baterie v řečovém procesoru.

Osobní anamnéza

Tereza se narodila v prosinci roku 1988. Porod proběhl bez komplikací, kříšena nebyla. O necelé 4 roky později, v únoru roku 1992 ji zasáhl infekční zánět mozkových blan, meningitida. Tereza začala mít vysoké teploty, zvracela. Obvodní lékař poslal Terezu domů s virózou. Druhý den začala být spavá, pisklavě křičela a začala šilhat. Na otázky nereagovala adekvátně. Přestala jíst a pít. Následně si otec všiml záškubů dolních končetin. Poté byla přijata do nemocnice, kde byla týden v bezvědomí. Její matka jako pracovnice v nemocnici ji mohla velmi často navštěvovat, možná právě proto se sluchová vada odhalila v co nejkratší možné době. Po probuzení Tereza matku ihned poznala, ale nechtěla stále jíst ani pít. Proto lékaři spolupracovali s matkou Terezy, protože na ni reagovala lépe. Ovšem matka postupně začala zjišťovat, že vše není úplně v pořádku a došla k závěru, že její dítě neslyší, protože na ni dívka optimálně nereagovala. Proto se spolu s lékaři rozhodla, poslat Terezu na vyšetření sluchu ustálených evokovaných potenciálů. Při tomto vyšetření lékaři zjistili, že Tereza neslyší na pravé ucho, což bylo zhruba dva měsíce (v dubnu) od jejího onemocnění. Matka tedy vyhledala klinického logopeda, který doporučil navštívit ORL lékaře a podstoupit audiologické vyšetření. Výsledkem audiometrie byl nález oboustranné hluchoty se zbytky sluchu po těžké hemofilové meningoencefalitidě. Klinický logoped domluvil Tereze a matce schůzku ve speciálně pedagogickém centru v Praze a přes toto centrum byla dohodnuta i schůzka v centru kochleárních implantací (CKID). Zde byla rodině nabídnuta možnost Terezu zařadit do skupiny kandidátů na kochleární implantát. Rozhodnutí zda dceru operovat, nebylo okamžité. Samozřejmě bylo zvážit veškerá pozitiva a negativa tohoto zákroku. Po delším rozhodování se matka rozhodla pro implantaci. Od ohluchnutí uběhl již rok. Terezu čekalo mnoho vyšetření, i několika týdenní pobyty v mateřské škole pro sluchově postižené v Praze, kde se zjišťovalo, do jaké míry Tereza neslyší a zda je možnost jí dát kochleární implantát. S Terezou se pracovalo po dobu sedmi týdnů, na víkendy vždy odjížděla domů. Po tuto dobu se s ní prováděla především logopedická cvičení.

Protože tato operace byla stále je finančně velmi náročná a dříve se kochleární implantát plně neproplácel zdravotní pojišťovnou, Tereze z celkové částky 1 250 000,- korun chybělo zaplatit 750 000,- korun. Půl milionu uhradila zdravotní pojišťovna. Proto bylo třeba se obrátit na řadu jednotlivců i organizací,

kteřé by přispěly. Na tom, že se veškeré finance nakonec naspořily, má velký podíl ředitelka MŠ v Mostě, kam Tereza chodila.

Lékařská péče v souvislosti s kochleárním implantátem

Před nástupem do Motola probíhala standardní předoperační vyšetření, která trvala týden. Operovaná byla panem docentem Kabelkou až v šesti letech (duben, 1995) jako 15. pacient, tudíž byla téměř tři roky bez sluchu. Dalším zásadním problémem pro rehabilitaci řeči a sluchu byl fakt, že má Tereza zapojených pouze 12 elektrod, což je pouhá polovina standardního počtu zapojených elektrod. Tento snížený počet byl z důvodu osifikace, tedy zarostlého hlemýžďe kostí. Na tento problém se přišlo až během operace.

Po implantaci následovalo časté dojíždění do Prahy na Mrázovku (Centrum kochleárních implantací u dětí- CKID) na nastavování řečového procesoru. Nastal problém, že dívka řečový procesor odmítala nosit, strhávala si ho. Proto byla na týdenním pobytu v Praze v Ječné, kde si na procesor zvykala. Každý den byla prováděna logopedická cvičení a Tereza si na implantát zvykla.

Na Mrázovce se matka setkala s nevolí psycholožky, která nesouhlasila s tím, že by Tereza měla navštěvovat zvláštní základní školu v Mostě. Nyní zpětně matka hodnotí své rozhodnutí jako chybu. Tereza podle ní měla studovat v Praze internátní školu pro osoby se sluchovým postižením v Ječné. Tvrdí, že by byla úplně jiná, naučila by se znakovat. Jak sama matka říká: *„Často slýchávám, že není dobré ke kochleárnímu implantátu znakovat. Já s tímhle nesouhlasím. Podle mé zkušenosti je to lepší. Pokud Tereze nerozumím, tak mi nemá jak ukázat, co chce. Kdyby znakovala, ukázala by mi to znakem a hned bych ji pochopila. Takhle je vždy mrzutá a vadí jí, že jí nerozumím. Kdyby znakovala, myslím, že by to ulehčilo naši společnou komunikaci. Teď je hrozně fixovaná na mě. Beze mě neudělá krok. Veškerá komunikace jde přese mě, jelikož má ve mně pocit jistoty.“*

Logopedická péče

Úplně první setkání s logopedkou v roce 1992, těsně po ohluchnutí, nebylo příjemné. Tereza navštívila s matkou logopedku v Ústí nad Labem. Tam nebyla ale dcera s matkou přijata, protože byla Tereza přihlášena v běžné mateřské školce pro intaktní děti, kam dle logopedky nespadá. Logopedka jim sdělila: *„Tereza má*

sluchové postižení a patří do školky pro sluchově postižené.“ Proto se tímto případem odmítala zabývat i přesto, že mateřská školka nabízela logopedii pro děti. Maminka byla nucena najít jiného logopeda, v jejich případě v Žatci. Zde klinická logopedka vytušila, že Tereza má větší stupeň sluchové vady, a poslala dívku na audiometrii. Zde se zjistila přesná diagnóza - oboustranná hluchota. Tereza před implantací vydávala pouze neartikulované zvuky, vůbec nemluvila. Spolu s maminkou používala zpočátku obrazový materiál na vysvětlení. Byla také schopná ukázat, co chce, pokud maminka zrovna nerozuměla.

Po nastavení řečového procesoru začala logopedická péče po kochleární implantaci. Vzhledem k prodlevě mezi ohluchnutím a implantací kochleárního implantátu byla doporučena intenzivní rehabilitace řeči a sluchu alespoň dvakrát týdně. Tereza si nepamatuje žádný zvuk před ohluchnutím.

Po implantaci chodila Tereza do Ústí nad Labem k logopedce, poté do Žatce a současně s tím dojížděla na logopedii do SPC v Praze a navštěvovala MŠ, kde se individuální logopedická cvičení prováděla také. Tereza byla nadále pravidelně sledovaná v Centru kochleárních implantací při dětské klinice v Praze. Ve všech logopedických zařízeních dostávala Tereza vždy konkrétní logopedická cvičení, materiály a obrázky domů na procvičování. Ne vždy byl u Terezy doma čas na logopedii, rodiče bývali pasivní a spolupráce s nimi byla problematická.

Plán logopedické terapie na školní rok 1995/96 zahrnoval usměrňování komunikace s dětmi v mateřské školce - učit je komunikovat z očí do očí, identifikovat zvuky, využívat metody globálního čtení, ve škole i doma pojmenovávat předměty (ovoce, dopravní prostředky, určovat barvy), poznávat děti ve třídě, učit se jejich jména, využívat obrazový materiál.

I přes snahu mateřské školy a ostatních logopedických zařízení, po prvním roce od implantace se úroveň řečových schopností nedostala na úroveň období před ohluchnutím. Tereza dokázala identifikovat zvuky okolí, ale bez odezírání sama nevyvozuje řeč.

Pro roky 1996-97 byl plán stanoven na rozvíjení slovní zásoby, cvičení sluchu bez odezírání, používání sloves, učení se rozumět jednoduchým příkazům,

zaměření na artikulaci, výslovnost hlásek, především ty, které jsou nesrozumitelné-sykavky, m, t.

Výsledkem dodržování těchto plánů bylo zlepšení ve sluchovém vnímání, v porozumění řeči, hlas se stal melodickým bez prosodických faktorů řeči. Artikulace byla ale stále na horší úrovni. Vlivem velmi těžkého průběhu zánětu mozkových blan došlo ke vzniku, v dřívější terminologii, lehké mozkové dysfunkce, a v důsledku toho se řeč rozvíjela velmi pomalu.

Plány v letech 1997-1999 se zaměřovaly na rozvoj slovní zásoby, získávání a osvojování nových pojmů, používání jednoduchých vět, následně cvičení paměti a výslovnosti, snahu při rozhovorech odpovídat a ptát se v celých větách. Od doby, kdy uměla Tereza číst, se do plánu zapojilo i porozumění textu, orientace v textu.

Po celou dobu logopedické péče navštěvovala a spolupracovala s několika zařízeními, ve kterých se prováděla logopedie: se speciálně pedagogickým centrem v Praze, s pedagogicko-psychologickou poradnou a s klinickou logopedkou v Ústí nad Labem.

Ve zhodnocení logopedického vyšetření z roku 1999 je patrné velké zlepšení jak ve sluchovém vnímání, tak i v produkci řeči. Tereza měla velkou chuť mluvit.

Školské instituce

Tereza v září roku 1992 nastoupila ještě jako slyšící dítě do běžné mateřské školy, po čtyřech měsících (v prosinci téhož roku) prodělala zánět mozkových blan a přestala slyšet. Mateřská škola se po Terezině návratu z nemocnice začala angažovat v možnostech kompenzace ztráty sluchu a spolu se SPC v Praze tedy navrhly možnost kochleární implantace. Před samotnou operací Tereza docházela třikrát týdně do SPC v Praze, kde byla prováděna různá logopedická cvičení, a zároveň i do MŠ v Mostě, kde se s Terezou pracovalo, i v rámci logopedie, každý den. Do dětského kolektivu ve školce se dobře zapojila, sluchovou vadu kompenzovala svým temperamentem. Co nepochopila od paní učitelky, napodobila podle dětí. V sebeobsluze a hygieně byla samostatná. Pár dní před pátými narozeninami byla již na několikátém vyšetření pro vhodnost implantace. Vyšetření nadále pokračovala na dlouhodobém diagnostickém pobytu v ZŠ a MŠ pro žáky s vadami sluchu v Praze v Ječné. Zde tedy probíhaly veškeré důležité kroky před implantací. Po tuto dobu

chodila do Ječné i do mateřské školy. Samozřejmě musela rok před implantací nosit sluchadlo a navštěvovat klinického logopeda.

Po operaci v roce 1995 se s kochleárním implantátem vrátila zpět do běžné mateřské školy i přesto, že se děti s tímto typem sluchové vady zařazovaly do speciálních škol pro sluchově postižené. Do této školky byla zařazena především pro předpoklad rychlejší rehabilitace sluchu a řeči, pro vybudování sociálních kontaktů s vrstevníky a také díky možnosti být s rodinou v místě bydliště. Speciální reedukace sluchu a řeči byla zajišťována úzkou spoluprací s učitelkami v mateřské škole a SPC v Praze. V roce 1996 před nástupem do základní školy byla Tereza podrobena psychologickému vyšetření. Ze zprávy je patrné, že měla rozumové schopnosti v normě, nezralá byla pouze řeč. Bez odezírání vůbec řeč neprodukovala. Následkem prodělaného zánětu mozkových blan došlo k manifestaci, v dřívější terminologii, lehké mozkové dysfunkce, která se u Terezy projevovala psychomotorickou nestabilitou, výkyvy ve výkonech, zvýšenou citlivostí a poruchou učení. Kvůli tomu se řeč rozvíjela velmi pomalu. Na návrh psycholožky byla nejprve předána na diagnostický pobyt ve speciální základní škole pro mentálně postižené s individuálním studijním plánem. Po jednom roce měla začít navštěvovat ZŠ pro děti s poruchami učení. Školský úřad v Mostě, ale odsouhlasil prodloužení diagnostického pobytu o jeden rok, tudíž do 30. 6. 1998, aby došlo k urychlení rehabilitace sluchu a řeči v oblasti pojmové i obsahové. Také byly uvedeny důvody pro prohloubení učiva z nižších ročníků. Poté začala navštěvovat speciální základní školu pro děti s poruchami učení. Měla samozřejmě svůj individuální plán. Tereza byla jediná ze třídy, která neslyšela. Zde byla péče o dívku na dobré úrovni, měla svou logopedku, která se o ni kvalitně a pečlivě starala.

Po dokončení této základní školy nastoupila Tereza na dva roky na odborné učiliště a získala výuční list. Pracovní uplatnění je pro dívku se sluchovým postižením v místě bydliště velmi špatné. Tereza nyní žádnou práci nemá. Do této doby absolvovala jednu brigádu na krátkou dobu, v současné době pobírá částečný invalidní důchod.

Podpůrné služby

Spokojenost s množstvím informací, které byly o kochleárním implantátu poskytnuty v rámci podpůrných služeb, je částečná. Veškeré informace o kochleárním implantátu byly poskytnuty v CKID a ve škole pro sluchově postižené v Ječné ulici v Praze. Dále za Terezou dojížděla, pravidelně jednou za tři týdny, logopedka ze SPC do mateřské školy. Zde s ní pracovala a navrhovala další postupy, jak by měly učitelky s Terezou postupovat - například, jak využívat metodu globálního čtení, apod. Maminka byla nejvíce spokojena právě s těmito dvěma institucemi, s mateřskou školou v Mostě a s CKID a školou v Ječné v Praze. Velmi nespokojená byla rodina na oddělení ORL a foniatry v Mostě, kam měla maminka s dcerou dorazit týden po operaci kochleárního implantátu na kontrolu. Lékař se maminky zeptal, po jaké operaci dcera je. Když mu byl sdělen pojem kochleární implantát, nevěděl ani, o jaký „přístroj“ se jedná. Je možné, že tím, že Tereza byla teprve 15. pacient, nebyla tato problematika tolik známá. I přesto však by foniatr měl vědět, jaké nové techniky a postupy se v jeho oblasti profese chystají. Na tomto příkladu vidíme, jak je nesmírně důležité se neustále vzdělávat. Kdo jiný má podat informace rodičům než právě lékař, v tomto případě foniatr.

Sdružení uživatelů kochleárních implantátů

Tereza jezdila spolu s matkou na setkání SUKI, například u příležitosti implantace 50. uživatele. Zde byl přítomný i doc. Kabelka. Dohromady byly na setkání celkem třikrát, pokaždé v Berouně. Tato setkání jsou velmi důležitá zejména pro rodiče dětí s kochleárním implantátem. Rodiče mohou diskutovat o kochleárních implantátech, o způsobu komunikace s dítětem, mají možnost srovnání a předávají si zkušenosti. To bylo velmi přínosné především u Terezy, která měla s komunikací problém. Často na sdružení jezdila i PaedDr. Karla Svobodová a PhDr. Eva Vymlátílová. Diskuze s nimi mohly být pro rodiče velkým přínosem.

Přínos kochleárního implantátu

Kochleární implantát Tereza nevyužívá do takové míry, do které by mohla. Přesto pro ni částečný přínos měl. Díky němu se jí začala opět rozvíjet řeč. Tereza kochleární implantát velmi často nenosí. Pokud ho má, pak se velmi omezeně domluví, je ale velmi citlivá na kašláni, kýchání, mluvení nahlas. Je z těchto zvuků nervózní a nesvá. Je více zvyklá slyšet ticho a nemít nasazený kochleární implantát.

Již od počátku zapojení řečového procesoru, si s ním sama hrála a naschvál jej vypínala, aby nemusela nic slyšet. Toto je obtížné kontrolovat, protože si dítě může nastavovat hlasitost samo a rodič nemusí poznat, že je kochleární implantát vypnutý. Na to Terezina matka přišla až poté, co dívka vůbec nereagovala na její pokyny. V současné době si Tereza používání implantátu reguluje sama. Jelikož je plnoletá, matka ji už tolik nekontroluje. Jak nabití baterek tak celkové používání závisí jen na vůli Terezy.

Zlom, kdy se se stal kochleární implantát nevyhovujícím, nastal až po ukončení základní školy. V mateřské školce i ve škole jej každý den nosila. Většinou ho měla ještě do odpoledne do pěti hodin, na což dohlížela matka a nandávala si jej poté až ráno, když vstala. Jakmile ale ukončila základní školu, přestávala kochleární implantát nosit. Po základní škole a na odborném učilišti, to už se spoléhala spíše na odezírání. Kochleární implantát využívala pouze jednou týdně.

Nyní Tereza téměř vůbec nevychází z domu sama. Nedojde si koupit jízdenku, nezajde do obchodu, nikdo jí údajně nerozumí. Její mluva je velmi stigmatizovaná. Po prvním neúspěchu se Tereze už nechce zkoušet, zda jí někde rozumět budou či nikoliv. Je pro ni daleko jednodušší jít s matkou, která vše zařídí.

Díky tomu, že má Tereza stále krabičkový procesor, používá klasické tužkové baterie, které jsou zároveň dobíjecí, což je pro rodinu finančně výhodnější. Do nových závěsných procesorů se vkládají speciální baterie, které se dobíjet nedají. Baterky si dobíjí zhruba jednou za 3- 4 dny. Celkový stav kochleárního implantátu je značně nevyhovující. Kabely jsou laicky přilepeny lepicí páskou, aby držely tam, kde mají. Tereza implantát během rozhovoru nasazený neměla, v procesoru ani nebyly vložené baterie. Poslední nastavování proběhlo před dvěma lety. Zde byl Tereze nabídnut nový řečový procesor, který ovšem není zcela hrazen zdravotní pojišťovnou a doplatek činí 50 000,- Kč. V tomto případě není možné, aby k výměně došlo, protože ekonomická situace rodiny není nejlepší. Celá rodina de facto žije z Terezina částečného invalidního důchodu. Navíc tuto změnu Tereza odmítala, jelikož jí vadila velikost řečového procesoru za uchem. Provoz by byl pro Terezu nákladný. Údajně se musí do nového procesoru každý den dávat nové baterie. Tereze vyhovuje původní krabičkový procesor. Paradoxně jí ale vadí a překáží kabel vedoucí z cívky do procesoru. Za kochleární implantát se proto stydí, neboť lidé kolem ní vidí, že

z hlavy jde jakýsi kabel někam do krabičky a většinou se ptají, co to je. Nepřesvědčil ji ani fakt, že existují řečové procesory v mnoha barevných provedeních, které jsou daleko méně nápadné.

Pokud by se matka měla znova rozhodnout, a měla by možnost volit bilaterální implantaci, určitě by ji zvolila. Jednostranná implantace nemůže plnohodnotně kompenzovat oboustrannou ztrátu sluchu. Nyní logicky Tereza nedokáže rozeznat, z jaké strany zvuk pochází - například na ulici slyší auto, ale neví, z jaké strany jede.

Pro komunikaci v současné době využívá především odezírání. Jelikož jejím hlavním komunikačním partnerem je matka, popřípadě sestra, je Tereza zvyklá pouze na ně. V tomto ohledu je vhodné měnit komunikační partnery, protože každý má jiné tempo řeči a díky komunikaci s další osobou si Tereza zvyká na jinou formu odezírání. Přílišná fixace na matku je v tomto případě spíše na škodu. Ale i po tak dlouhé době Tereza matku občas zpomaluje v řeči, nebo ji prosí, aby tolik nekřičela, protože je tak odezírání komplikovanější. Pokud i přes nekolikáté pomalé zopakování věty Tereza nerozumí sdělení matky, využívají v krajních případech tužku a papír, čemuž bez problému rozumí. Znakový jazyk Tereza nevyužívá. Umí pár znaků, které se naučila ještě v MŠ v Ječné. Těchto 5 - 10 znaků však příležitostně pomáhá v komunikaci s matkou. Je zajímavé, že se během tak dlouhé doby, co Tereza nevyužívá ke komunikaci sluch, nerozhodla rodina naučit se alespoň základy znakového jazyka, který by jim ulehčil komunikaci.

Přínos kochleárního implantátu ve volném čase

Na počítači Tereza poslouchá písničky, nebo sleduje film. Ne pokaždé všemu rozumí. Matkou jí problematickou pasáž vysvětlí či zopakuje. Titulky využívá spíše sporadicky. Celková doba denního užívání ale nepřesáhne 4 hodiny. Při práci na počítači matku často volá, aby se ujistila, zda má správně gramaticky napsané sdělení. Přes počítač si píše především s kamarády. Je to jedna z mála forem kontaktu s vrstevníky. Kamarádku má pouze jednu, se kterou chodí občas ven. Ta má už malou holčičku, takže Tereza jí příležitostně vypomáhá s hlídáním apod.

Občas také chodí s kamarádkou na koupaliště, pochopitelně bez kochleárního implantátu. Jiné sportovní aktivity neprovozuje. Dále navštěvuje s matkou babičku a dědečka. Zde komunikace probíhá stejně jako s matkou, formou odezírání.

Shrnutí

I přes skvělou péči ve všech školských zařízeních se u Terezy nepovedlo plně kochleární implantát využívat, a to především vlivem současného postoje k implantátu. Tereza ho odmítá nosit, nemá zájem, ani snahu o zlepšení své úrovně řeči. Z videonahrávek z mateřské školy bylo patrné, že dělala obrovské pokroky. Bohužel po ukončení odborného učiliště, když už nad Terezou kromě její matky, nikdo neměl kontrolu, se vývoj její řeči zastavil. Při rozhovoru kochleární implantát neměla, jeho stav byl katastrofální (jak již bylo uvedeno dříve, kabely byly připevněné izolepou k řečovému procesoru, který pravděpodobně ani není správně nastaven, protože dívka už nebyla na nastavování několik let. Nový řečový procesor nechce. To, že se rehabilitace nepodařila, jak by měla, je pravděpodobně dáno pasivním přístupem rodiny, nemotivovaností Terezy a rezignací na nošení kochleárního implantátu. Otázkou zůstává, na jakou komunikační úroveň by se Tereza dostala, kdyby k implantaci nedošlo, a rozvíjela by svou komunikaci pouze ve znakovém jazyce, případně pokud by i s implantací uměla znakový jazyk, tudíž by byla bilingvální uživatelkou. V takovém případě by už kochleární implantace neměla svůj primární význam.

Prognóza a doporučení

V současné době není prognóza příznivá. Tereza musí změnit svůj pasivní postoj. Nemůže svou zodpovědnost přenášet na rodinné příslušníky. Měla by vyhledat služby sociální poradny, či jinou poradenskou pomoc v rámci místa bydliště (např. spolky neslyšících, nebo v Centru pro dětský sluch Tamtam, o.p.s). Dále by měla neprodleně kontaktovat Centrum pro kochleární a kmenové implantace. Je nutné vyměnit nefunkční řečový procesor za novější typ. Doporučila bych vyhledání klinického logopeda a zahájení logopedické rehabilitace při současném používání kochleárního implantátu. Tak by se mohla zlepšit i Terezina profesní a sociální prognóza, měla by větší šanci najít si práci, poznat nové lidi.

Vyhodnocení dílčího výzkumného šetření

U této kazuistiky je nejdůležitější pro zhodnocení péče doba, kdy byla implantace provedena. Ještě před samotnou implantací, v době zjišťování sluchové vady, mohla být lékařská péče daleko rychlejší. Lékařská péče v souvislosti s kochleárním implantátem byla v počátcích, ale i přesto byla velmi kvalitní. V dnešní době by se pravděpodobně přišlo na přítomnost osifikace hlemýžďe a provedení implantace by se zvažovalo. S rostoucí nabídkou na trhu byl Tereze nabídnut i nový typ řečového procesoru, který ovšem odmítla. Lékařská péče ve své době byla poskytnuta nejlépe, jak mohla být poskytnuta. Jediné, co by měli lékaři zvážit, je klást větší důraz na rodinu, respektive na Terezu, kvůli pravidelným návštěvám a kontrolám. Je vysoce pravděpodobné, že si Tereza neuvědomuje jejich důležitost, a proto je nutné zajistit větší dohled, než jak je tomu doposud.

Péče v oblasti školských zařízení byla velmi nestálá. Tereze v mateřské školce byla poskytována péče na velmi vysoké úrovni, jak ze strany učitelek v mateřské škole, tak ze strany speciální pedagožky ze SPC v Praze, která Terezu pravidelně navštěvovala a pracovala s ní. V průběhu základní školy začala péče upadat a Tereza přestala být motivována. Tereza měla být ve škole směřována spíše k samostatnosti. Na odborném učilišti měla být více motivována najít si po ukončení studia práci. V současné době ji fakt, že práci nemá, netrápí, a ani ji nehledá.

Logopedická péče byla velmi dobře nastartovaná ihned po implantaci. V mateřské škole se Tereze asistentky logopeda pravidelně a pečlivě věnovaly. V průběhu základní školy přestala rodina za klinickou logopedkou docházet a doma s Terezou logopedii neprováděli. Opět se zde vytratila motivace. Je těžké hodnotit, zda byla rodina dostatečně informovaná o dané problematice a důležitosti logopedické rehabilitace, nicméně se logopedická péče z Terezina života zcela vytratila.

3. Kazuistika č. 2

Tato kazuistika popisuje životní příběh uživatelky kochleárního implantátu. Dívka se narodila již se sluchovou vadou, která byla zjištěna až v jejích čtyřech letech, s podezřením na sluchovou vadu od dvou let. Nedoslýchavost byla kompenzována oboustrannými sluchadly. Dívka používala pouze jedno (na levé ucho), na druhé ucho neslyšela nic. V devíti letech se její stav prudce zhoršil a přestala téměř slyšet i na původně částečně slyšící levé ucho. Po hospitalizaci v nemocnici na oddělení ORL byla navrhována kochleární implantace. Rehabilitace po implantaci byla úspěšná. Dívka je výbornou uživatelkou kochleárního implantátu. Nedávno dostudovala magisterský obor na vysoké škole.

Úvod

Tato kazuistika se zaměřuje na komplexní popis dalšího případu kochleární implantace. Má zvoleny stejné kapitoly týkající se lékařské, logopedické, školské péče a podpůrných služeb. Kapitoly korespondují i s předchozí teoretickou částí. Cílem kazuistiky je přiblížit správně vedenou rehabilitaci na všech složkách, i přestože proběhla implantace až v pozdějším věku (při současných podmínkách pro implantaci, by už kochleární implantát nedostala). Poukazuje také na důležité momenty, které vedly k úspěšné rehabilitaci.

Rodinná anamnéza

Karolína byla vychovávána v neúplné rodině, žila pouze s matkou. Otec rodinu opustil, Karolína ho nepoznala. V průběhu Karolínina života měla matka pár dlouhodobějších vztahů. Prvního partnera (vztah trval přibližně pět let) bere jako svého nevlastního otce. Na výchově se podílela i Karolínina babička z matčiny strany, sourozence dívka nemá. Rodinné zázemí je v pořádku, rodina je pečlivá a starostlivá.

Osobní anamnéza

Karolína se narodila v červnu roku 1988 jako první a jediné dítě. Porod proběhl bez komplikací, byl spontánní a v termínu. Kříšena nebyla. Její vývoj byl v normě. Až ve dvou letech začala mít maminka podezření na sluchovou vadu. Na takovou možnost upozorňovala především babička, která po výchově tří dětí věděla,

jaký je intaktní vývoj dítěte, jak se má v kolika letech dítě chovat apod. Další upozornění, že Karolína má sluchovou vadu, přicházelo ze strany jeslí, kde působily zdravotní sestry. Nikdo tomu však nepřikládal větší váhu a matka Karolíny prozatím odmítala možnost, že by bylo přítomno jakékoliv postižení. Matka se poté rozhodla jít s dcerou za psycholožkou, jejíž posudek zněl tak, že je Karolína tvrdohlavé dítě, které si radši hraje samo. V této době žádný z lékařů, které při běžných prohlídkách navštěvovali, nevyсловil podezření na přítomnost sluchové vady. Špatná úroveň řečového projevu byla přikládána opožděnému vývoji řeči. Lékaři si stěžovali pouze na to, že je Karolína hlasité dítě, které nemohou vyšetřit, a matce řekli, ať se s dcerou dostaví za půl roku. Tím byla rodina neustále odbývána. I přesto šla matka s Karolínou na audiologické vyšetření, kterého dosáhla pouze díky své neúnavnosti a trpělivosti. Diagnóza byla tedy stanovena zhruba ve třech a půl až čtyřech letech. Výsledkem audiologického vyšetření byla zjištěna nedoslýchavost se ztrátou sluchu 50 – 60 dB. Karolíně byla přidělena sluchadla oboustranně. Na pravém uchu sluchadlo nechtěla nosit, z důvodu pískání. Tento jev jí byl velmi nepříjemný, sluchadlo odmítala. Situace vyústila až k sebeagresivitě. Karolína se tloukla do pravé strany hlavy. Proto se matka rozhodla sluchadlo na pravé ucho dceři nedávat a Karolína tedy využívala pro sluch své levé ucho. Zlom nastal v lednu roku 1998, kdy jí už sluchadlo na levé ucho nepomáhalo vůbec. Proto vyhledala matka v únoru téhož roku lékařskou pomoc. Na oddělení ORL v Břeclavi bylo Karolíně provedeno audiologické vyšetření, kde byla zjištěna těžká percepční oboustranná nedoslýchavost a rapidním zhoršením. Zde byla Karolína týden hospitalizovaná a byla jí nasazena vasodilatační léčba formou infuzí, tedy byla jí podávána látka na podporu prokrvení tkání. Po aplikaci infuzí se stav nezlepšil. Proto bylo provedeno ještě jedno audiologické vyšetření, s výsledkem pravostranné hluchoty a na levém uchu percepční nedoslýchavost s poklesem na 100 dB. Etiologie zjištěna nebyla, je nejasná. Byly prováděny i genetické testy, ale protože byly pouze jednostranné (od matky, nikoliv i od otce) nebylo možné určit, zda se z otcovy strany nejednalo o genetickou příčinu.

Karolína byla předána do lékařské péče doktoru Havlíkovi do AudioFon centra Brno. Ten ji vyšetřil - pouštěl jí do sluchátek různé zvuky, a Karolína se měla hlásit, pokud nějaký zvuk uslyší. Protože ale viděla, kdy lékař spouští přístroj, podvědomě chtěla být úspěšná a neustále se hlásila. Naštěstí lékaře nezmátla a on

toto vyšetření provedl ještě jednou, ale přístroj zakryl, aby na něj Karolína neviděla. Když zjistil, že Karolína neslyší vůbec nic a sluchadla nemohou přinést žádný efekt, doporučil jim kochleární implantát. Matka samozřejmě zvažovala, jestli dát či nedat své dceři kochleární implantát. Pokud však chtěla, aby dál dcera docházela do stávající základní školy a aby se cítila co nejlépe ve slyšícím prostředí, toto rozhodnutí muselo být jednoznačně pro kochleární implantát. Matka tuto nabídku vnímala jako přirozené východisko z nové situace. Neviděla žádný důvod, proč nevyužít něco, co její dceři pomůže. Karolína byla po nutných vyšetřeních vybrána jako vhodný kandidát na kochleární implantát. Hlavním problémem byl v tuto chvíli čas, protože jí bylo již devět a půl roku, a v té době (rok 1998) se implantace prováděly do věku deseti let. Karolínin věk byl již hraniční, ale podařilo se komisi přesvědčit, že bude dobrým uživatelem implantátu.

Lékařská péče v souvislosti s kochleární implantací

První foniatrické vyšetření ve Fakultní nemocnici v Motole před implantací proběhlo v dubnu roku 1998. Při vyšetření zjistili ještě přítomnost otevřené huhňavosti. Výsledky vyšetření byly stejné, tedy percepční oboustranná sluchová vada s progresí, která vedla až k úplné hluchotě na obou uších. Závěr vyšetření bylo doporučení na kochleární implantaci.

V září roku 1998 se uskutečnila kochleární implantace ve Fakultní nemocnici v Motole. Karolínu operoval docent Kabelka, někdejší přednosta Kliniky ORL 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole. Kochleární implantát byl zaveden do pravého hlemýždě, kde od počátků neslyšela nic. Aktivních má všech 22 (24) elektrod. Nastavování řečového procesoru proběhlo v listopadu téhož roku, tudíž po 11 měsících úplného ticha, zase začala slyšet. Na kontroly nejprve jezdila po týdnech, následně po čtrnácti dnech, později po měsících. Tím se stala jedním z šedesáti uživatelů kochleárního implantátu.

Karolína si musela nejprve zvyknout na technický, „robotický“ zvuk, který implantát přinášel, na rozdíl od sluchadel, která zvuk tolik nemodifikují. Ale období adaptace bylo velmi rychlé, po 3 měsících již telefonovala. V současné době dojíždí na kontroly pravidelně jednou ročně. Po každém nastavování pozná rozdíl, že slyší jinak, spíše to jsou však změny k lepšímu.

V roce 2011 byla Karolína na výměně vnější části kochleárního implantátu, respektive řečového procesoru – z dřívějšího krabičkového procesoru na současný závěsný typ řečového procesoru. Bylo nutné tento nový řečový procesor řádně nastavit, měl nové programy a funkce, které si může uživatel sám měnit. Karolína využívá jeden standardní program, který jí vyhovuje a dívka nemá potřebu tyto programy měnit, chce především stále stejně slyšet. Velikou výhodou je téměř úplná neviditelnost, protože je možné celý řečový procesor spolu s cívkou zakrýt pod vlasy. Také je zde možnost vybrat z široké barevné škály řečových procesorů. Při využití předchozího typu řečového procesoru se často lidé vyptávali na viditelné části implantátu, což bylo pro Karolínu nepříjemné. Nyní se jí to již nestává. Jistou nevýhodou je nutnost výměny vnější části implantátu- vysílací cívky, která se opotřebovává. Při užívání původního typu implantátu tato nutnost nebyla tak častá. Jednalo se o jiný, pevnější plastový materiál vysílací cívky, nyní má povrch cívky upravený, je měkčený pro pohodlnější nošení, ale jak již byla zmíněno, má to i svou daň.

Logopedická péče

Od zjištění sluchové vady, tedy od čtyř let, docházela spolu s matkou pravidelně na logopedii. Doma pečlivě prováděly logopedická cvičení a trénovaly odezírání. Znakový jazyk před implantací rodina ani Karolína vůbec nepoužívala. Od věku šesti let až do implantace dojížděla za logopedkou do Brna jednou za čtrnáct dní. Karolína měla kompenzaci sluchadly. Tato logopedka má velkou zásluhu na perfektní úrovni mluvního projevu Karolíny. Logopedka byla velmi pečlivá a kladla důraz na správnou intonaci a diskriminaci zvuků. Její terapie se zaměřovala na vyvození hlásky Ř, na správné využití sykavek obou řad i na upevnění laterality (leváctví). Pro svou logopedickou terapii využívala i hudebních nástrojů, zpěvu, zpětné hmatové vazby i zvukových záznamů, například zvuků zvířat (rozeznat zpěv ptáka, bručení medvěda, zvuk tekoucí vody, to vše v jedné nahrávce). Logopedka využívala také počítačových programů. Jeden z nich spočíval v tom, že Karolína musela zopakovat sdělené slovo. Pokud ho zopakovala správně, získala balónek, či jinou odměnu. Vůbec nevyužívala špátlí a dřívěk, jak tomu bývá. Od sedmi let, po nástupu na základní školu za logopedkou již nedojížděla. Po rapidním úbytku sluchu na levém uchu se začala Karolíně mírně horšit řeč., především z důvodu nemožnosti se slyšet. Logopedická péče probíhala až po implantaci kochleárního implantátu

v rámci komplexní péče centra kochleárních implantací v Praze. Další snaha o logopedii přišla od jedné z pedagožek ze základní školy, zhruba ve věku 12 let dívky ovšem pravděpodobně bez jakékoliv praxe v tomto oboru. Logopedická péče paní učitelky zahrnovala pouze diktování slov, která musela Karolína psát. Žádné korekce mluvního projevu Karolína již nepotřebovala a diskriminaci zvuků zvládala perfektně, tudíž po čtyřech měsících logopedickou péči ukončila, protože nepřinášela výsledky.

Školské instituce

Karolína docházela do běžné mateřské školky, kde neměla žádný problém se začleněním do kolektivu. Díky omezené slovní zásobě bylo rodičům doporučeno dát dceři roční odklad povinné školní docházky. Karolína nastoupila po ročním odkladu do běžné základní školy, a to nejprve na zkoušku, jestli náročnost a tempo výuky zvládne. Jelikož její řeč byla v rámci možností (těžká sluchová vada) na celkem dobré úrovni, především díky pečlivé logopedické práci matky, neměla s výukou v první třídě problém. Proto také již na této základní škole zůstala a nebylo třeba ji přesunout do školy pro sluchově postižené v Kyjově. Postupně se sluchová vada začala ještě více horšit a sluchadlo přestalo být dostačující kompenzační pomůckou. Zároveň s tím se začala Karolína horšit i ve škole, i její známky tomu nasvědčovaly. Samozřejmě tento aktuální stav přirozeně vnímali i spolužáci. Učitelka jim vše vysvětlila i to, proč má Karolína přizpůsobená některá cvičení, apod. Ve třetí třídě základní školy byl Karolíně implantován kochleární implantát a poté se vše zlepšilo. Do školy ale nemohla nastoupit ihned. Měsíc byla doma a poté začala na pár hodin chodit do školy. Žáci věděli, že má Karolína po operaci oholené vlasy a znali i důvod. Bohužel v době dospívání se začal vztah spolužáků ke Karolíně měnit a někteří spolužáci ji nazývali nevybíravými výrazy, kvůli její sluchové vadě, v té době již kompenzované kochleárním implantátem. Ještě horší období nastalo, když v osmé třídě škola rozhodla z původně dvou paralelních tříd vytvořit ještě třetí. V této nové třídě se Karolína setkala ještě s dalším hochem, který měl také určité postižení. Děti si automaticky vydedukovaly, že toto rozdělení bylo kvůli Karolíně a jejímu spolužákovi s postižením, což bylo pro Karolínu velmi nepříjemné. V této třídě zažila i šikanu od jedné ze svých spolužaček. Situace byla řešena s výchovným poradcem, ale protože se jednalo o spolužačku, která byla premiantkou třídy, jezdila na školní olympiády a škola jí nechtěla kazit vizitku. V tomto období uvažovala

i o přestupu na základní školu pro sluchově postižené do Kyjova, ale nechtěla opouštět domov a známé prostředí. V Kyjově by musela být na internátu. Proto raději tuto situaci přetrpěla a vydržela na původní základní škole až do deváté třídy.

I přes nevoli psychologů z Centra kochleárních implantací, dále pokračovala ve studiu na Střední škole pro sluchově postižené v Hradci Králové, konkrétně se jednalo o obor s maturitou Předškolní a mimoškolní pedagogika. Psycholožka především argumentovala tím, že se Karolíně zastaví či zpomalí její rozvoj, navrhovala, že by měla spíše volit směr integrace. Hlavním důvodem, proč Karolína nastoupila na školu pro sluchově postižené, byla motivace naučit se znakový jazyk a poznat více neslyšících osob, jelikož neměla mnoho příležitostí se s touto skupinou seznámit. Na této škole se cítila daleko lépe než na základní škole. I přesto, že se žádného kurzu znakového jazyka neúčastnila, v prostředí neslyšících se ho rychle naučila, částečně i díky tomu, že byla na internátu, proto byla celý den, i ve volném čase s osobami (žáky, studenty) užívajícími znakový jazyk. Pomohla jí k tomu i schopnost odezírat. Co dokázala rozeznat odezíráním, spojila si se znakem. Na střední škole měla Karolína k dispozici i logopeda, kterého ovšem nevyužívala. Mluvní projev měla a má na velmi dobré úrovni. Zpětně hodnotí tuto střední školu jako dobrou volbu. Zároveň přiznává, že pro ni nebylo obtížné tuto školu zvládnout, mohla si zvolit i náročnější, ale neměnila by, už jen pro možnost naučit se znakový jazyk.

Po střední škole Karolína pokračovala na vysokou školu do Brna na Masarykovu univerzitu. Studovala nejprve obor bakalářský - speciální pedagogika-komunikační techniky, následně navazující magisterský, opět zaměřený na speciální pedagogiku se specializací na surdopedii. V ročníku byla jediná, kdo měl nějaké postižení, ale setkala se studenty buď staršími, nebo posléze i mladšími, kteří měli nějaký typ sluchového postižení. Setkávala se s nimi především díky středisku Teiresias, které pomáhá studentům se specifickými nároky na studium. Ve středisku se zprostředkovávala individuální výuka. Karolína využívala individuální výuku pro Anglický jazyk a Češtinu pro neslyšící. V předmětu Čeština pro neslyšící se například učila, jak psát odborné texty. Využívala také služeb zapisovatele, který ji do notebooku přepisoval přednášky, ale pouze na určité specifické předměty, nikoli plošně.

Na konci srpna roku 2013 na čtyři měsíce dokonce odjela v rámci studia do Švédska. Zde se samozřejmě musela domlouvat anglickým jazykem. Ve městě, kde po dobu čtyř měsíců žila, byla i škola pro sluchově postižené a klub neslyšících. Ve škole nebo klubu se domlouvali s Karolínou současně několika jazyky, a to anglickou artikulací, švédským znakovým jazykem či mezinárodním znakovým jazykem, navíc se zde Karolína učila i mluvenou švédštinu. Proto mohla občas artikulovat i švédská slova. Po prvním měsíci si na nové prostředí, nový jazyk a nové lidi zvykla. Zpětně hodnotí dobu strávenou ve Švédsku jako krátkou, proto se rozhodla na začátku roku 2015 odjet do Švédska opět na 4 měsíce.

Díky tomu, že Karolína ovládá i znakový jazyk, je tedy bilingvní, získala i práci ve Spolku neslyšících v Břeclavi jako sociální pracovnice a tlumočnice. V práci se setkávala s problémy, danými tím, že se znakovému jazyku učila v jiné lokalitě. Jelikož nyní pracuje na Moravě, vyskytují se zde odlišné znaky, než jak tomu bylo v Královéhradeckém kraji. Porozumění znakovému jazyku může v práci zkomplikovat i stáří klientů, kteří jsou zvyklí na starší formu znakového jazyka. Ale pro tlumočení například u lékaře jí tato úroveň znakového jazyka stačí.

Podpůrné služby

Speciálněpedagogické centrum (SPC)

Karolínu mělo na starosti SPC v Kyjově, kam se mohla obracet, pokud měla nějaké problémy s kochleárním implantátem. Této možnosti však příliš nevyužívala, neměla k tomu důvodu., pouze v úplných začátcích, čerstvě po implantaci. Bylo nutné seznámit základní školu a její pedagogy s Karolíniným aktuálním stavem, nastavit, jak by se jí měli přizpůsobit a podobně. Speciální pedagožka z tohoto centra navíc jednou ročně navštěvovala Karolínu v základní škole, aby zjistila, zda má či nemá nějaké problémy v souvislosti s výukou. Poté se dívka na SPC obrátila při výběru střední školy. Původně chtěla jít na střední školu zdravotnickou do Kyjova, ale nakonec se rozhodla pro střední školu pedagogickou v Hradci Králové pro studenty se sluchovým postižením. I když věděla, že může jít na střední školu běžného typu, cítila potřebu být v kolektivu lidí se sluchovým postižením, který neměla do té doby kde poznat. SPC ji seznámilo jak s výhodami, tak nevýhodami této školy.

Sdružení uživatelů kochleárních implantátů (SUKI)

Karolína se od roku 2005 stala aktivním účastníkem Sdružení uživatelů kochleárních implantátů (SUKI). Pravidelně jezdí na víkendové pobyty. Zde také měla poprvé možnost setkat se osobami s kochleárním implantátem a vyměnit s nimi své zkušenosti. Z počátku na tato setkání jezdily především rodiny s malými dětmi s implantátem, ale jak postupně děti rostly, účast klesala. Proto skupinku dospívajících a dospělých uživatelů kochleárního implantátu, včetně Karolíny, napadlo se spojit a být na víkendových pobytech k dispozici rodičům pro jejich dotazy. Většinou se víkendy konají třikrát až čtyřikrát do roka. Na pobytu se skupinou dospělých uživatelů byla již třikrát a cítí, že její přítomnost má obrovský smysl nejen pro rodiče malých dětí, ale i pro ni samotnou.

Přínos kochleárního implantátu

Kochleární implantát nosí neustále. Odkládá si ho pouze na noc, ale ihned po probuzení ho vrací zpět. Možnost kochleární implantát odkládat během dne, aby nemusela být v kontaktu s okolím pomocí sluchu, nevyužívá. Absolutní ticho využívá pouze tehdy, pokud je extrémně unavená, vyčerpaná, nemocná. Co se týče sportovních a volnočasových aktivit, byla Karolína nucena neúčastnit se na základní škole tělesné výchovy i přesto, že byl sport jejím koníčkem. Žádný z učitelů nechtěl nést zodpovědnost za implantát během sportovních aktivit, proto byla celé studium na základní škole neklasifikovaná. Ve svém volném čase se věnovala jízdě na kole a bruslení, ale již pouze individuálně. Po nástupu na střední školu pro sluchově postižené se v tělesné výchově zapojovala, ale implantát na tyto aktivity odkládala. V současné době, pokud vykonává sportovní aktivity s přáteli, si implantát nechává nasazený. Problémem je pouze vysílací cívka, která při pocení hlavy nabobtnává a ničí se. Proto je nutné ji vyměnit za novou, a to zhruba po roce a půl. V nynější době to je její již třetí cívka během tří let. Výměna vysílací cívky se musí hradit. První se změnila v rámci výměny z krabičkového řečového procesoru za závěsný řečový procesor, druhou spolufinancoval Nadační fond Dar sluchu. Třetí výměna byla nutná i z hlediska vynechávání zvuku, proto Karolína výměnu platit nemusela.

Bilaterální implantace

O bilaterální implantaci Karolína neuvažuje. Není vyloučené, že by ji komise neschválila jako kandidáta na druhý implantát, ale v jejím případě, kdy je využití jednoho implantátu absolutní, nemá zásadní význam druhý implantát zavádět. Na ovlivnění inteligenční úrovně by druhá implantace neměla vliv. Jediným, i když důležitým přínosem by bylo prostorové slyšení. Pokud by bylo při první implantaci možné zavést druhý implantát (v jejím případě v deseti letech) neváhala by. Ovšem po šestnácti letech od implantace nemá chuť a potřebu podstupovat znova tak náročnou operaci. Hlavním důvodem je i strach ze zklamání, jak by slyšení probíhalo.

Pokud by měla Karolína v současné době zhodnotit kochleární implantát a jeho využití, je naprosto spokojená. Považuje se za uživatele, který maximálně využívá implantát. Bez problému používá mobilní telefon, pevnou linku. Pozitivně hodnotí i zvyšující se kvalitu mobilních telefonů, díky které již neslyší rušivé zvuky při telefonování.

Shrnutí

Karolína využívá ve svých 26 letech kochleární implantát do největší možné míry. Díky nepodcenění důležitosti rehabilitace po implantaci se její řeč dostala na velmi kvalitní úroveň. Na této úspěšné rehabilitaci se podílí jak kooperace klinických logopedů s ORL odděleními, tak i aktivní a pečlivý přístup rodiny a vysoká motivovanost Karolíny. Právě přístup rodiny byl velmi zásadní. Matka Karolíny nic nepodcenila, už při počátečním podezření na sluchovou vadu se nenechala odbýt lékaři a vyžadovala další vyšetření. Po implantaci prováděla s dcerou každý den doporučená logopedická cvičení. Kochleární implantát dívka nosí každý den, pravidelně dojíždí na kontroly řečového procesoru do CKID. V průběhu vzdělávání prošla jak integrací, tak i speciálním školstvím. Pro absolvování střední školy pro sluchově postižené se naučila i český znakový jazyk a více se přiblížila skupině osob se sluchovým postižením. Žije velmi aktivní život. Sportuje, cestuje do zahraničí na dlouhodobější vzdělávací pobyty. Kochleární implantát byl velmi dobrým rozhodnutím. Laická veřejnost na Karolínině mluvním projevu nepoznává, že by někdy v minulosti byla zcela ohluchlou osobou.

Prognóza a doporučení

Prognóza je velmi dobrá. V současné době již nedochází k žádným změnám při poslechu. Pokud bude Karolína ke kochleárnímu implantátu přistupovat stejně jako doposud, žádné změny by se pravděpodobně ani konat neměly. Doporučit se dá pouze setrvání na stávajícím přístupu a nadále pravidelně docházet na kontroly do CKID.

Vyhodnocení dílčího výzkumného šetření

Lékařská péče před samotnou implantací měla být důslednější. Na Karolíninu sluchovou vadu se mohlo přijít dříve. V důsledcích to ale vliv na rozvoj sluchu a řeči nemělo. Lékařská péče v souvislosti s kochleární implantací byla naprosto v pořádku. Rodina získala dostatečné množství informací. Lékaři nabídli Karolíně i nový typ řečového procesoru, který si nechala za starý typ vyměnit. Pravidelně dochází na kontroly.

Péče v rámci školských zařízení byla nejprve ve formě integrace. Kvůli tomu dojížděla Karolína do SPC, kde jí byly poskytnuty rady a pomoc, kterou potřebovala v souvislosti se studiem na základní škole. Na střední škole již služeb SPC nevyužívala. Celkově byla péče v tomto resortu dostačující. Díky možnostem integrace vyzkoušela Karolína jak tuto formu, tak i formu vzdělávání pro sluchově postižené. I na vysoké škole jí byla poskytnuta pomoc střediskem Teiresias se studiem.

Logopedická péče nebyla zanedbána, naopak byla velmi profesionálně provedena. Klinická logopedka využívala všech možností, jak s Karolínou provádět logopedickou rehabilitaci. Nic nepodcenila, nezaměřila se pouze na artikulaci jednotlivých hlásek, ale i na intonaci mluvního projevu. Logopedická péče byla Karolíně nabízena i při studiu na střední škole. Zde již logopedie nevyužila, jelikož pro to neměla důvody. Díky klinické logopedce se Karolínina řeč dostala na skvělou úroveň.

4. Shrnutí výzkumného šetření

Výzkumné šetření mělo za cíl zjistit, jakým způsobem se vyvíjí systém péče o osoby s kochleárním implantátem. Tento vývoj je zachycen na reálných životních příbězích a to formou dvou kazuistik dívek s kochleárním implantátem. Na základě nich jsou popsány možnosti a vývoj systému péče o tyto osoby. U obou kazuistik lze nalézt popis péče lékařské v souvislosti s kochleárním implantátem. Následně je zde popsána péče logopedická, zejména logopedická péče po implantaci, ale také péče v rámci školských zařízení. Na závěr se v kazuistikách objevují podpůrné služby, které figurovaly v procesu rehabilitace.

Možnosti lékařské péče jsou v současnosti obdobné, jako tomu bylo v počátcích kochleárních implantací. Velkou změnou je možnost bilaterální implantace, která může u jednotlivců zlepšit výsledky rehabilitace po operaci. Postupy lékařské péče (splnění podmínek pro implantaci, předoperační vyšetření a další) byly a jsou voleny tak, aby zajišťovaly nejvyšší možnou kvalitu. Proto není důvod tyto postupy měnit. Nicméně, s postupujícím časem, se zlepšuje přesnost předoperačních vyšetření, a tím i kvalita a úspěšnost operací samotných. Lékařská péče se tedy neustále zkvalitňuje. Posun nastává i v možnostech výběru řečového procesoru. Na trhu se objevují nové a nové typy řečových procesorů, ze kterých si může budoucí uživatel vybrat. Při lékařské péči v souvislosti s kochleárním implantátem nedošlo u obou dívek k žádnému pochybení. U Terezy proběhla implantace o tři roky dříve než u Karolíny, vliv to ale na kvalitu lékařské péče nemělo. Obou dívkám byla poskytnuta maximální možná péče i po implantaci. Především v rámci Centra kochleárních implantací u dětí.

Logopedická rehabilitace po kochleární implantaci se od 90. let minulého století neustále zlepšuje. Je možné využívat nových prostředků při rehabilitaci, například počítačových programů a dalších interaktivních pomůcek. Hlavní cíl logopedické rehabilitace zůstává však stále stejný. Je jím naučit dítě po implantaci poznávat přítomnost zvuků, reagovat na ně a následně pro komunikaci využívat mluvený jazyk, který stále rozvíjet. Logopedická péče byla u dívek na velmi kvalitní úrovni. Samozřejmě kvalita mluvního projevu byla u Terezy ovlivněna sníženým počtem implantovaných elektrod.

Žáci s kochleárním implantátem byli od začátku spíše směřováni a doporučováni do integrované formy vzdělávání na běžných školách. Kvalitní péče jim však může být poskytnuta i na školách speciálních. Bezprostředně po zahájení implantací nebyly školy připravené na zajištění specifické péče o osoby s kochleárním implantátem. Díky kooperaci se speciálně pedagogickými centry a běžnými školami se péče o tyto osoby zdokonalovala. Péče ve školském zařízení probíhala u obou dívek částečně integrovaně, částečně v zařízení speciálních či přímo pro osoby sluchově postižené. Na všech úrovních (primární, sekundární i terciární) vzdělávání měli pedagogové snahu pomoci a zajímali se o problematiku kochleárních implantátů.

Podpůrné služby svou nabídku poradenství a pomoci neustále rozšiřují. Za téměř 25 let od první operace se možnosti podpůrných služeb velmi rozrostly. V první polovině 90. let 20. století se takové nabídky uživatelům kochleárních implantátů nedostávalo. Nyní podpůrné služby nabízí komplexní péči pro uživatele. Díky tomu mohou rodiny dívek hodnotit množství poskytnutých informací jako dostačující.

5. Diskuze

Jak je patrné z kazuistik, ne vždy se rehabilitace po kochleární implantaci povede do takové míry, aby se uživatel kochleárního implantátu stal zcela samostatným jedincem. První kazuistika je toho bohužel příkladem. Hned při implantaci lékaři narazili na problém - Tereze bylo možné zavést pouze 12 elektrod z důvodu osifikace hlemýždě, což bylo velmi zásadní při následné rehabilitaci, naproti tomu Karolíně bylo zavedeno všech 22 (24) elektrod. Z toho můžeme usuzovat již počáteční možnosti těchto dívek, bez ohledu na další důležité faktory. Samozřejmě je nutné zmínit, že Tereza ohluchla ještě před ukončením rozvoje řeči. K jejímu neštěstí v jednom z nejdůležitějších období pro vývoj řeči, od svých tří až do šesti let, neslyšela nic. Naopak Karolína měla situaci před implantací zcela jinou. Od narození neslyšela na pravé ucho nic, na levém měla diagnostikovanou nedoslýchavost s kompenzací sluchadlem. V 10 letech se ovšem sluchová vada náhle zhoršila, a Karolína měla ztrátu sluchu 110 dB. Avšak do těchto deseti let, i když omezeně, svou řeč rozvíjela. Po implantaci se už vše jen zlepšovalo. Perfektně u Karolíny fungovala rodina, která s ní důsledně prováděla nesmírně důležitá logopedická cvičení. Bohužel u Terezy tomu tak vždy nebylo. Rodinné zázemí nebylo ideální, matka na Terezu neměla vždy čas. Nyní se může zdát, že Terezin příběh byl od začátku špatně započat. Nebylo tomu tak. Dokud Tereza docházela do školských institucí, rehabilitace se vyvíjela správným směrem a Tereza dělala velké pokroky. Ale jakmile přišel adolescentní věk a dívka již neměla takovou podporu ze stran institucí, na veškerou rehabilitaci zanevřela. Je to velká škoda, pokud si uvědomíme kolik lidí a času bylo Tereze věnováno, a bohužel kvůli nezájmu o implantát není všechna ta náročná práce pedagogů, logopedů a lékařů vidět. V tomto momentě je na místě si položit otázku, jak by se takovému stavu dalo zabránit. Pokud by Tereza změnila svůj postoj a měla o kochleární implantát větší zájem, mělo by Centrum kochleárních implantací vyvinout větší zájem o to, aby se Tereza na kontroly dostavila. Nicméně Tereza je dospělý člověk, který by měl znát důležitost této problematiky a na pozvánky CKID reagovat. Pokud se nezmění její ne/zájem, není jiná možnost, jak tuto situaci změnit. Karolína naopak této šance na život s kochleárním implantátem, se kterým může vnímat zvuk, využila. Ve svém životě dosáhla mnoha a mnoha úspěchů, dá se říci, že i za pomoci kochleárního implantátu.

I přesto, že kvalita péče u obou dívek byla na velmi dobré úrovni, a to ve všech složkách, nelze říci, že stejně staré dívky se mohou rovnat ve výsledcích rehabilitace po kochleární implantaci. Velkou roli hraje samozřejmě doba vzniku sluchové vady, a doba mezi ohluchnutím a implantací, ale především postoj obou dívek. Proto lze usuzovat, že i přes kvalitní poskytnutou péči není dobrý výsledek rehabilitace po implantaci zaručen. Bez snahy uživatele kochleárního implantátu a rodiny se i přes velké úsilí odborníků nedosáhne maximálních možných výsledků v rehabilitaci.

Závěr

Bakalářská práce komplexně zachycuje nejdůležitější složky péče o osoby s kochleárním implantátem. Poskytuje náhled do této oblasti, tedy oblasti kochleárních implantátů a možnosti péče o ně. Vše poté dokládá na konkrétních životních příbězích v praktické části bakalářské práce.

Teoretická část obsahuje vymezení těžké sluchové vady, popisuje technickou úroveň kochleárního implantátu, jeho historický vývoj, ale zmiňuje i aktuální trendy kochleárních implantací, včetně bilaterální implantace. Na závěr se zaměřuje na systém péče o osoby s kochleárním implantátem, a to na všechny základní složky péče (lékařská, logopedická, ve školských zařízeních a v podpůrných službách).

Praktická část poskytuje reálný pohled do systému péče prostřednictvím kvalitativního výzkumu formou dvou kazuistik zaměřených na uživatelky kochleárních implantátů. V této části je patrné, že i přes kvalitní péči u obou dívek, není výsledek rehabilitace totožný. Z toho vyplývá, že samotná iniciativa uživatele kochleárního implantátu a jeho rodiny je tou nejpodstatnější složkou, samozřejmě až po kvalitně provedené implantaci.

Bakalářská práce si kladla za cíl zachytit vývoj péče a nabídnout celistvý vhled do popisované problematiky. Uvedené cíle se také naplnily. Celkově může být práce přínosná jak pro uživatele kochleárních implantátů, jelikož jim může nabídnout nové možnosti, které jsou dostupné v České republice, tak samozřejmě i jejich rodinám. Především rodiče malých dětí, které čeká kochleární implantace, potřebují pro svůj klid množství informací, a to zejména o tom, jaké má jejich dítě možnosti do budoucna, kam se mohou obrátit a podobně. Odborníkům může práce ukázat, jak nesmírně důležitá je mezioborová spolupráce a kolegiálníta. Pokud ve vzájemné kooperaci fungují jak lékaři, logopedi, speciální pedagogové, sociální pracovníci i pedagogové v běžných školách, velmi tím ulehčují práci jak sobě, tak hlavně uživatelům kochleárního implantátu.

Seznam literatury

JEDLIČKA, Ivan. Vady a poruchy sluchu z hlediska otorinolaryngologie a foniatrie. In: ŠKODOVÁ, E., JEDLIČKA, I. *Klinická logopedie*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2003, 612 s., viii barev. obr. příl. ISBN 80-717-8546-6.

JEŘÁBKOVÁ, Kateřina. Pomůcky pro osoby se sluchovým postižením. In: BENDOVIČ, Petra, Kateřina JEŘÁBKOVÁ a Veronika STOKLASOVÁ. *Kompenzační pomůcky pro osoby se specifickými potřebami*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2006, 104 s. Skripta (Univerzita Palackého). ISBN 80-244-1436-8.

FREEMAN, RG., CARBIN, CF., BOESE, RJ. *Tvé dítě neslyší?* Praha : Federace rodičů a přátel sluchově postižených, 1991.

HOLMANOVÁ, Jitka. *Raná péče o dítě se sluchovým postižením*. 1. vyd. Praha: Septima, 2002, 90 s. ISBN 80-721-6162-8.

HOLMANOVÁ, Jitka. Vady a poruchy sluchu z hlediska klinické logopedie. In: ŠKODOVÁ, E., JEDLIČKA, I. *Klinická logopedie*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2003, 612 s., viii barev. obr. příl. ISBN 80-717-8546-6.

HOLMANOVÁ, Jitka. Logopedická péče o děti s kochleárním implantátem. In: MOTEJZÍKOVÁ, Jitka. *Kochleární implantáty: rady a zkušenosti*. Praha: Federace rodičů a přátel sluchově postižených, 2009, 234 s. ISBN 978-80-86792-23-1.

HORÁKOVÁ, Radka. *Sluchové postižení: úvod do surdopedie*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2012, 159 s. ISBN 978-802-6200-840.

HRONOVÁ, A., HUDÁKOVÁ, A. Kochleární implantát. In: HUDÁKOVÁ, Andrea. *Ve světě sluchového postižení: informační a vzdělávací publikace (nejen) pro zdravotnický personál o životě a potřebách neslyšících, nedoslýchavých a ohluchlých lidí a lidí s kochleárním implantátem*. Praha: Středisko rané péče Tamtam, 2005, 101 s. ISBN 80-867-9227-7.

HRUBÝ, J. Velký ilustrovaný průvodce neslyšících a nedoslýchavých po jejich vlastním osudu. 1. díl. 2. vyd., FRPSP Praha. Praha : Septima, 1999. 395 s. ISBN 80-7216-096-6.

- HRUBÝ, J. Velký ilustrovaný průvodce neslyšících a nedoslýchavých po jejich vlastním osudu. 2.díl. 1. vyd. Praha : FRPSP, 1998. 321 s. ISBN 80-7216-075-3.
- HRUBÝ, J., PICKA, J., SEDLÁK, S. *Technická příručka pro sluchově postižené*. Horizont Praha 1987.
- HUDÁKOVÁ, A., MOTEJZÍKOVÁ, J. Terminologická džungle. In: HUDÁKOVÁ, Andrea. *Ve světě sluchového postižení: informační a vzdělávací publikace (nejen) pro zdravotnický personál o životě a potřebách neslyšících, nedoslýchavých a ohluchlých lidí a lidí s kochleárním implantátem*. Praha: Středisko rané péče Tamtam, 2005, 101 s. ISBN 80-867-9227-7.
- KAŠPAR, Zdeněk. *Technické kompenzační pomůcky pro osoby se sluchovým postižením*. 2., opr. vyd. Praha: Česká komora tlumočnicků znakového jazyka, c2008, 117 s. ISBN 978-808-7218-150.
- KRAHULCOVÁ-ŽATKOVÁ, Beáta. *Komplexní komunikační systémy těžce sluchově postižených*. Vyd. 1. Praha: Univerzita Karlova, 1996, 218 s. ISBN 80-7184-239-7.
- LANE, Harlan. *Pod maskou benevolence: zneschopňování neslyšící komunity*. Vyd. 1. Překlad Josef Fulka. Praha: Karolinum, 2013, 284 s. Lingvistika (Karolinum). ISBN 978-802-4624-495.
- MIOVSKÝ, Michal. *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2006, 332 s. ISBN 80-247-1362-4.
- MRÁZOVÁ, Eva. *Kapitoly z didaktiky prvopočátečního čtení a psaní*. Vyd. 1. Ústí nad Labem: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, Pedagogická fakulta, 2000, 47 s. ISBN 80-7044-338-3.
- MUKNŠNÁBLOVÁ, Martina. *Péče o dítě s postižením sluchu*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2014, 128 s. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-5034-7.
- POTMĚŠIL, Miloš. *Čtení k surdopedii*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2003, 217 s. Učebnice (Univerzita Palackého). ISBN 80-244-0766-3.

POTMĚŠIL, Miloň. *Projektování v surdopedii*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007, 138 s. Monografie (Univerzita Palackého). ISBN 978-802-4417-264.

SVOBODOVÁ, Karla. *Logopedická péče o děti s kochleárním implantátem*. 2. vyd. Ilustrace Danuše Plajnerová. Praha: Septima, 2005, 151 s. ISBN 80-721-6214-4.

SEDLÁČEK, M. Případová studie. In: ŠVAŘÍČEK, Roman a Klára ŠEĐOVÁ. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2007, 377 s. ISBN 978-80-7367-313-0.

ŠLAPÁK, Ivo a Pavla FLORIÁNOVÁ. *Kapitoly z otorhinolaryngologie a foniatrie*. 1. vyd. Brno: Paido, 1999, 85 s. ISBN 80-85931-67-2.

ŠVAŘÍČEK, R. Kvalitativní přístup a jeho teoretická a metodologická východiska. In: ŠVAŘÍČEK, Roman a Klára ŠEĐOVÁ. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2007, 377 s. ISBN 978-80-7367-313-0.

ŠVAŘÍČEK, R. Hlubkový rozhovor. In: ŠVAŘÍČEK, Roman a Klára ŠEĐOVÁ. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2007, 377 s. ISBN 978-80-7367-313-0.

TROUSIL, M., Jašíková, V. *Úvod do tvorby odborných prací*. 2. vyd. Hradec Králové: Gaudeamus, 2015, 240 s. ISBN: 978-80-7435-542-4

VYMLÁTILOVÁ, E. Vady sluchu z hlediska klinické psychologie. In: ŠKODOVÁ, E., JEDLIČKA, I. *Klinická logopedie*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2003, 612 s., viii barev. obr. příl. ISBN 80-717-8546-6.

Seznam internetových zdrojů

Centrum kochleárních implantací u dětí. [online]. [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.ckid.cz/>

Centrum kochleárních implantací u dětí: *Aktuální informace pro pacienty*. [online]. [cit. 2015-01-20]. Dostupné z <http://ckid.cz/aktualni-info-pro-pacienty.asp>

Centrum kochleárních implantací u dětí: *Výsledky - aktuální stav*. [online]. [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.ckid.cz/aktual.asp>

Centrum kochleárních implantací u dětí: *Výběr kandidátů*. [online]. [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.ckid.cz/vybkan.asp>

FN Brno: První kochleární implantace dítěte na Moravě. [online]. 2013. [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.fnbrno.cz/prvni-kochlearni-implantace-ditete-na-morave/t4639>.

CENTRUM KOCHLEÁRNÍCH IMPLANTACÍ OSTRAVA - CKIO. [online]. 2009. [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.fno.cz/otorinolaryngologicka-klinika/centrum-kochlearnich-implantaci-ostrava-ckio>.

ZOUZALÍK, M. Kochleární implantát-naděje nebo prokletí. [online]. 2007.[cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://ruce.cz/clanky/441-kochlearni-implantat-nadeje-nebo-prokleti> .

RONDO - první "Single-Unit" řečový procesor na světě. [online]. [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.audionika.cz/medel/stranka/rondo>

AIMA. Význam oboustranné kochleární implantace. [online]. 2014. [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.aima.cz/oboustranne.php>

Kabelka, Z. Souhrn názorů a nových objevů na plasticitu mozkové kůry ve vztahu k těžké poruše sluchu. [online]. 2009. [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://mefanet-motol.cuni.cz/clanky.php?aid=63>

Kabelka, Z. Metodický postup pro vyšetřování dětí před kochleární implantací. [online]. 2008. [cit.2015-02-18]. Dostupné z: <http://www.kochlear.unas.cz/forum/index.php?action=vthread&forum=4&topic=1156>

Lane. SelectedWorks of Harlan Lane. [online]. [cit. 2015-02-03]. Dostupné z: <http://works.bepress.com/hlane/>

SUKI: *Co je SUKI*. [online]. 2011. [cit. 2015-02-07]. Dostupné z: <http://suki.cz/index.php?clanek=1>

Helpnet- Služby pro sluchově postižené[online]. 2015. [cit. 2015-02-09]. Dostupné z: <http://www.helpnet.cz/sluchove-postizeni/sluzby-internetu-pro-sluchove-postizene>

Čerteková, V. Přednosti a omezení kochleární implantace. [online]. 2009. [cit. 2015-02-10]. Dostupné z: <http://kochlear.cz/index.php?text=78-prednosti-a-omezeni-kochlearni-implantace>

Rámcový vzdělávací pro předškolní vzdělávání. Výzkumný ústav pedagogický: Praha. [online]. 2004. [cit. 2015-02-10]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/skolskareforma/ramcove-vzdelavaci-programy>

Seznam periodik

KUNEŠOVÁ, H. Dvacet let od první operace kochleárního implantátu. *Gong*. 1-3/2014. s. 33. ISSN: 0323-0732.

KŘEŠŤANOVÁ, L. Sám sobě programátorem. *Gong*. 10-12/2012. s. 48. ISSN: 0323-0732.

Aima, s.r.o. Zvukový procesor nové generace ke kochleárním implantátům Nucleus od firmy Cochlear na českém trhu. *Gong*. 1-3/2014. s. 23. ISSN: 0323-0732.

CURRY, M. Příběh o začátku kochleárních implantátů. *Gong*. 7-9/2014. s. 16. ISSN: 0323-0732.