

UNIVERZITA JANA AMOSE KOMENSKÉHO PRAHA

BAKALÁŘSKÉ KOMBINOVANÉ STUDIUM

2013-2016

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Markéta Sekyrová

**Kochleární implantát a jeho přínos pro jedince s těžkým
sluchovým postižením**

Praha 2016

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Miroslava Kotvová

JAN AMOS KOMENSKY UNIVERSITY PRAGUE

BACHELOR COMBINED STUDIES

2013-2016

BACHELOR THESIS

Markéta Sekyrová

**Cochlear implant and its benefits for individuals with
severe hearing impairment**

Prague 2016

The Bachelor Thesis Work Supervisor: Mgr. Miroslava Kotvová

Prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, v práci řádně cituji a uvádím v seznamu použitých zdrojů.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v univerzitní knihovně.

V Praze dne.....

Markéta Sekyrová

Poděkování

Děkuji za odborné vedení paní magistře Miroslavě Kotvové a děkuji také všem odborníkům a rodičům za to, že mi poskytli potřebné informace a umožnili mi tak alespoň částečně proniknout do dané problematiky.

Anotace

Bakalářská práce se ve své teoretické části zabývá kochleárními implantacemi, výběrem vhodných kandidátů, průběhem těchto implantací, následnou rehabilitací a výsledky implantací. Cílem praktické části je na základě exploračních metod analyzovat přínos kochleárních implantátů pro jedince s těžkým sluchovým postižením.

Klíčová slova

Audiologie, investice, kochleární implantace, kochleární implantát, logopedie, reedukace, rehabilitace, sluch.

Annotation

The theoretical part of this bachelor thesis is about cochlear implantations, selection of suitable candidates, process of implantation, rehabilitation after the implantation and results of those implantations. The aim of the practical part is to analyze the benefit of cochlear implants for people with severe hearing impairment and is based on a exploration methods.

Keywords

Audiology, investment, cochlear implantation, cochlear implant, speech therapy, reeducation, rehabilitation, hearing.

OBSAH

ÚVOD	10
TEORETICKÁ ČÁST	
1 VYMEZENÍ ZÁKLADNÍ TERMINOLOGIE	11
1.1 Sluch – významný smysl člověka.....	11
1.2 Sluchový orgán.....	13
1.3 Pojmy z audiologie.....	14
1.4 Vyšetřovací metody.....	14
2 KOCHLEÁRNÍ IMPLANTACE	16
2.1 Výběr kandidátů na operaci.....	16
2.2 Předimplantační vyšetření.....	16
2.3 Průběh implantace.....	17
2.4 Rehabilitace.....	18
2.5 Výsledky implantací.....	18
2.6 Schéma kochleárního implantátu.....	20
2.7 Historie kochleárních implantací v ČR.....	21
2.8 Ceny v systému zdravotní péče.....	23
2.9 Značka MED-EL.....	24
3 SOCIALIZACE „SLYŠÍCÍCH“ A NESLYŠÍCÍCH	26
3.1 Reedukace sluchu kochleárně implantovaných.....	26
3.2 Odlišnost mluvené řeči slyšících od neslyšících.....	27
3.3 Aktivní mluvená řeč neslyšících.....	29

3.4	Zařazení dětí s kochleárním implantátem do škol.....	30
3.5	Sdružení SUKI, středisko Tamtam.....	31
3.6	Návratnost investic do kochleární implantace.....	32
3.7	Publikovaná kazuistika – případová studie.....	33

PRAKTICKÁ ČÁST

4	VÝZKUMNÉ ŠETŘENÍ.....	35
4.1	Stanovení hlavního cíle, výzkumných otázek a hypotéz.....	35
4.2	Metodologie výzkumného šetření.....	35
4.3	Výběr a popis výzkumného vzorku.....	36
4.4	Vyhodnocení empirických dat.....	37
4.5	Verifikace hypotéz.....	45
4.6	Shrnutí výzkumného šetření.....	46
5	KAZUISTIKY UŽIVATELŮ IMPLANTÁTU.....	48
5.1	Kazuistika 1.....	48
5.2	Kazuistika 2.....	51
	ZÁVĚR.....	53
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	55
	SEZNAM OBRÁZKŮ, GRAFŮ A TABULEK.....	57
	SEZNAM PŘÍLOH.....	58

ÚVOD

Téma kochleární implantace mě ihned zaujalo. Sama jsem o této technické pomůcce pro těžce sluchově postižené slyšela, ale mnoho nevěděla. Jedincům zcela hluchým nebo jedincům s nevyužitelnými zbytky sluchu dokáže dát alespoň částečnou naději na návrat do života slyšících. Zaujalo mě, že po implantaci mohou lidé s postižením sluchu dokonce telefonovat běžným telefonem. Mezi významné osobnosti, jejichž jména jsou spojena s realizací kochleárních implantací, patřil i MUDr. Zdeněk Kabelka. Myslím, že si zaslouží, aby byl zmíněn hned v úvodu proto, co dokázal a bohužel i proto, že v nedávné době zemřel.

„ 24. března 2014 zemřel ve věku 62 let přednosta Kliniky ušní, nosní a krční 2. LF UK a FN Motol doc. MUDr. Zdeněk Kabelka, Ph. D., průkopník kochleární implantace u dětí. Na FVL UK v Praze promoval v roce 1977, poté krátce pracoval jako sekundární lékař na oddělení ARO v nemocnici v Příbrami. Od září 1978 již působil na ORL klinice ve FN Motol. Z oboru ORL atestoval v letech 1981 a 1985, z oboru dětská ORL v roce 1997. Od roku 1993 byl vedoucím programu kochleárních implantací u dětí – během dvaceti let fungování motolského Centra kochleárních implantací zde byly tyto implantáty voperovány více než pětistům dětských pacientů, nejmladšímu z nich bylo 12 měsíců“. (www.lf2.cuni.cz)

V celé práci, teoretické i praktické části, budu vše formulovat tak, abych cenné informace neznehodnocovala. Jedná se o konkrétní a složitou problematiku, kterou nelze celou popsat a hlavně pochopit v tak krátké době.

V praktické části se zaměřím na získání informací od lidí užívajících implantát, především informací o kladném přínosu kochleárního implantátu v jejich životě a o jejich zapojení do běžného života.

Práce je zpracována s přesvědčením, že bude přínosná pro ty, kteří mají zájem dozvědět se více o současných možnostech kochleárních implantací. Čerpá informace ze zkušeností těch, kteří jsou uživateli kochleárního implantátu a také od lékařů ochotných o dané problematice hovořit. Pokud se člověk může úspěšně postavit svému handicapu, je to vždy malý zázrak, poznat takový zázrak jako je kochleární implantace bude jistě poučné, ale i zajímavé.

TEORETICKÁ ČÁST

1 VYMEZENÍ ZÁKLADNÍ TERMINOLOGIE

1.1 Sluch – významný smysl člověka

Sluch je jedním z nejdůležitějších smyslů, který nám umožní rozeznat zvukové projevy a reagovat na mluvenou řeč.

„ Snížení funkce sluchového analyzátoru může vyústit ve sluchové postižení, které daného jedince více či méně limituje v mezilidské komunikaci a způsobuje tak řadu obtíží“.

(Valenta a kol., 2014,s.65)

Na první pohled není toto postižení viditelné, zdá se tedy méně závažné pro postiženého člověka. Ovšem není tomu tak, jedná se o velmi závažné a člověka omezující postižení. V České republice žije přibližně 300 000 sluchově postižených a jejich počet neustále stoupá. (Horáková, 2012)

Za sluchové postižení se považuje taková ztráta sluchu, která se nedá již plně kompenzovat technickými pomůckami a tím tedy ovlivňuje kvalitu života.

Dochází ke vzniku komunikační bariéry mezi jedincem s poškozeným sluchem a okolním světem. Tato bariéra má pochopitelně vliv i na psychiku člověka, narušení mezilidských vztahů a ztížení socializace. Přecházíme k označení člověk se sluchovým postižením, zdůrazníme nejprve jeho lidskou individualitu, toto označení vyzní lépe než sluchově postižený.

Výchovou a vzděláváním osob se sluchovým postižením se zabývá surdopedie (z latinského surdus – hluchý a řeckého paideia – výchova).

Tato speciálněpedagogická disciplína se vyčlenila z logopedie. Osobami se sluchovým postižením se nazývají všechny osoby se ztrátou sluchu - ta má různé stupně, druhy, doby vzniku.

„Cílem komplexní výchovně-vzdělávací péče o osoby se sluchovým postižením je maximální rozvoj všech stránek osobnosti jedinců se sluchovým postižením a jejich úspěšná socializace. Páteří vzdělávacího systému v ČR jsou základní školy pro sluchově postižené“.

(Valenta a kol., 2014,s.77)

Komplexní péče je věnována neslyšícím a nedoslýchavým. Neslyšící osoba ani po největším zesílení nevnímá žádný zvuk, na rozdíl od osob nedoslýchavých.

„Neslyšící osoby jsou osoby, které neslyší od narození, nebo ztratily sluch před rozvinutím mluvené řeči, nebo osoby s úplnou či praktickou hluchotou, které ztratily sluch po rozvinutí mluvené řeči, a osoby těžce nedoslýchavé, u nichž rozsah a charakter sluchového postižení neumožňuje plnohodnotně porozumět mluvené řeči sluchem“.

(Zákon o komunikačních systémech neslyšících a hluchoslepých osob č. 155/1998 Sb., ve znění zákona č. 384/2008 Sb.)

V 90. letech 20. stol. se po vzoru komunity uživatelů amerického znakového jazyka část českých sluchově postižených začala označovat jako Neslyšící. Vnímají se jako jiná jazyková kultura, jiná jazyková svěbytnost člověka.

Sluchová postižení lze dělit podle tří hledisek:

- a) velikost sluchové ztráty,
- b) místo vzniku sluchové poruchy,
- c) doba vzniku sluchové poruchy.

a) Velikost sluchové ztráty ovlivňuje vnímání zvuků z okolí. Jedinec neslyší zvuky nižší než hodnota sluchové ztráty.

Klasifikace stupňů poruch sluchu podle Světové zdravotnické organizace WHO z roku 2001:

1. lehká porucha (ztráta 26-40 dB),
2. střední porucha (ztráta 41-60 dB),
3. těžká porucha (ztráta 61-80 dB),
4. velmi těžká porucha včetně hluchoty (ztráta 81 dB a více).

b) Další klasifikace poruch je podle sledovaného místa poškození sluchového orgánu (kvalitativní hledisko), je nezbytná pro vyhledání optimálního způsobu léčby a rehabilitace. Rozlišujeme periferní a centrální poruchy.

c) Z hlediska doby vzniku poruchy rozlišujeme vady vzniklé v prenatálním, perinatálním a postnatálním období života člověka.

Důležité je i členění na prelingvální sluchové postižení, kdy k poškození došlo před ukončením základního vývoje jazyka a řeči (průměrem je 6. rok věku) a postlingvální sluchové postižení, kdy k postižení dochází po ukončení základního vývoje jazyka a řeči. (Valenta a kol., 2014)

1.2 Sluchový orgán

Z anatomického hlediska se sluchový orgán člení na vnější, střední a vnitřní ucho, sluchové dráhy a sluchovou kůru.

Vnější ucho tvoří boltec a zvukovod. Boltec nemá pro slyšení význam. Délka, průměr a tvar zvukovodu má vliv na množství akustické energie.

Střední ucho obsahuje tři kůstky – kladívko, kovádlínku a třmínek. Středoušní dutinu s nosohltanem spojuje Eustachova trubice, která vyrovnává tlak vzduchu před a za bubínkem tak, aby přenášel veškerou akustickou energii. Na blance bubínku se energie akustická mění na mechanickou, která rozechvívá řetěz tří kůstek. Poslední kůstka, třmínek, přenáší mechanické chvění na tekutinu vnitřního ucha.

Vnitřní ucho se skládá z hlemýždě – kochley (část sluchová) a labyrintu (část rovnovážná). Mechanické chvění tekutin hlemýždě se šíří jako vlnění až ke sluchovým buňkám. V těchto buňkách se mechanická energie mění na bioelektrickou, která prostřednictvím sluchových nervů a drah vyvolá v mozku akustický vjem.

Sluchové dráhy – sluchový nerv – vedou bioelektrický impuls do sluchového centra mozku.

Sluchová kůra je část sluchového centra mozku, ve které se odehrává vlastní rozumění řeči. (Lejska, 2003)

1.3 Pojmy z audiologie

Audiologie je věda, která zkoumá způsoby a možnosti vnímání zvuku. Dále jsou uvedeny některé pojmy z audiologie, které s vnímáním zvuku souvisí a jsou důležité při nastavování řečového procesoru po implantaci.

Práh sluchu je nejslabší zvuk, který člověk zaslechne.

Individuální práh sluchu je práh sluchu konkrétního člověka, může se lišit na pravém a levém uchu. Nalezení tohoto prahu je základním úkolem audiologie.

Práh nepříjemného slyšení je nejnižší intenzita zvuku, která vyvolává akusticky nepříjemný vjem.

Práh bolesti je nejnižší intenzita zvuku působící bolest.

Sluchové pole je oblast zvuků, které je zdravý člověk schopen vnímat. Pro komunikaci je to oblast v rozmezí (500 – 2000) Hz, kde je hlavní část akustické energie řeči. (Lejska, 2003)

1.4 Vyšetřovací metody

Od devadesátých let se provádí vyšetření sluchu novorozenců pomocí přístrojů. Jedná se o novorozenecký screening OAE metodou. Vyšetření je nebolestivé, pro novorozence naprosto nezatažující, nemůže mu ublížit a trvá krátký čas. Umožní již krátce po narození, nejlépe dva nebo tři dny, odhalit případnou vadu sluchu a zaměřit se na její odstranění.

(<http://www.babyweb.cz/screening-sluchu-novorozence-nepovinny-ale-dulezity>)

Při podezření na vadu sluchu lze navštívit odborné pracoviště.

Specializované vyšetření sluchu se provádí na ORL – otorhinolaryngologii.

Při vyšetření sluchové funkce u dětí, které bývají neklidné, jsou důležité objektivní metody – nepotřebují spolupráci pacienta.

Mezi objektivní metody patří TYMPANOMETRIE, BERA a OAE.

TYMPANOMETRIE je metoda, která umožňuje ohodnotit středoušní funkce. Dochází při ní k měření množství akustické energie ve vnějším zvukovodu.

BERA – Brainstem evoked response audiometry - je metoda, při které měříme elektrický impuls vyvolaný akustickou stimulací. Měříme celou sluchovou dráhu od kochley až po korovou oblast mozku. Tuto metodu lze provádět i ve spánku pacienta.

OAE – otoakustické emise (Kempovo ucho) – je metoda, při které se měří spontánní slyšitelné pískání ucha (člověk má už před narozením funkční vláskové buňky, které reagují na podráždění zvukem). Lze ho zaznamenat již několik hodin po narození. (Slowík, 2007)

2 KOCHLEÁRNÍ IMPLANTACE

Celý proces kochleární implantace je velice složitý. Začíná výběrem vhodného kandidáta, vyšetřením před samotnou operací, následuje průběh implantace, při kterém hrozí jako při každé operaci různá rizika a konečně následná péče a rehabilitace.

2.1 Výběr kandidátů na operaci

Kochleární implantát je určen pro děti i dospělé, v tomto případě se jedná především o děti ohluchlé po zánětu centrálního nervového systému (např. po meningitidě). Implantace se provádí asi do půl roku po zařazení dítěte do programu. Je určen dále pro děti, které se narodily s oboustranným těžkým postižením sluchu a kde rehabilitace se sluchadly neumožňuje vnímání a rozvoj řeči. Nejlépe je implantaci provést mezi 2. a 4. rokem věku, pokud je to možné ještě dříve (kolem 1 roku).

Implantát je nevhodný v případě hluchoty způsobené centrální poruchou sluchové dráhy, při chronickém středoušním zánětu a při nálezů abnormality hlemýždě na snímku CT nebo MR.

Zvažovaný kandidát musí splňovat audiologická, logopedická a psychologická kritéria.

Je posuzován celkový zdravotní stav dítěte, mentální předpoklady, úroveň dosavadní rehabilitace a rodinné zázemí. Dítě musí mít předpoklady pro rozvoj mluvené řeči a musí být ochotno spolupracovat. Rodiče musí s operací souhlasit a být dostatečně poučeni. Musí mít realistickou představu o přínosu implantátu pro jejich dítě, musí být ochotni spolupracovat při dlouhodobé rehabilitaci.

Výběr kandidátů je prováděn zodpovědně a zvažován týmem odborníků. Vhodní kandidáti jsou předloženi ke schválení revizním lékařům jednotlivých pojišťoven. Ti se vyjádří k uhrazení operace příslušnou pojišťovnou.(www.ckid.cz)

2.2 Předimplantační vyšetření

Vyšetření dětí před kochleární implantací je dvoufázové. V první fázi se provádí foniatrické, psychologické a logopedické vyšetření. Hodnotí se závažnost sluchové vady a její funkční dopad na vývoj řeči a jazyka. Psychoakustické testy se doplňují metodami objektivní audiometrie. Především u nejmenších dětí nelze po prvním vyšetření rozhodnout o vhodnosti kochleární implantace, a proto jsou sledovány v průběhu diagnostické rehabilitace.

Hodnoceny jsou i schopnosti a vlastnosti kandidáta, kvalita spolupráce rodičů při rehabilitaci a u větších dětí také motivace k nošení vnějších částí implantátu.

Druhá fáze vyšetřování probíhá během krátkodobé hospitalizace v centru kochleární implantace.

Provádí se kompletní vyšetření otorinolaryngologické, pediatrické, neurologické, vestibulární, zobrazovací metody vnitřního ucha (počítačová tomografie nebo magnetická rezonance) a u starších dětí elektrická promontorní stimulace sluchového nervu.(www.ckid.cz)

2.3 Průběh implantace

Kochleární implantace je nadějí pro neslyšící pacienty a jejich rodiny.

Operace se provádí v celkové anestezii a trvá zhruba 2-3 hodiny. Operační postup běžně používaný v implantačních centrech se liší jen v některých detailech.

Nejdříve se provede řez v blízkosti ucha a důlek do kosti za uchem, pro implantát. Svazek elektrod se zavede do hlemýžďe, měří se odpovědi sluchového nervu. Implantát se zafixuje a sešijí se vrstvy kůže. Po zakrytí rány je dítě převezeno na pooperační oddělení. Stehy se odstraní 7 dní po zákroku a dítě je předáno do domácí péče. Operaci provádí kofochirurg pomocí mikroskopu. Nyní se provádí jednostranné, ale nově i oboustranné kochleární implantace.

Za 4-6 týdnů po operaci je opakovaně naprogramován zvukový procesor, dítě dostane vnější část implantátu a může začít vnímat první zvuky, učí se je slyšet, poznávat a rozlišovat. V další fázi se naučí poslouchat řeč a rozumět jí. První pokroky v rozumnění řeči rodiče pozorují za několik týdnů až měsíců. Záleží na věku, schopnostech dítěte a na spolupráci rodičů. Kontroly se poté provádí jednou v roce, aby nastavení bylo optimální.

Každá operace má svá rizika. Jedním z prvních rizik je celková anestézie. Při kochleární implantaci se může také jednat o výskyt anomálních cév a různě velkého krvácení, hlemýžď nemusí být průchozí a implantát není možné zavést. Po operaci je nutné co nejlépe zabránit vzniku infekce rány – zajištění antibiotiky. Popisovány jsou také poruchy lícního nervu nebo dočasné poruchy rovnováhy a chuti, které brzy po provedení zákroku samy vymizí. Celkově je ovšem operace mnohonásobně prověřená, propracovaná a bezpečná, prováděná zkušeným týmem odborníků.(www.fnmotol.cz)

2.4 Rehabilitace

Důsledná a kvalitní rehabilitace je nezbytným předpokladem pro dobré využití kochleárního implantátu. U starších dětí, které ztratily sluch po osvojení řeči a jazyka, je rehabilitace jednodušší a kratší.

U dětí, které se narodily neslyšící nebo ohluchly brzy po narození, trvá rehabilitace několik let.

Po zapojení řečového procesoru slyší dítě nejprve různé zvuky, a to i velmi slabé, hluboké i vysoké (až 10kHz), a učí se je rozlišovat a poznávat. Postupně se učí rozlišovat známá slova z omezeného počtu alternativ bez pomoci odezírání. Pacienti se učí identifikovat slova ve stále větších souborech, rozumět pokynům a jednoduchým otázkám. Svobodová uvádí, že nastavování procesoru se provádí postupně a opakuje se několikrát v průběhu dvou a více let. Důležitým spolupracovníkem technika je logopedka. Motivuje dítě ke spolupráci, všímá si jeho neverbálních reakcí (mimiky, gest) a upozorňuje na ně. (Svobodová, 2005)

Rehabilitace tedy postupuje od detekce (zjištění), přes diskriminaci (rozlišování) a identifikaci (rozeznávání) k porozumění běžné konverzaci bez nutnosti odezírát. Díky sluchové kontrole se postupně zlepšuje také melodie, rytmus a srozumitelnost řeči.

Pro dobré výsledky celého programu je velmi důležitá spolupráce s pracovníky speciálně pedagogických center při školách pro děti se sluchovými vadami a s klinickými logopedy, kteří mají dítě s implantátem v rehabilitační péči v místě bydliště. (www.ckid.cz)

2.5 Výsledky implantací

Výsledky kochleární implantace jsou individuální a liší se především podle toho, zda je pacient ohluchlý po osvojení řeči a jazyka nebo jde o pacienta s hluchotou vrozenou nebo získanou v prvních letech po narození.

„Odlišujeme jazyk jako schopnost ovládat a používat jistý symbolický vyjadřovací systém, jazykovou kompetenci (češtinu nebo i znakový jazyk neslyšících) od řeči či promluvy jako skutečného použití, aktualizace této schopnosti. Obojí spolu souvisí, a to obojím směrem: aby mohl člověk česky promluvit (řeč), musí česky umět (jazyk). Jazyk se však může podle Jespersena (1946, In: Sokol, 2002) naučit jen tak, že se pokouší mluvit. Pro nás je důležité obojí a zejména to, jak se učí mluvit dítě. Jen v „mateřském“ jazyce se odehrává všechno,

k čemu jazyk člověka slouží, zejména jazykové, tj. symbolické uspořádání a zvládnutí zkušenostního světa. Uspořádání zkušeností je základní funkcí jazyka“. (Klenková, 2006, s.28)

U prelingválně hluchých dětí by měl být kochleární implantát zaveden co nejdříve po bezpečném stanovení diagnózy, optimálně však ve věku kolem dvou let. U prelingválně hluchých dětí operovaných po pátém roce života jsou obvykle výsledky horší. Děti, kterým byla poskytována kvalitní rehabilitace sluchu a řeči a které už od raného věku používaly sluchadla, mají větší naději na úspěšné využití kochleárního implantátu. Výsledek je ovlivněn také počtem zachovaných vláken sluchového nervu a schopnosti CNS zpracovat a nově využít poskytnutou informaci.

V červnu 2014 bylo v ČR implantováno již 535 dětí, nejmladšímu bylo 12 měsíců a každý rok přibude asi 36 nových dětí, které budou mít kochleární implantát. (www.ckid.cz)

Všechny operované děti, které před zákrokem nebyly schopny slyšet prostřednictvím sluchadel ani velmi hlasité zvuky, nyní rozeznávají okolní zvuky na normální hladině hlasitosti a postupně, podle individuálních schopností, začínají rozumět řeči bez odezírání.

V současné době jsou děti pravidelně sledovány odborníky jak z hlediska zdravotního stavu, tak z hlediska přínosu kochleární implantace pro rozvoj sluchové percepce, komunikačních a kognitivních schopností a stupně integrace do normálního života.

Při hodnocení dětí s kochleárním implantátem, u nichž od nastavení řečového procesoru uplynulo alespoň 24 měsíců, je 65% dětí schopno rozumět řeči bez odezírání či dokonce používat telefon, mluví v rozvitých větách a jejich řeč je dobře srozumitelná. Nejlepší výsledky mají zpravidla děti operované brzy po ohluchnutí a také ty, které se narodily neslyšící a byly operovány kolem 2. roku života.

Více než polovina operovaných dětí navštěvuje běžné mateřské a základní školy.

U všech dětí se zlepšily rozumové schopnosti, vymizely nebo se výrazně zmírnily neurotické příznaky, děti jsou více sebevědomé, vyrovnané a mají větší zájem o kontakt se slyšícími.

Mohou dokonce cvičit v hodinách tělesné výchovy. Měly by se ale vyhýbat úrazu hlavy (úder, pád na hlavu), mohlo by dojít k poškození vnitřní části implantátu. Doporučeny nejsou kontaktní sporty – box, zápas, kolektivní sporty – střet se spoluhráčem nebo skoky, doskoky,

úderů a dopadů na zem. Vše se musí posoudit individuálně. Při sportu je třeba dbát opatrnosti, dodržovat pravidla bezpečnosti, myslet na hluk v tělocvičně, chránit přístroj také před vodou.

Záleží pochopitelně na přístupu celé rodiny, podpora rodiny je velice důležitá. Když se rodiče s dítětem radují z každého úspěchu, přichází další pokrok rychleji.

Míra přínosu kochleárního implantátu u dětí s postižením sluchu závisí i na motivaci ke spolupráci s odborníky, kteří se jim věnují. Pokud spolupráce funguje – neplýtvají časem zbytečně - mají o to větší úspěchy.(www.ckid.cz)

2.6 Schéma kochleárního implantátu

Kochleární implantát je elektronická funkční smyslová náhrada, která **zprostředkuje sluchové vjemy** neslyšícím jedincům přímou elektrickou stimulací sluchového nervu uvnitř hlemýžďe vnitřního ucha.

Obrázek č. 1: Schéma kochleárního implantátu



Zdroj: Kochleární implantát, online, cit. 2014-12-02

Vnitřní část kochleárního implantátu se skládá z *přijímače–stimulátoru*, který je umístěn do jamky skalní kosti, a *jemného svazku 22 (24) elektrod*, který je zaveden do hlemýžďe vnitřního ucha. (viz. obrázek č. 1)

Vnější část je tvořena řečovým procesorem a mikrofonem s vysílací cívkou, které jsou umístěny za boltcem a slouží k přenosu informace a energie do vnitřního přijímače.

Zvukový procesor typ A - starší typ, nosí se za opaskem nebo v kapse

Zvukový procesor typ B - procesor s mikrofonem a vysílací cívkou je umístěn za boltcem

Způsob přenosu zvukového signálu

Zvuk je zachycován mikrofonem a signál je veden do řečového procesoru. Zde je zakódován tak, aby mohla být informace o časových a spektrálních charakteristikách přenášeného zvuku co nejdříve předána prostřednictvím elektrických stimulů sluchovému nervu. Zpracovaný signál z řečového procesoru je veden do vysílací cívky a odtud je vysílán pomocí elektromagnetických vln do vnitřní části implantátu. Tam je informace dekodována a odeslána do stimulačních elektrod umístěných uvnitř hlemýždě. (viz. obrázek č. 1)

(www.ckid.cz)

2.7 Historie kochleárních implantací v ČR

V roce **1978** začíná Ústav radiotechniky a elektroniky Československé akademie věd vyvíjet elektronické pomůcky pro sluchově postižené. Tehdy vznikla např. víceúčelová pomůcka pro děti s vadou sluchu a reaktometr – pomůcka pro včasné odhalování vady sluchu u malých dětí.

Ředitel ústavu Václav Zima vytvořil výzkumnou skupinu, která se rozhodla vyvinout vlastní jednokanálový kochleární implantát. Lékařské části projektu se ujal doktor Miloš Valvoda z ORL kliniky FVL UK v Praze. Tato skupina založila Laboratoř elektronických smyslových náhrad.

1984 byla neuroprotéza dokončena. Skupina vytvořila také řadu dalších pomůcek pro sluchově postižené. Byly zde také vytvořeny první počítačové programy pro výuku neslyšících dětí, psací telefon pro neslyšící atd.. V Laboratoři začali působit také odborníci z jiných oborů pracující s neslyšícími. Laboratoř se tak postupně začala zabývat problematikou

hluchoty ve všech jejích rozmanitých a člověkem probadatelných sférách. **19. ledna 1987** byla jednokanálová extrakochleární neuroprotéza voperována prvnímu pacientovi, který ohluchl v dospělosti po úraze. Po implantaci pacient slyšel zvuky, značně se mu usnadnilo odezírání a kontrola vlastního hlasu. Kochleární implantát poté postupně dostalo 10 pacientů a minimálně jeden z nich byl schopen rozumět i uzavřenému souboru slov pouze prostřednictvím tohoto implantátu, tedy bez pomoci odezírání. V roce **1989** byla neuroprotéza zcela překonstruována s využitím nejmodernějších zahraničních materiálů. Byl navržen unikátní integrovaný obvod pro vícekanálový implantát s pevným titanovým pouzdem.

V roce **1993** byla na ORL klinice v Motole voperována první neuroprotéza Nucleus. V roce **1993** vznikl Program kochleárních implantací u dětí. V srpnu 1994 vznikla organizace uživatelů KI pod názvem SUKI (Sdružení uživatelů kochleárních implantátů). Od roku **1994** hradí kochleární implantáty VZP.

Nyní jedno pracoviště sídlí na Klinice otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku 1. LF UK FN Motol (podílelo se na vývoji české kochleární neuroprotézy a v současné době se zabývá převážně implantacemi dospělých),

druhé pak na Otorinolaryngologické klinice 2. LF UK FN Motol. Jedná se o Centrum kochleárních implantací u dětí CKID (implantuje výhradně děti a mladistvé do 18 let).

Třetí Centrum kochleárních implantací je v Brně. Nachází se na Klinice otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku Fakultní nemocnice u sv. Anny. Pomáhá zvládnout velké množství pacientů na Moravě, kteří by jinak museli pravidelně dojíždět až do Prahy.

Čtvrté pracoviště se nachází na Otorinolaryngologické klinice Fakultní nemocnice Ostrava. Zabývá se kochleárními implantacemi dětí a mladistvých do 18 let.

Poslední pracoviště sídlí ve Fakultní nemocnici Hradec Králové. (www.kochlear.cz)

2.8 Ceny v systému zdravotní péče

V systému poskytování zdravotní péče v České republice jsou nejen samotný přístroj, ale také všechna předoperační vyšetření, operace i následná rehabilitační péče plně hrazeny zdravotními pojišťovnami.

Z níže uvedených údajů vyplývá, že ceny implantačních kochleárních systémů firmy MED-EL, jsou téměř vyrovnané a je tedy možné pro každého individuálně vybrat systém nejvhodnější.

Cena kochleárního implantačního systému CONCERTO byla po dohodě se Všeobecnou zdravotní pojišťovnou stanovena od 1.2.2013 na 518.180,- Kč.

Cena kochleárního implantačního systému SONATA byla po dohodě se Všeobecnou zdravotní pojišťovnou stanovena od 1.2.2013 na částku 518.180,- Kč.

Cena kochleárního implantačního systému PULSAR byla po dohodě se Všeobecnou zdravotní pojišťovnou stanovena od 1.2.2013 na 497.450,- Kč.

Výrobce, firma MED-EL, vyšla našemu státu velice vstřícně a pochopila snahy zdravotních pojišťoven snížit ceny kochleárních implantačních systémů a tím ušetřit veřejné finanční prostředky, aby mohlo být operováno více pacientů. Údajně nikde na světě, a tím i v okolních zemích, není cena kochleárních systémů MED-EL tak nízká. (www.audionika.cz)

Uživatel implantačního systému hradí ze svých prostředků pouze následný provoz přístroje (baterie, akumulátory) a po uplynutí záruční doby, výměnu poškozených dílů a servisní opravy externích částí.

Výměna řečového procesoru:

V současné době přispívá Všeobecná zdravotní pojišťovna (Sazebník PZT platný od 1. 2. 2013) částkou 75 % z ceny řečového procesoru na jeho výměnu po 10 letech provozu a při jeho trvalém poškození. Výměnu schvaluje revizní lékař.

Ceny baterií kochleárních implantátů MED-EL:

Pro uživatele kochleárních implantátů MED-EL v České republice jsou nabízeny baterie za sníženou cenu 480,-Kč/60 baterií, jedna baterie tedy za osm korun.

Ceny baterií pro uživatele kochleárních implantátů jiných výrobců:

Pro uživatele kochleárních implantátů jiných výrobců nabízí baterie za 540,-Kč/60 baterií, jedna tedy za devět korun.

Tyto údaje jsou důležité vzhledem k rychlé spotřebě baterií v řečovém procesoru. Spotřeba baterií je vysoká a finančně nákladná pro uživatele kochleárních implantátů. Měsíčně dosahuje hodnoty přibližně 5000,- Kč. Nákladná je i likvidace. Baterie patří mezi nebezpečný odpad a měly by se třídit od odpadu běžného.(www.audionika.cz)

2.9 Značka MED-EL

Firemní historie a kulturní hodnoty značky MED-EL jsou hluboce spjaty s výzkumem a zájmy svých zakladatelů, profesorů Ingeborg a Erwina Hochmairových. Idea, která spatřila světlo světa ve Vídni někdy uprostřed roku 1970, vznikla z vášně boje se sluchovou vadou a stala se základem společnosti, která dnes určuje světové standardy implantovaných naslouchacích systémů.

Na Vídeňské technické univerzitě začali oba společně zkoumat stimulaci sluchového nervu i technologii zpracování zvuku a již od prvopočátku bylo jejich cílem překonat hendikep ztráty sluchu použitím implantabilních technických prostředků.

V roce 1977 jejich tvrdá práce přinesla první ovoce. Ingeborg a Erwin vyvinuli ve světě první multikanálový mikroelektronický kochleární implantát. Do konce roku, konkrétně 16. prosince 1977, byl tento vícekanálový implantát voperován prvnímu pacientovi. V dalších letech bylo dosaženo v rychlém sledu mnoha technologických inovací. Samotná firma MED-EL byla založena v Innsbrucku v roce 1989. Byla tak zajištěna komerční produkce kochleárních implantátů (první typ COMFORT).

Inovační kroky firmy MED-EL jsou trvale standardem v tomto odvětví medicínské protetické techniky. Díky nim je MED-EL nejen významným hráčem na trhu, ale také společností s enormním růstem.(www.audionika.cz)

Záměrně jsem zvolila informace o firmě MED-EL, firmu Nucleus popisují většinou všichni a i firma MED-EL je pro oblast implantací cenná.

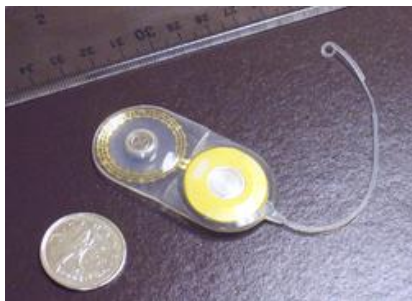
Na obrázcích je pro lepší představu zobrazen kochleární implantát a vzhled po jeho implantaci.

Obrázek č. 2: Implantovaná kochleární neuroprotéza



Zdroj: Audionika, online, cit. 2014-12-02

Obrázek č. 3: Kochleární implantát - samostatně



Zdroj: Audionika, online, cit. 2014-12-02

3 SOCIALIZACE „SLYŠÍCÍCH“ A NESLYŠÍCÍCH

3.1 Reeducace sluchu kochleárně implantovaných

„Reeducace – Speciálně pedagogické metody, kterými se zlepšuje, popř. zdokonaluje výkonnost v oblasti postižené funkce. Zlepšováním činnosti se zpětně působí pozitivně na psychiku postiženého jedince, na jeho postoj k vlastní vadě a k prostředí.“

(Průcha, Walterová, Mareš, 1995, s.186)

Průběh a možnosti reeducace výrazně ovlivňuje rodina – její přiměřené výchovné vedení a nároky na dítě, citová podpora, schopnost spolupracovat s odborníky, řídit se doporučeními, porozumět problémům dítěte a předávat potřebné informace o dítěti.

Speciálně pedagogická péče má tyto součásti:

- reeducace sluchu na různých úrovních (verbálně akustická)
- reeducace řeči (mluvní funkce)
- podpora rozvoje dalších schopností (odezírání, čtení)
- podpora harmonického vývoje osobnosti (rozumová, volní, citová oblast)
- podpora rozvoje interpersonální komunikace a sociálních vztahů, včetně vzdělávání (konzultace s pedagogy)

Logoped musí brát v úvahu aktuální stav dítěte v oblasti rozumové, citové a volní, úroveň vývoje řeči a další schopnosti pro vhodnou motivaci, pro výběr postupů reeducace, výběr vhodného jazykového materiálu (měl by odpovídat vývoji dítěte, aby mu byl pochopitelný) a pomůcek.

Vývoj sluchového vnímání po kochleární implantaci:

- vývoj opožděním (dítě je operováno v období vývoje sluchových funkcí)
- vývoj přerušením (dítě ohluchlo v období vývoje sluchových funkcí a v tomto období je i operováno)
- vývoj omezením (dítě operováno po ukončení vývoje sluchových funkcí, vrozeně neslyšící nebo ohluchlé v raném dětství)

Důležitou zásadou při reeducaci sluchu jsou systematická pravidelně opakovaná sluchová cvičení, kontrola nastavení řečového procesoru a pozorování změn rozsahu sluchového pole.

V průběhu reedukace je třeba vnímat únavu sluchové funkce, dítě spontánně odběhne nebo se projeví nesprávné reakce. Cvičení se musí jen opatrně prodlužovat a včas ukončovat. Každý implantovaný nedosáhne plného rozvoje sluchového vnímání na všech úrovních, například nedosáhne hudebního sluchu nebo plného porozumění slyšenému sdělení bez zrakové kontroly. (Kabelka, 1997)

„Neexistuje jediná nebo nejlepší metoda, cesta, způsob, komunikační strategie nebo vzdělávací program, ale široké spektrum možností k překonání komunikační bariéry na podkladě individuálních schopností sluchově postižených. Největším omylem historie speciálněpedagogické péče o sluchově postižené byla jednostrannost a hledání jediného a nejlepšího edukačního a rehabilitačního programu. Budoucností je pouze otevřený systém diferencovaných edukačních a rehabilitačních programů pro sluchově postižené.“

(Krahulcová, 2002, s.14)

3.2 Odlišnost mluvené řeči slyšících a neslyšících

Zajímavé je porovnání společných a odlišných znaků mluvené řeči slyšících a neslyšících dětí (dětí, které nevyužily možnosti kochleární implantace).

Společné znaky slyšících a neslyšících dětí:

- schopnost a snaha vytvářet hláskové zvuky,
- vytváření hláskových zvuků na základě mimosluchových smyslových podnětů, například dítě radostně volá při spatření jiných osob,
- snaha o navazování kontaktu s jinými lidmi,
- snaha sociálně se zapojovat a přizpůsobovat,
- potřeba sdělování na základě kolektivní zkušenosti,

Odlišné znaky slyšících a neslyšících dětí:

- slyšící dítě vnímá zvuky, které samo vytváří, na rozdíl od něj neslyšící je vnímá pouze proprioreceptivním smyslem,
- slyšící dítě vnímá zvuky svého okolí, neslyšící neslyší žádné zvuky, pouze některé silné zvuky vnímá hmatem jako vibrace,

- slyšící dítě rozeznává zvuky, spojuje je s významem a určuje jejich zdroj, neslyšící to nedokáže bez speciální pomoci,
- slyšící dítě určuje význam podle zvuku hlasu, výrazu a gestikulace, neslyšící pouze odhaduje význam dle výrazu obličeje a gestikulace,
- slyšící dítě opakovaně slyší určitá slova a spojuje je s jejich významem, neslyšící pouze odezírá, což je nedostatečné pro jejich pochopení,
- slyšící dítě mluví – více používá slova než posunky, neslyšící používá přednostně znaky k vyjádření,
- slyšící dítě rozvíjí při kontaktu s jinými lidmi chápání pomocí řeči, neslyšící sděluje gesty, znaky a hlasový projev je omezen,
- slyšící dítě rozvíjí myšlení slovy, což usnadňuje jeho duševní a sociální vývoj, neslyšící je ve vývoji limitováno nedostatkem slovních forem řeči,
- slyšící dítě tříleté rozvíjí řeči chápání a znalosti, neslyšící se posunky a gesty těžko vyjadřuje, to brání socializaci v dětském kolektivu.

Gestikulace má ovšem zásadní vliv na utváření jazyka slyšících i neslyšících dětí. Výzkumy potvrzují, že všechny děti do dvou let života používají gesta ke komunikaci.

Jedná se o gesta:

- napnutí síly proti něčemu, co je zavřeno či otevřeno,
- vyzvednutí předmětu k dospělému,
- položení předmětu před dospělého.

Gesta akční vyjadřují žádost o něco, upozornění na něco, předvádění. Dítě má úmysl komunikovat.

Gesta referenční vyjadřují schopnost dítěte použít nonverbální symbol ve velmi přesně cílené situaci. Dítě je používá po 14. měsíci života při symbolické hře – hra na telefonický rozhovor (dítě žvatlá do sluchátka).

U neslyšícího dítěte je třeba nejpozději po 12. měsíci začít komplexně stimulovat - od sluchové výchovy, sluchové hry, primárního odezírání, přes rytmicko-pohybovou výchovu, speciální hry k náročnějším komunikačním formám.

Z porovnání vyplývá, že slyšící dítě má v mnohém „jednodušší“ život, nežli dítě neslyšící. Pokud se tedy naskytne možnost kochleární implantace, nabízí se i „zjednodušení“ budoucího života dítěte - „slyšícího“ (vnímajícího zvuky). Mluvená řeč hraje hlavní roli v dorozumívání mezi jednotlivými osobami i v globálním dorozumívání. (Krauhlová, 2002)

3.3 Aktivní mluvená řeč neslyšících

Existují programy tvorby a rozvoje orální řeči u neslyšících, rozvoj této řeči je podmínkou pro zařazení do programu kochleárních implantací.

Vytvoření vlastní aktivní řeči je založeno na předpokladu, že se rozvíjí koordinace mluvidel zúčastněných na artikulaci hlásek. Ke koordinaci mluvidel dochází na zvukový podnět, na slovo, ale i na základě intuitivně vnímaných pohybů mluvidel mluvící osoby.

Slyšící dítě vysloví slyšené slovo automaticky, nikdo mu neřekne jak, dokáže to samo. K porozumění slovům napomáhá dítěti jeho okolí, situace, posunky, celkové chování, vše, co dané slovo doprovází. Dítě se samo naučí vládnout mluvidly a přizpůsobovat zvuky zvukům, které slyší.

Neslyšící dítě nevnímá řeč sluchem, zvuková řeč se nevytváří. Nenaučí se mluvit přirozeným způsobem, neslyší řeč svého okolí. Pomocí zrakové a hmatové funkce se nacvičí sekundární, nový způsob vnímání řeči, to umožní tvoření mluvené řeči i u těžce sluchově postiženého.

V rozvoji řeči u neslyšících jsou nejdůležitější zrakové podněty. Dítě vnímá pohyby mluvidel při artikulaci hlásek a snaží se je napodobovat. Hlasový komponent je mu nedostupný. Artikulaci hlásek provází činnost hlasivek, to pochopí neslyšící dítě pomocí taktilně-vibračního pocitu. Dítě přiloží ruku na hrud', krk mluvícího. Vnímá vibraci hlasivek, tak pociťuje hlas provázející výslovnost určité hlásky. Pocit vede ke snaze vytvořit vibraci, vydávat hlas a kontrolu provádí také rukou. Odhmatává vlastní vibrace hlasivek.

Kožní pocity tepla a chladu umožní neslyšícímu rozlišit sykavky „s,z,c“ od sykavek „š,ž,č“, „s,z,c“ má studený výdechový artikulační proud.

Diferenciace zrakem se podporuje používáním artikulačních zrcadel a použitím počítačového logopedického softwaru.

Kinestetické podněty vznikají při pohybu mluvidel stejně u slyšících i neslyšících. Slyšící člověk si je ale tak neuvědomuje, mluva je plně automatizovaná, vnímaná převážně sluchem. Dítě neslyšící se soustřeďuje na pohyby vlastních mluvidel a uvědomuje si je. Kinestetické pocity řeči – to je uvědomění polohy a pohybů mluvidel. Kinestetické podněty vycházejí z mluvidel a na jejich základě v mozku vznikají kinestetické pocity.

Při tvorbě a analýze vlastních řečových pohybů se vychází z pasivního pohybu. Na jeho základě vzniká kinestetický pocit a následně kinestetický vjem. Mluvidla se mohou polohovat pomocí logopedických sond a dalších mechanických pomůcek.

Dynamický stereotyp je nahromadění a spojení kinestetických pocitů a vjemů řeči v paměti. Jednotlivé pohyby mluvidel, prováděných při artikulaci, ztrácejí samostatnost a sdružují se do útvarů vyšších typů. Nejlépe se spojují cyklické artikulační pohyby. Acyklické artikulační pohyby si uchovávají samostatnost déle a hůře se spojují do stereotypů.

První slova, která se děti učí jsou složena s cyklických artikulačních pohybů: máma, bába, papá, táta. Později se tvoří slova z acyklických pohybů, kterých je ovšem většina: míč, kabát.

Nejprve tvoří neslyšící slova s velkou námahou, uvědomuje si plně každý pohyb mluvidel při artikulaci slova. Každý pohyb je samostatný úkon, nejsou spojeny do automatizovaného celku, do dynamického stereotypu. Opakováním se artikulační pohyby upevní, zautomatizují a ztrácí izolovanost. Vzniká mluvní stereotyp. Neslyšící začne pohyby chápat jako celek, který je nositelem významu.

Artikulační fáze je první fází tvoření slov.

Psychická fáze je odpoutání pozornosti od jednotlivých pohybů artikulace a soustředění na celek a význam slova.

Slovo se stane dynamickým stereotypem, vytvoří se z něj pojem a prostředek abstraktního myšlení, které je důležité pro přirozený rozvoj inteligence. (Krahulcová, 2002)

3.4 Zařazení dětí s kochleárním implantátem do škol

Více než polovina implantovaných dětí navštěvuje běžné základní školy, má svůj individuální vzdělávací plán a pedagogického asistenta (pomáhá žákům přizpůsobit se prostředí školy, při komunikaci se spolužáky, pedagogům při výchovné a vzdělávací činnosti). Škola poskytne dítěti sociální zkušenosti a připraví ho na budoucí život, na společenské a pracovní uplatnění. Dítě má možnost komunikovat se „zdravými“ dětmi. Integrace do běžné základní školy by měla být vždy posuzována podle individuálních schopností dítěte, tak aby se zařadilo bez problémů mezi vrstevníky. Zařazení posuzuje psycholog, logoped a odborníci ze speciálně-pedagogických center, kteří integraci sledují a poskytují odborné informace učitelům. Dítě musí mít dostatečnou slovní zásobu a musí rozumět mluvené řeči, nesmí být také příliš citlivé a musí dobře snášet psychickou zátěž, aby nemělo pocit méněcennosti a poruchu sebehodnocení. Při výběru vhodné školy je nutné postupovat zodpovědně. Proběhnout by měla schůzka rodičů, pracovnice SPC a zástupců školy, na které se proberou představy a očekávání všech zúčastněných a podmínky integrace

dítěte. Vzniká individuální vzdělávací plán. Potřebné změny obsahu individuálního vzdělávacího plánu v průběhu výuky projednává škola se zákonným zástupcem dítěte, pokud je zletilý s ním samotným. Integraci neprospívá změna učitelů ve třídách. Velkou zodpovědnost na sebe berou rodiče, vlastně celá rodina, která musí respektovat individuální vzdělávací plán tak, aby vše bylo smysluplné. V rodině probíhá **primární socializace**, ve škole pak **socializace sekundární**. Pro dítě je velmi přínosné, pokud je záhy integrováno do společnosti slyšících, pohybuje se pak i nadále v tomto prostředí přirozeně a samozřejmě – například při hledání budoucího povolání a naplnění samostatného plnohodnotného života. (Motejzíkova, 2009)

3.5 Sdružení SUKI, středisko Tamtam

SUKI i Tamtam pomáhají všem lidem se sluchovým postižením, ale také jejich rodinám.

SUKI - Sdružení uživatelů kochleárního implantátu je nezisková organizace založená v roce 1994 sdružující především rodiče implantovaných dětí, dospělé implantované a odborníky zabývající se problematikou kochleárních implantátů. V České republice má v současné době kochleární implantát více než 500 dětí a téměř 200 dospělých. Členem SUKI se může stát každý, kdo se zajímá o problematiku kochleárních implantátů. (www.audionika.cz)

Raná péče Tamtam – Praha a Olomouc

Raná péče Tamtam, jež je součástí Centra pro dětský sluch Tamtam o. p. s. (dříve Federace rodičů a přátel sluchově postižených, o.s.), poskytuje terénní službu rané péče rodinám dětí se sluchovým a kombinovaným postižením do sedmi let věku. Podílí se také na speciálně-pedagogické přípravě na kochleární implantaci a na následné rehabilitaci.

Raná péče Tamtam podporuje rodiny vychovávající dítě raného věku se sluchovým nebo kombinovaným postižením. Služby rané péče Tamtam mohou využít také rodiny, ve kterých vyrůstají děti raného věku v péči rodičů se sluchovým postižením. Služba je zaměřena na podporu rodiny, psychomotorický vývoj dítěte, rozvoj jeho komunikačních schopností, posiluje kompetence rodiny a snižuje její závislost na sociálních systémech. Vytváří pro dítě i rodinu podmínky dobrého sociálního začleňování. Rodiny ji mohou využít podle vlastního rozhodnutí.

Cílem služby rané péče je sociální integrace rodiny a dítěte. Tento hlavní cíl se dá rozčlenit do několika dílčích cílů:

snížit negativní vliv postižení na rodinu dítěte a na jeho vývoj,
zvýšit vývojovou úroveň dítěte v oblastech postižení nebo ohrožení,
posílit kompetence rodiny a snížit její závislost na sociálních systémech,
vytvořit pro dítě a rodinu podmínky sociální integrace.

Cílem střediska je i zvyšovat informovanost laické i odborné veřejnosti o sluchovém postižení a službě rané péče.

Jedná se zejména o péči pedagogickou, psychologickou, zdravotnickou a sociální práci. Pro práci s dětmi jsou využívány speciální i běžně dostupné hračky a pomůcky. Ve spolupráci s poradkyněmi střediska rodiče rozvíjí sluchové vnímání, zrakové vnímání, komunikaci, porozumění, mluvenou řeč, paměť a rozumové i motorické dovednosti. S dětmi školního věku pak dále pracují návazná poradenská školská zařízení Speciálně pedagogická centra (SPC) a Pedagogicko – psychologické poradny (PPP). Pomáhají žákům a učitelům při začlenění dítěte do kolektivu.(www.tamtam-olomouc.cz)

3.6 Návržnost investic do kochleární implantace

Důležitá je prvotní optimalizace výdajů, která vychází z výběru:

- zkušeného týmu a jeho systému práce
- pacientů
- implantačního systému

Kochleární implantace vede k úsporám především v oblasti výchovy a sociálních služeb. Vede k úspěšné **socializaci**. Více jak polovina dětí se po kochleární implantaci integruje do běžných základních škol. Sníží se také náklady na rehabilitaci, na podpůrné služby jako je tlumočení do znakového jazyka apod. Přínosem je také pracovní uplatnění uživatele implantátu, jeho vyšší produktivita a menší závislost na státu. Investice se vrací i uvolněním člena rodiny, který by jinak pečoval o postiženého. (Kabelka, 1997)

3.7 Publikovaná kazuistika – případová studie

Příklad kazuistiky, uvedené v literatuře, je z velice zajímavé knihy Jitky Motežčíkové (2009), upoutá již svým názvem: „*Za nejdůležitější považuji, že si David dokáže popovídat se všemi členy naší rodiny i se svými kamarády*“. V kazuistice je popsán příběh chlapce Davida, jeho úspěšná **socializace** primární a posléze i sekundární.

David se narodil jako dvojče Honzíka. Porod proběhl v termínu, ale průběh byl těžký a komplikovaný. Propuštění byli za 14 dní, ale David s podezřením na těžkou sluchovou vadu.

Během prvních 6 měsíců matka nepozorovala žádný výrazný rozdíl mezi chlapci. V půlroce dostal ale David první sluchadla, která si neustále vyndával, cucal je a kousal. Sluchadla se stále znovu měnila a nastavovala, ale David je odmítal. V rodině nebyl nikdo se sluchovou vadou a první, kdo matce vysvětlil jak s Davidem zacházet byla paní logopedka, která do rodiny začala docházet, když mu bylo 9 měsíců. V 10 měsících David žvatlal, měl zájem o zvuky. Když mu bylo 13 měsíců otec rodinu opustil. Od 17 měsíců měl David definitivní sluchadla, která snášel dobře. Nosil je celý den a pilně se učil s paní logopedkou. Opakoval slabiky „bababa“, na hlas reagoval nejistě. Při vzniku nové situace, ve které se neorientoval, se vztekal. Někdy do detailů napodoboval Honzíka.

Postupně se začalo uvažovat o kochleárním implantátu. David podstoupil ve dvou letech řadu podrobných vyšetření, která potvrdila těžkou ztrátu sluchu. Nakonec ho komise schválila jako vhodného kandidáta k implantaci.

Ve dvou a půl letech byl operován. Pobyt v nemocnici snášel velice těžko a programování řečového procesoru bylo náročné. Po 4 měsících programování David slyšel mluvenou řeč. Během tří týdnů začal napodobovat zvuky „haf, mňau, bé, mé“. Brzy reagoval na své jméno a nové zvuky mu dělaly radost.

Ve třech letech David užíval asi 30 slov, dovedl utvořit jednoduchou větu, produkoval nesrozumitelnou řeč a melodicky napodoboval řeč Honzíka. Při komunikaci si pomáhal odezíráním. Po třech měsících rozuměl asi 80 slovům a také je používal. O dva měsíce později měl aktivní slovní zásobu kolem 100 slov, hlavně podstatná jména a slovesa. Implantát chtěl nosit celý den a byl velmi komunikativní. Intenzivně reagoval také na hudbu.

Ve čtyřech letech užíval patlavě 300 slov, tvořil jednoduché věty, napodoboval melodicky a s gestikulací řeč dospělých. Při hraní si povídal s hračkami. Implantát odmítal sundávat a zlobil se, když se vybila baterie.

Ve čtyřech letech začal také navštěvovat běžnou mateřskou školu. Do školky se těšil a byl rád v kolektivu dětí.

V roce 2009 David chodí do čtvrté třídy běžné základní školy, kde je integrován od první třídy. Ve třídě je 19 žáků. Paní učitelka je vstřícná a škola vychází rodině také maximálně vstříc. Paní učitelka je v kontaktu se speciálně-pedagogickým centrem. Ostatní rodiče a spolužáci byli ihned seznámeni s jeho postižením, to velice pomohlo při začlenění Davida do třídního kolektivu. Předešlo se tak i případnému posměchu a nedorozumění. Děti vzaly Davida takového, jaký je. David chodí do školy rád, je cílevědomý a ctizádstivý. Vše dobře zvládá, nepotřebuje zatím úpravu osnov učiva.

David běžně komunikuje s lidmi. V řeči se občas vyskytují agramatismy, ale slovní zásoba se rozšiřuje a řeč rozvíjí. Zlepšuje se čtení i vyprávění. Správně vyslovuje všechny hlásky. Každý pokrok mu viditelně zlepšuje sebevědomí a motivuje ho k dalšímu učení. Rád poslouchá hudbu. Je schopen telefonovat s kamarády. Neustále také dochází na logopedii.

Matka chlapce vše považuje za zázrak, a i když řeč Davida není dokonalá, za nejdůležitější pokládá, že si dokáže popovídat se všemi členy rodiny a se svými kamarády. (Motejzíkova, 2009)

PRAKTICKÁ ČÁST

4 VÝZKUMNÉ ŠETŘENÍ

4.1 Stanovení hlavního cíle, výzkumných otázek a hypotéz

Hlavní cíl bakalářské práce: Přínos kochleárního implantátu pro těžce sluchově postižené. Cílem této bakalářské práce je zjistit přínos implantátu pro ty sluchově postižené, kteří se rozhodli podstoupit tak náročný zákrok jako je kochleární implantace.

Výzkumné otázky:

1. Jak se zařadí lidé s implantátem do běžného života ?
2. Jak vnímají uživatelé kochleárního implantátu operaci z hlediska bezpečnosti ?
3. Jak se cítí uživatelé kochleárního implantátu mezi slyšícími lidmi ?

Hypotézy:

1. Většina (více než 50%) uživatelů kochleárního implantátu je s touto kompenzační pomůckou spokojena v běžném životě.
2. Většina (více než 50%) uživatelů kochleárního implantátu hodnotí operaci jako bezpečný zákrok.
3. Většina (více než 50%) uživatelů kochleárního implantátu se stýká převážně se slyšícími lidmi.

4.2 Metodologie výzkumného šetření

Výzkumné šetření bylo prováděno metodou dotazníku. Tato metoda umožňuje poměrně snadnou a finančně nenáročnou (elektronickou) cestou získat dostatečný počet informací.

Jak uvádí Průcha (2000) dotazování je dnes nejčastěji používanou metodou v pedagogickém výzkumu. Jedná se o shromažďování informací od respondentů (dotazovaných) na základě písemně předkládaných otázek.

Struktura dotazníku je velice důležitá. Musí se uzpůsobit podle cíle dotazování a typu dotazovaných lidí. Obsahovat může uzavřené otázky (označení odpovědi z nabídnutých

možností), otevřené otázky (volné vyjádření respondenta), škálové otázky (výběr odpovědi ze zadané stupnice).

Přiměřený rozsah dotazníku je také důležitý. Dotazník nesmí respondenty zahlcovat, jinak je odradí od pravdivých odpovědí nebo na něj vůbec neodpoví.

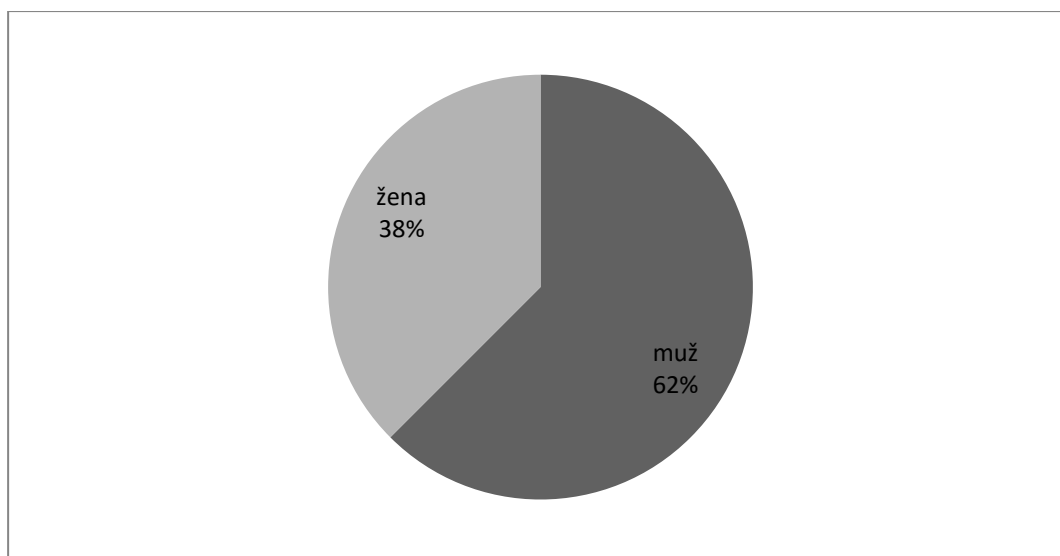
Způsob zadávání dotazníku může být proveden neosobně – rozesláním dotazníku nebo osobním kontaktem – rozděláním dotazníku respondentům, nabízí se zde možnost instruovat je a hlavně motivovat k jeho vyplnění. (Průcha, 2000)

4.3 Výběr a popis výzkumného vzorku

Při výběru výzkumného vzorku bylo vycházeno především z hlavního cíle bakalářské práce. Hlavním cílem je zjistit přínos kochleárního implantátu pro těžce sluchově postižené. Přínos mohou zcela jistě hodnotit především dospělí lidé, kteří používají denně kochleární implantát ve zcela běžném životě. Osloveno bylo proto sdružení SUKI (Sdružení uživatelů kochleárního implantátu) a to vyšlo ihned ochotně vstříc. Dotazník byl zaslán na internetovou adresu, kterou sdružení sdělilo, kvůli posouzení jeho vhodnosti a poté následovalo jeho přeoslání uživatelům kochleárního implantátu. Dotazník byl také distribuován na letním shromáždění SUKI a to díky velkorysé pomoci paní Mgr. Věry Skopové, předsedkyni tohoto sdružení. Byla tak zaručena návratnost dotazníku od skutečných uživatelů této kompenzační pomůcky a ne od lidí, kteří si náhodně přečtou dotazník. Návratnost mailem nebyla moc vysoká a vyplněné dotazníky od kompetentních osob tak rychle nepřibývaly, protože motivace lidí je po internetu téměř nemožná a v dnešní době jsou lidé podobnými dotazníky zcela zasyceni. Konečný počet vyplněných dotazníků od dospělých respondentů dosáhl poměrně vysokého čísla – šestnáct.

4.4 Vyhodnocení empirických dat

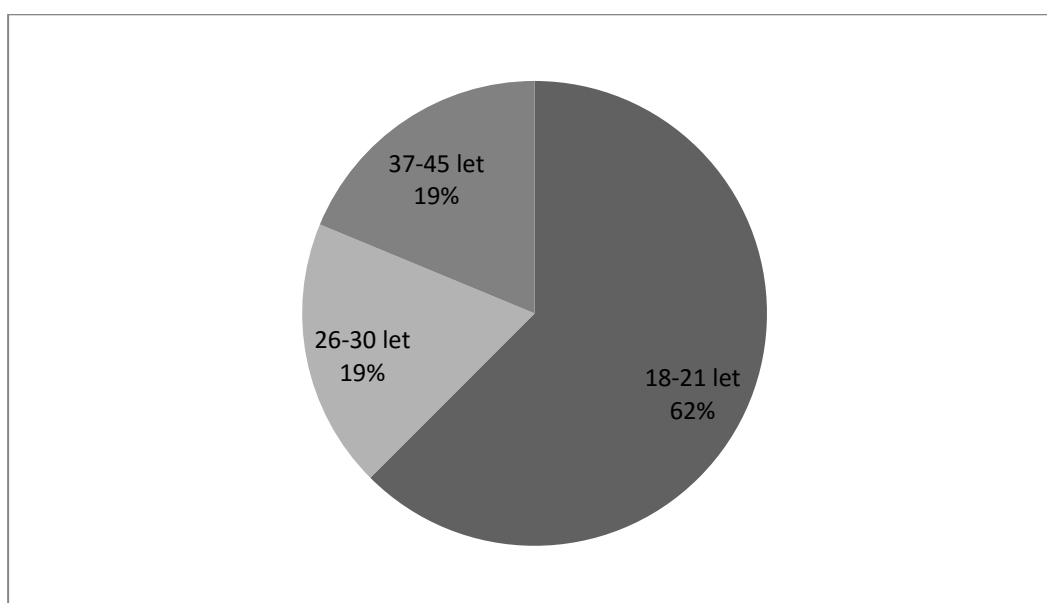
Graf č. 1 Pohlaví respondentů



Zdroj: Vlastní šetření (tento zdroj platí i pro všechny následující grafy, tedy č. 2 - č. 13)

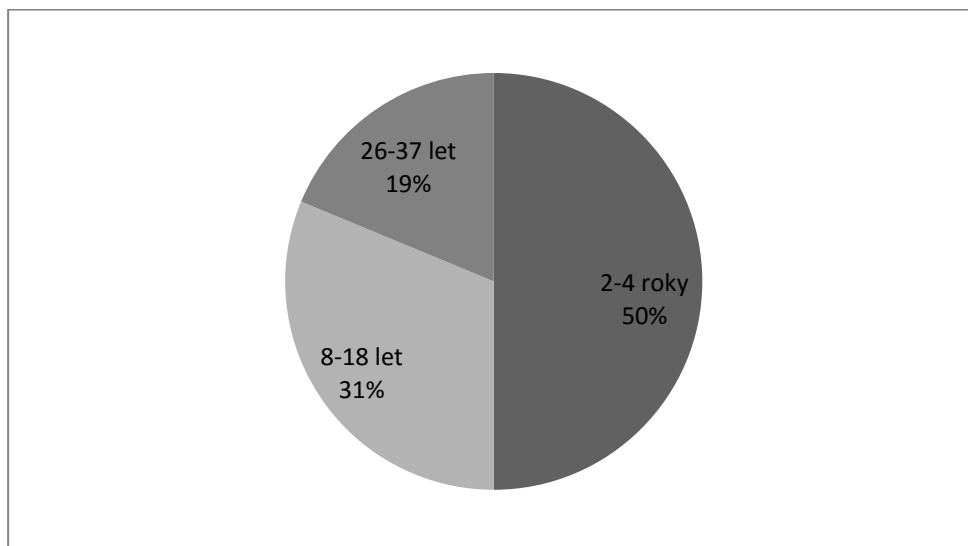
Jak vyplývá z grafu č. 1, na dotazník reagovalo více mužů (10), než žen (6). To je překvapující, výzkum ani muži nepodceňovali, odpověděli na všechny otázky a vyjádřili v nich, že jejich kladné očekávání, vložené do implantace, bylo splněno.

Graf č. 2 Věk respondentů



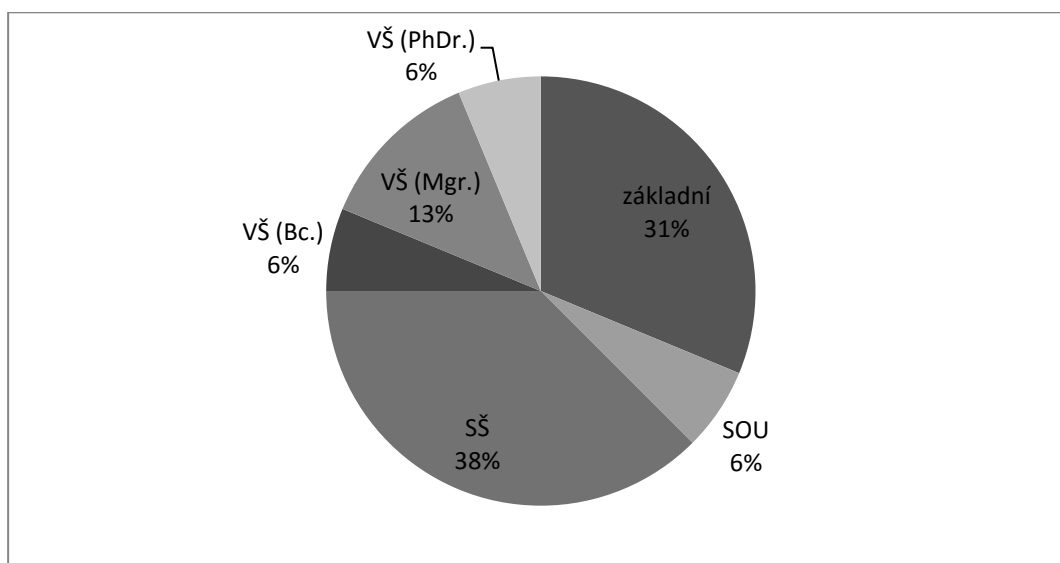
Věkově se respondenti rozdělili do tří skupin. Z grafu č. 2 je patrné, že nejpočetnější byla skupina od 18-21 let (10 respondentů), dále 26-30 let (3) a stejný počet odpovídajících spadl do věkové skupiny 37-45 let (3). Z toho vyplývá, že i velmi mladí lidé mají zájem odpovídat na otázky týkající se jejich zdraví a dokazují tak, že jistě nejsou ke všemu lhostejní.

Graf č. 3 Věk v době implantace



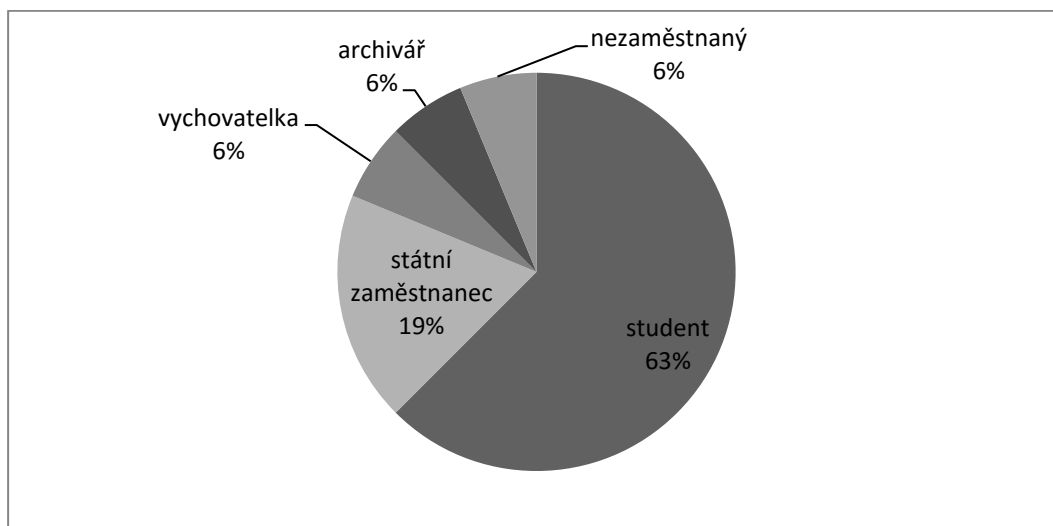
Odpovídali především lidé, u kterých proběhla implantace poměrně brzy v rozmezí od 2-4 let (8), další věkovou skupinu tvořili lidé od 8-18 let (5) a poslední byla skupina 26-37 let (3). I lidé v poslední skupině byli ochotni podstoupit riziko operace a uvedli, že opět slyší, což by jim bez implantátu již nikdy nebylo umožněno. Vše znázorňuje graf č. 3.

Graf č. 4 Nejvyšší dosažené vzdělání



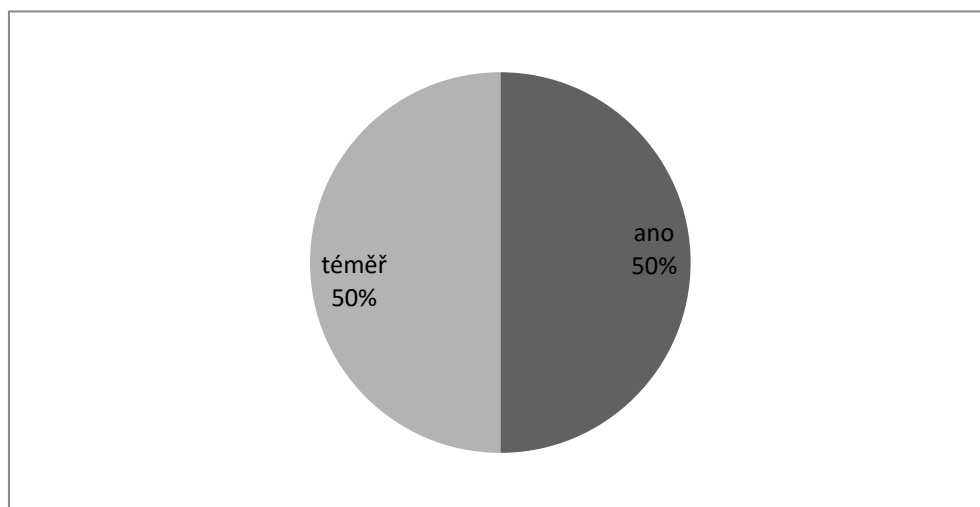
Odpovídali nejvíce respondenti se středoškolským a navazujícím vysokoškolským vzděláním (počet 6), dále pak lidé s prozatím dosaženým základním vzděláním (5), kteří ovšem ve většině případů dále studují, dále lidé s dosaženým magisterským vzděláním (2) a nakonec ve stejné míře zastoupení lidé s doktorským (1), bakalářským (1) titulem a středoškolsky odborně vzdělání (1). Znázorněno v grafu č. 4.

Graf č. 5 Současné povolání



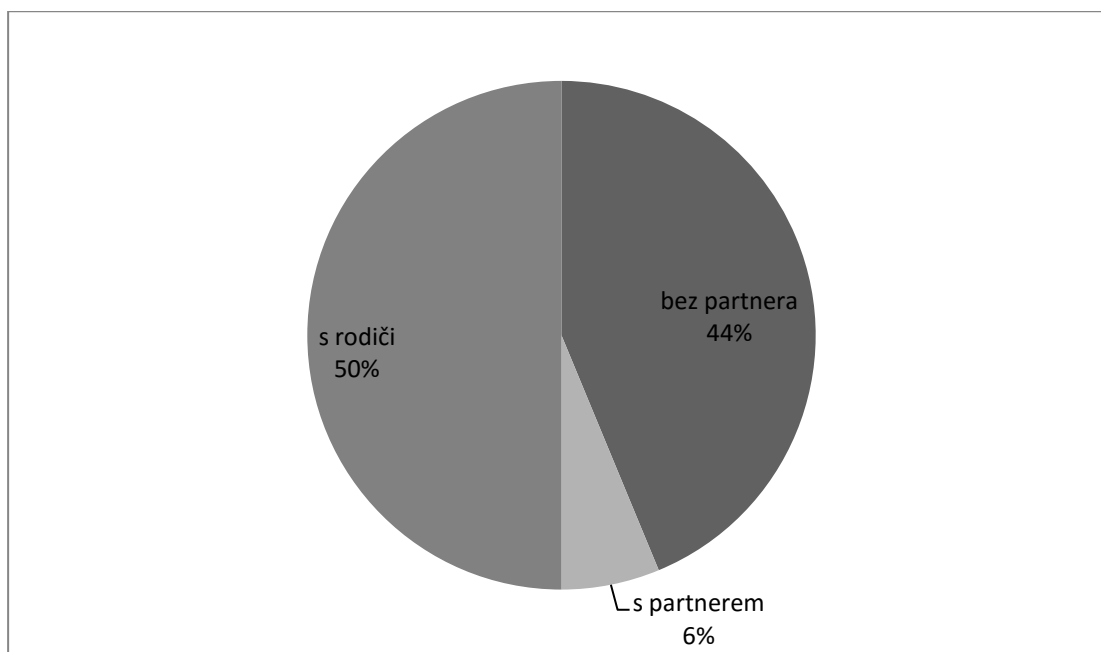
Ve většině případů, jak vyplývá z grafu č. 5, se jedná o studenty (10 osob), tedy úspěšné mladé lidi s dobrou perspektivou. Povoláním jsou lidé po implantaci především státními zaměstnanci (3-povolání nebylo blíže specifikováno), další uvedené a jistě zajímavé povolání tvoří archivář a vychovatelka, jeden člověk je v současné době, ovšem krátce, nezaměstnaný.

Graf č. 6 Spokojenost s finanční situací



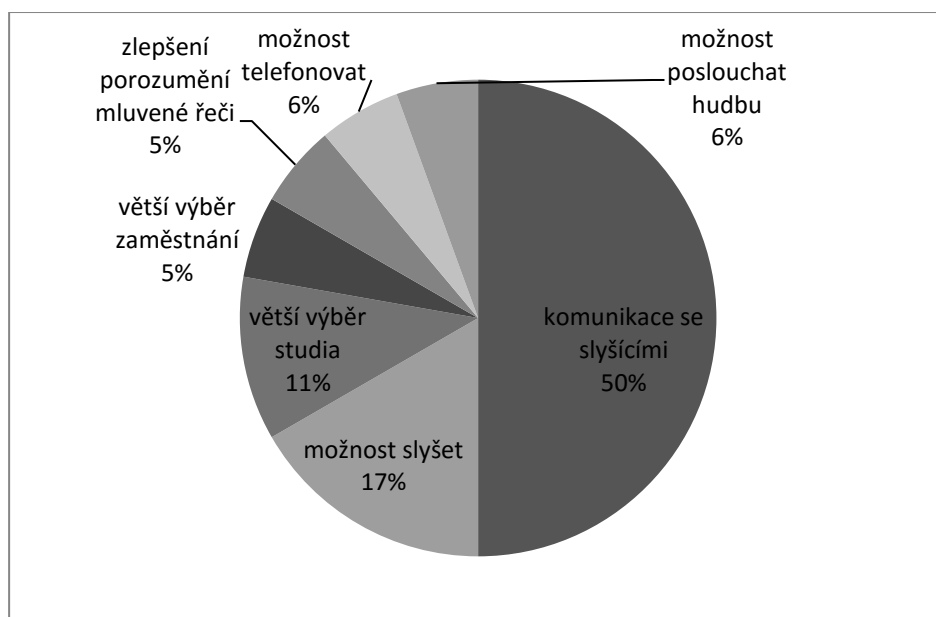
Se svou finanční situací jsou dle grafu č. 6 respondenti spokojeni téměř (8) nebo zcela (8), žádný ovšem neodpověděl, že není spokojen. To je zcela zásadní a kladná zpráva, protože všichni jedinci po implantaci se dokážou o sebe postarat, najít uplatnění ve společnosti a finančně se zajistit, nejsou závislí na finančních dávkách od státu. Takto vysoké procento spokojených nebo téměř spokojených se svou finanční situací by se možná nevyskytovalo ani u zcela zdravých lidí, kteří si v dnešní době stále stěžují a svého zdraví si nedokážou vážít, neboť ho považují za zcela samozřejmou věc.

Graf č. 7 Žijete sami nebo s partnerem



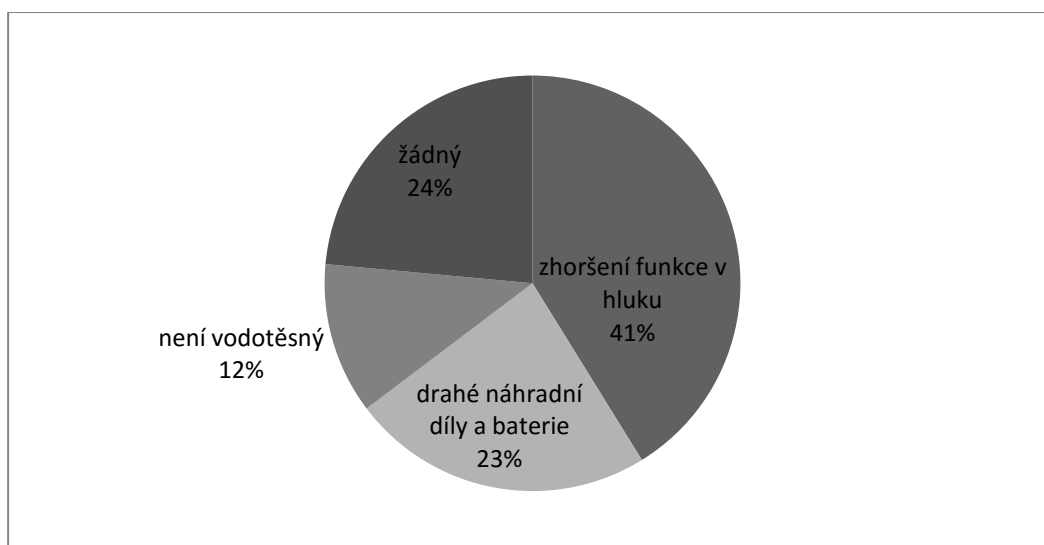
Vzhledem k tomu, že odpovídali především studenti, odpověď na tuto otázku zněla nejčastěji - s rodiči (8 respondentů). To není nic překvapujícího, naopak je jisté dobré vědět, že rodiče své děti podporují ve studiu, využívají tak plně možnosti, které jim a jejich dětem kochleární implantát poskytuje, aby se jednou jejich děti snadněji zapojily do společnosti a měly větší možnosti ve výběru povolání, větší možnosti uplatnění. Dále navazovala odpověď – sám (7), to ovšem není v dnešní době nic výjimečného a mezi tyto odpovědi spadaly také odpovědi studentů, kteří uvedli, že žijí sami, neznamená to ovšem, že je rodiče nepodporují ve studiu. Poslední nejméně používaná odpověď byla – s partnerem (partnerkou). Vzhledem k předchozímu vysvětlení situace respondentů, znázorněné grafem č. 7, to je očekávaná reakce a není na ní nic zvláštního.

Graf č. 8 Hlavní přínos implantace



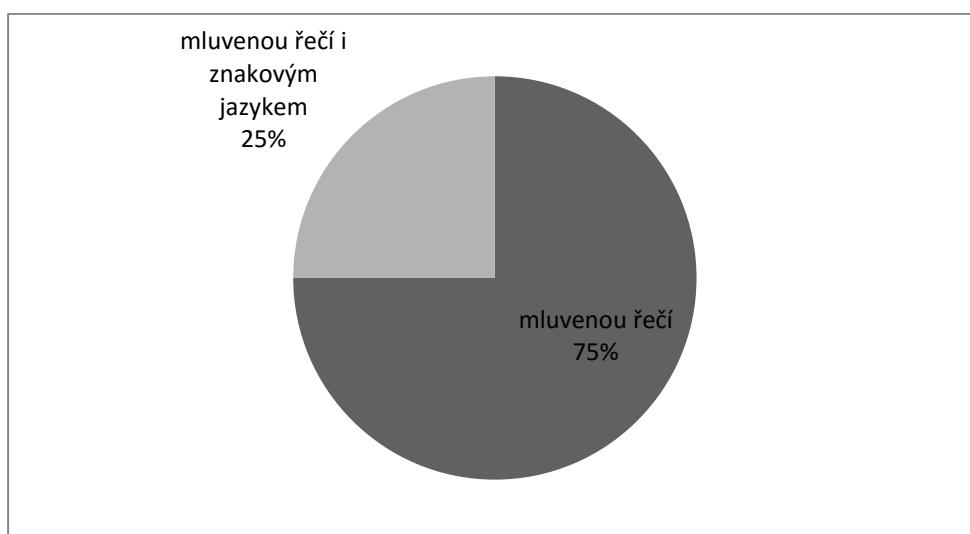
Odpovědi na otázku hlavního přínosu byly podle očekávání nejobsáhlejší. Jako hlavní přínos, jak je patrné z grafu č. 8, uváděli respondenti zejména možnost komunikovat se slyšícími lidmi a možnost integrovat se mezi ně bez větších obtíží (9 odpovědí). Z této odpovědi je patrné, že je to pro sledované respondenty velice důležité. Dle výsledků nesouhlasí s názorem Neslyšících, že si bez operace, která je podle nich násilná, vystačí. Následovala odpověď - možnost slyšet (3), ta ovšem úzce souvisí s první odpovědí. Pokud člověk slyší, dokáže pochopitelně lépe komunikovat a tím se i začlenit do většinové společnosti slyšících. Překvapivá není ani další častá odpověď - využít většího výběru studia (2). Lidé po implantaci získají větší jistotu a sebevědomí, studium pak zvládají bez větších obtíží, to je patrné z toho, že většina respondentů studuje a studiu se nevyhýbá. Následuje možnost využívat technické vymoženosti dnešní doby – telefon a poslech hudby z různých nosičů, to je pro mladé lidi nezbytná věc, bez které se těžko obejdou. Nakonec uváděli dotazovaní zlepšení porozumění mluvené řeči, ovšem ne v hlučném prostředí a již tolikrát zmiňovaný zvětšený okruh výběru zaměstnání, integrace do pracovních kolektivů slyšících lidí. U možnosti slyšet se v závorce objevovalo také zlepšení orientace doplněné samotnými respondenty. To souvisí se zvýšením bezpečnosti jak pro samotné uživatele kochleárních implantátů, tak pro slyšící (snížení rizika například dopravní nehody). Všechny odpovědi jsou zajímavé, ale ne neočekávané. Uživatelé kochleárního implantátu v nich vyjadřují opravdový přínos implantátu, nikdo neuvádí žádnou informaci, která by mohla být zpochybňována.

Graf č. 9 Nedostatek implantace



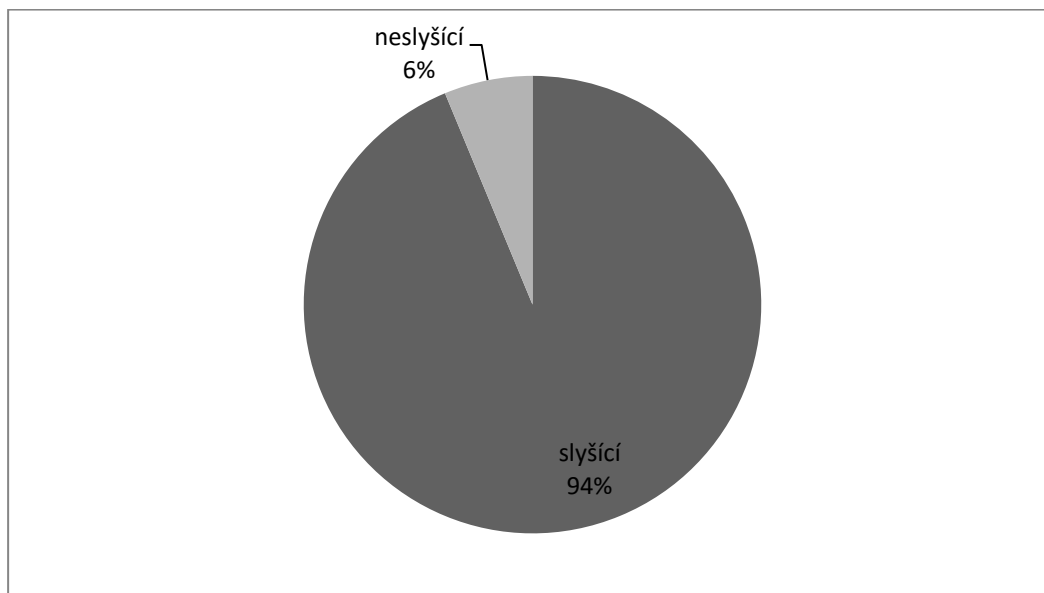
Jako hlavní nedostatek při užívání kochleárního implantátu uváděli respondenti zejména zhoršení funkce implantátu v hlučném nebo rušném prostředí (7x - viz. graf č. 9). Toto zhoršení popisují tak, že vše začne splývat a oni přestávají rozumět. Následovala odpověď, která je příjemně překvapující – žádný nedostatek (4). Ta vyjadřuje vysokou spokojenost s kochleárním implantátem. Dále pak drahé náhradní díly implantátu, v závorce při případném poškození dlouhou dobu opravy a vysokou cenu baterií, které je třeba často měnit. Poslední nedostatek uváděli nejmladší respondenti, byla to netěsnost vnější části implantátu vůči vodě (2). Tento nedostatek mají spojený zejména s návštěvou koupaliště, kde implantát nelze použít a oni přestávají slyšet své okolí.

Graf č. 10 Způsob komunikace



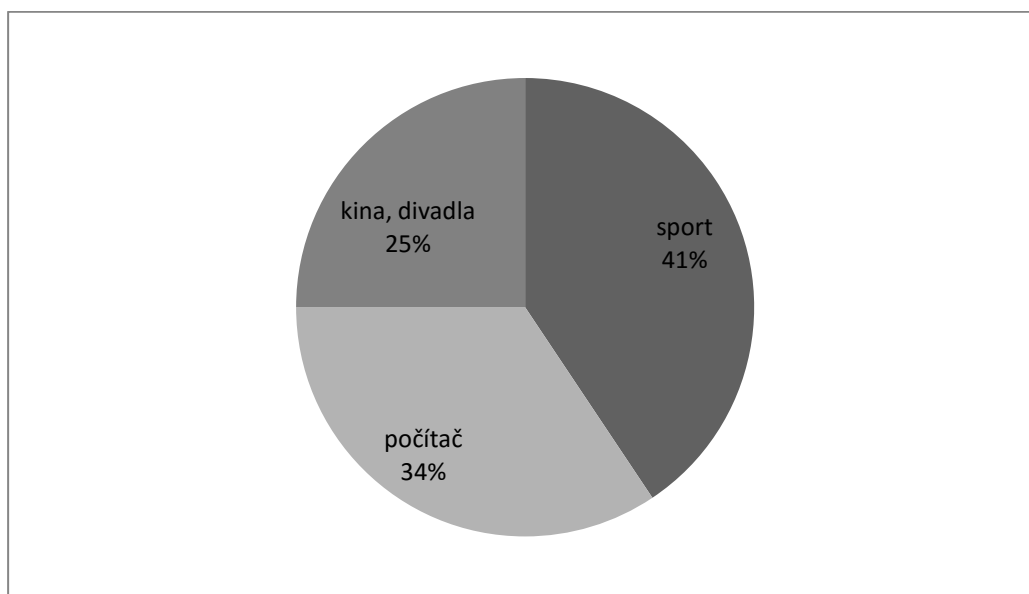
Z grafu č. 10 je patrné, že většina dotazovaných, celých 75% (12), používá ke komunikaci mluvenou řeč. To je rozhodně pozitivní odpověď. Mluvená řeč je pro komunikaci a úspěšnou integraci kochleárně implantovaných klíčovou záležitostí. Někteří respondenti dále používají znakový jazyk, ovšem i ti ho používají v kombinaci s mluvenou řečí (4).

Graf č. 11 Převažující známí



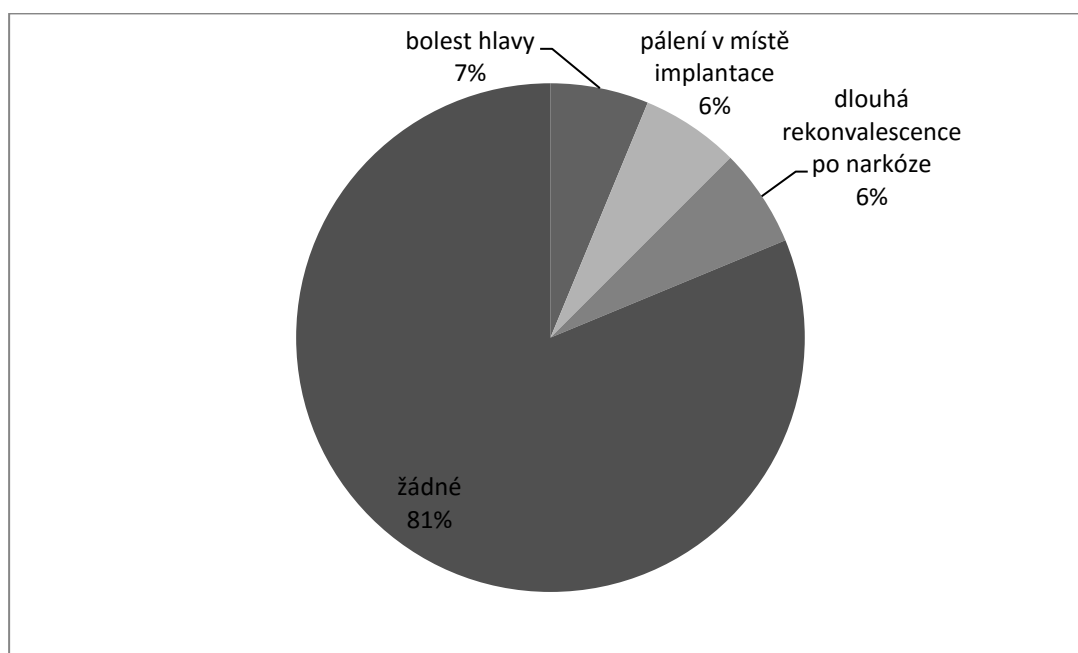
Mezi své známé řadí respondenti z celých 94% (15) především slyšící lidi, to je důkaz o úspěšné integraci mezi slyšící. Pouze u 6% (1) převažují mezi známými nadále lidé neslyšící. (viz. graf č. 11)

Graf č. 12 Způsob trávení volného času



Volný čas tráví sledovaní respondenti tradičním způsobem – sportují (13), “sedí“ u počítače (11) a navštěvují kina a divadla (8). Většina uvedla sport jako výhradní náplň volného času. Dále následoval počítač. Vzhledem k věku respondentů, a také převažujícím potřebám dnešní doby, žádná překvapivá odpověď. Na posledním místě jsou návštěvy kin a divadel, konkrétně české tvorby pro slyšící. Procentuálně ale příliš nezaostávají za počítačem. Z výsledků uvedených v grafu č. 12 vyplývá, že lidé po implantaci chodí do společnosti a nevyhýbají se společnosti slyšících. Navštěvují také divadlo pro slyšící, které by zřejmě bez implantace nenavštívili a zůstali by ochuzeni o kulturní zážitek.

Graf č. 13 Komplikace při implantaci



Z grafu č. 13, lze odvodit pozitivní zprávu – celých 81% dotazovaných (13) uvedlo, že nemělo žádné komplikace spojené s implantací. U pouhých 7% (1) se vyskytla bolest hlavy po operaci, to je ovšem téměř po každé operaci celkem běžná záležitost. 6% (1) uvedlo pálení v místě implantace, které brzy samo odeznělo. Zbýlých 6% uvedlo dlouhou rekonvalescenci po narkóze. Rekonvalescence po narkóze bývá ale problémem u všech typů operací, sama narkóza je vždy určitým rizikem.

Otázka č. 14 zjišťovala, zda by dotazovaní byli ochotni znovu podstoupit implantaci. Zde všichni dotazovaní odpověděli (16), že by znovu operaci podstoupili. Znamená pro ně veliký přínos a ten vždy převažuje nad negativními stránkami. Do této možnosti zahrnuli i případnou

potřebu výměny implantátu. Implantát samotný je také pouze přístroj, který může jednou dosloužit nebo se stane zastaralým a bude potřeba ho vyměnit za nový.

Poslední otázka č. 15 se zabývala tím, zda by respondenti doporučili známým podstoupit implantaci. Operaci by každý respondent doporučil i svým nejbližším známým, to je také velice pozitivní, protože pro své blízké chceme všichni jen to nejlepší. Z jednoznačné odpovědi vyplývá, že dosavadní zkušenosti všech respondentů týkající se kochleárních implantací a samotného implantátu jsou převážně kladné (100% by operaci doporučilo). Doporučit dalším lidem operaci, to je zodpovědná věc. Kdo jiný by to ale mohl udělat než ten, kdo ji sám úspěšně podstoupí a má tak o této záležitosti nejlepší přehled.

4.5 Verifikace hypotéz

Při realizaci výzkumného šetření byly sledovány tři hypotézy.

1. Většina (více než 50%) uživatelů kochleárního implantátu je s touto kompenzační pomůckou spokojena v běžném životě.

Odpověď na tuto hypotézu vyjadřují otázky 2. - 15.

Z odpovědí vyplývá, že uživatelé kochleárního implantátu jsou schopni začlenit se v běžném životě mezi slyšící lidi. Studují střední a vysoké školy, jsou zaměstnáni – sehnat zaměstnání je často problém i pro zcela zdravé lidi, na finanční situaci si stěžují přiměřeně, životem nejsou odsouzeni procházet se svým handicapem sami. Velikou oporou bývá zcela jistě rodina. Hlavní přínos je možnost slyšet a komunikovat pomocí mluvené řeči, tak důležité pro integraci v běžném životě. Mezi známé patří převážně slyšící lidé. Implantát umožňuje dokonce aktivně sportovat bez větších problémů a používat moderní technické vymoženosti jako je počítač nebo mobilní telefon. Mohou dokonce navštěvovat „běžná“ kina a divadla a nejsou tak ochuzeni o kulturní zážitky. Čím déle implantát používají, tím méně si stěžují na nutnost časté výměny baterií nebo ji alespoň považují za situaci, na kterou jsou vždy připraveni. Většina uživatelů je po implantaci déle jak 15 let (10 osob, 62%), pod 15 let (6 osob, 38%). Nejdéle pak 19 let, nejméně 2 roky. Se svou kompenzační pomůckou jsou spokojeni, je nedílnou součástí jejich života a zapomínají také na pátravé pohledy zvědavců.

Další sledovanou hypotézou byla tato:

2. Většina (více než 50%) uživatelů kochleárního implantátu hodnotí operaci jako bezpečný zákrok.

Odpověď na ni dávají především otázky 13., 14., 15.

Z těchto odpovědí vyplývá, že uživatelé kochleárního implantátu považují z více jak 50% operaci za bezpečný zákrok, který by neváhali podstoupit znovu nebo ho doporučit svým známým, na kterých jim zcela jistě záleží. Pokud se u některých vyskytly komplikace spojené s operací, nejednalo se o nic tak závažného, co by je od operace dokázalo odradit, ale pouze o zcela běžné komplikace, které se mohou vyskytovat u každé operace.

3. Většina (více než 50%) uživatelů kochleárního implantátu se stýká převážně se slyšícími lidmi.

Odpověď na tuto hypotézu dávají především otázky 5., 8., 10., 11., 12.

Tyto odpovědi potvrzují hypotézu, že více jak 50% uživatelů této kompenzační pomůcky se stýká běžně se slyšícími lidmi. Navštěvují běžné školy a nacházejí uplatnění v různých povoláních. Je jim umožněno komunikovat mluvenou řečí a tuto možnost plně využívají především při komunikaci se svými známými – slyšícími lidmi. Navštěvují běžná divadla a kina, kde shlédnou českou tvorbu, nemají tedy k dispozici ani titulky. Nevyhýbají se prostředí, kde se vyskytují převážně slyšící lidé, cítí se mezi nimi přirozeně, protože mají možnost zapojit se do jejich života.

Platnost hypotéz je vzhledem k velikosti vzorku pouze orientační. První hypotéza byla potvrzena. Druhá hypotéza byla, i v tak malém množství odpovídajících, také jednoznačně potvrzena. To je velice pozitivní informace pro všechny neslyšící, kterým by tento zákrok mohl pomoci, nemusí se operace bát, výsledky hovoří zcela v její prospěch. Třetí hypotéza byla rovněž potvrzena.

4.6 Shrnutí výzkumného šetření

Vzhledem k tomu, že na dotazník odpovědělo relativně malé množství respondentů - 16, jsou výsledky, které platí pouze pro výzkumný vzorek vztahující se k tomuto šetření, pouze orientační. Vezmeme-li ovšem v úvahu celkové množství dospělých jedinců s kochleárním

implantátem v ČR, tedy okolo 200, tvoří výzkumný vzorek 8% z celkového počtu implantovaných a to není zanedbatelné číslo.

Všichni odpovídající hodnotí operaci jako bezpečný zákrok a operace jim také pomáhá začlenit se v běžném životě mezi slyšící lidi. Pomáhá jim tedy integrovat se, i když určité nedostatky přetrvávají. Mezi nedostatky řadí většina lidí zhoršení funkce implantátu v hlučném prostředí a celoživotní finanční zátěž – zejména neustálou výměnu baterií.

Přínosem je hlavně možnost slyšet, používat mluvenou řeč, stýkat se se slyšícími lidmi, studovat a spolupracovat s nimi, používat mobilní telefon, navštěvovat kina a divadla pro slyšící a také možnost sportovat bez vážnějších omezení. Implantát také zvýší osobní bezpečnost – sluchem lidé zachytí včas varovné signály, ale i bezpečnost lidí v okolí implantovaných.

Při jednání s uživateli kochleárního implantátu musíme v praxi dodržovat určité zásady, například upozornit je, pokud s nimi začínáme mluvit a nikdy se k nim neotáčet zády (pomáhají si odezíráním). Na druhou stranu jim zbytečně jejich handicap nepřipomínat, dlouho si je neprohližet. Implantát se bude jistě neustále zdokonalovat, možná až do té míry, že jeho uživatele nerozeznáme od slyšících lidí. Zatím dokonalý není a podle toho se musíme chovat i my. Zejména v hlučném prostředí myslet na to, že se funkce kochleárního implantátu zhorší a při sportu platí jistá omezení pro jeho uživatele (implantát není vodotěsný, mohl by se poškodit úderem).

Kochleární implantát je ale jednoznačně pro neslyšící šancí, umožní jim používat jeden z pěti základních smyslů – sluch.

Pouze v noci, kdy je implantát odpojen, se jeho uživatelé stávají opět zcela neslyšícími. Ocitnou se přechodně v absolutním tichu, které by ovládalo celý jejich život, pokud by kochleární implantát a lidé, kteří se podílejí na jeho neustálém zdokonalování, neexistovali.

5 KAZUISTIKY UŽIVATELŮ KOCHLEÁRNÍHO IMPLANTÁTU

Následující dvě kazuistiky jsou věnovány mladým mužům, se kterými jsem se osobně setkala. První, Lukáš, je velice úspěšný a na setkání se dostavil odhodlaný předat všechny potřebné informace, které zde uvádím s jeho svolením. Druhý, Jan, přišel v doprovodu matky, se kterou, vzhledem k věku Jana (13let), rozhovor převážně probíhal. Také ona dala svolení informace použít. V rámci zachování anonymity jména neodpovídají jménům skutečným. Uvedené kazuistiky doplňují celkový obraz přínosu kochleárního implantátu.

5.1 Kazuistika 1

Lukáš se narodil jako zcela neslyšící. Když se jeho hluchota stoprocentně prokázala, po neúspěšných pokusech o používání sluchadel, byl zařazen mezi kandidáty na kochleární implantaci.

Jeho rodiče jsou rozvedení, otec nevydržel psychické zatížení, bál se těžké situace po implantaci a rodinu opustil. Lukáš se s ním vídá jednou ročně, ale jak jsem pochopila, otec mu chybí a trápí se tím i dnes. S matkou se vídá nepravidelně o víkendech, pokud jede domů a nezůstává na studentských kolejích. Matka si našla přítele, a tak nemá na Lukáše tolik času, kolik by potřeboval. Oba rodiče jsou přenašeči genu způsobujícího hluchotu, sami jsou tedy zdraví. Lukáš nemá sourozence, je jedináček, ale i on je přenašečem genu způsobujícího hluchotu. V budoucnu ho bude čekat těžká zkouška, pokud se seznámí se stejně geneticky zatíženou dívkou a bude hrozit, že i jejich potomek se narodí jako zcela hluchý. Hned mi ale sdělil, že pokud by se něco takového stalo, usiloval by o kochleární implantát pro svého potomka, považuje ho za zázrak, který by nikdy svému dítěti neodepřel.

Lukášovi je nyní 21 let, má velice dobře rozvinutou řeč, mluví srozumitelně, plyně, má bohatou slovní zásobu, ale pomáhá si často odezíráním, to ho vysiluje. Implantát nosí celodenně a co nejméně ho odkládá. Implantace u něj byla provedena ve 2 letech a 11 měsících. Nestýkal se s neslyšícími a to bylo zásadní pro rychlý rozvoj jeho mluvené řeči.

Navštěvoval mateřskou školu se zvýšenou logopedickou péčí, v místě bydliště. Ve třídě bylo osm dětí a žádné rozdíly si neuvědomoval.

První rozdíly si začal uvědomovat na základní škole, spolužáci byli vnímavější a trvalo déle než ho mezi sebe přijali, pak se z nich ale stali dobří přátelé. Chodil do Základní školy waldorfské, kde spojení pohybu, hry a učení pomáhá individuálnímu rozvoji dítěte, na školu velice rád vzpomíná. Vstříc mu vyházeli i učitelé.

Dále následovala Střední zdravotnická škola, kde se mu mezi slyšící spolužáky nedařilo zapadnout, byl terčem posměchu, všichni ho neustále okukovali a dělali mu dokonce naschvály. O přestávkách jim v hlučném prostředí nerozuměl a nemohl se účastnit konverzace.

Stal se šéfredaktorem ve spolku „SportNES“, kde byl členem oddílu neslyšících, tam se cítil jako rovnocenný partner. Našel zde nejlepšího kamaráda, který je také uživatelem kochleárního implantátu a s ním si rozuměl.

Nyní studuje druhým rokem vysokou školu – Všeobecné lékařství. Ani zde se mu nedaří zapadnout mezi vrstevníky, musí se namáhat, aby jim v hlučném prostředí rozuměl (na chodbě, v jídelně), a tak je často sám. Pomáhají mu hlavně vyučující, kteří mu vycházejí vstříc. Fakulta mu zakoupila speciální pomůcku k výuce – elektronický stetoskop, kterým může po zapojení k implantátu poslouchat srdeční ozvy stejně jako ostatní. Splnil se mu tedy jeho sen, studium lékařství, před ním, jak mi sdělil, ho varoval osobně docent Zdeněk Kabelka, kterého si velmi váží.

Začíná pociťovat velké psychické vypětí. Má kvůli němu dokonce poruchy rovnováhy, problémy s trávením a musel zanechat veškerých sportovních aktivit (například běhu, cyklistiky a futsalu, který měl rád). Je dokonce držitelem průkazu ZTP. Poruchy rovnováhy jsou spojené s bolestmi krční páteře, dochází na rehabilitaci a pravidelně cvičí. Studium ho vyčerpává víc, než si dokázal představit, složitá je komunikace v hlučném prostředí a na stážích. Při práci s pacientem nestíhá najednou provádět daný úkon, vnímat pacienta a zároveň spolupracovat se sestrou. Všichni začnou být nervózní a netrpěliví a on se plně nesoustředí.

Lukáš je pravák, implantát má také na pravém uchu. Oboustranná (bilaterální) implantace u nás zatím není hrazená pojišťovnou, a tak se neustále natáčí pravou stranou, aby dobře

rozuměl. Brzy se dostaví únava a bolest hlavy. Nyní se věnuje alespoň pěší turistice, preferuje klid, přírodu, zvířata a četbu. Kvůli zdravotním problémům dokonce uvažuje o ukončení studia. Partnerku zatím nemá, mezi slyšícími, kde se převážně pohybuje ji prý bude těžko hledat a znakový jazyk neovládá. Má v plánu navštěvovat intenzivní kurz znakového jazyka přímo na fakultě.

Se svou finanční situací je vcelku spokojen, studium ale není zcela zadarmo, pokusil se sehnat stipendium. Přihlásil se do soutěže o stipendium pro uživatele kochleárního implantátu, předložil všechny diplomy ze soutěží, kterých se účastnil, ale neuspěl.

Kochleární implantace je u nás plně hrazená pojišťovnou. Za deset let dochází vždy k výměně vnější části – řečového procesoru. Hrazeno pojišťovnou je 75% nákladů, 25% hradí uživatel. Lukáš ji už jednou absolvoval a další ho brzy čeká. Stěžoval si ale, že již po pěti letech procesor plně nefunguje a výměna nenavazuje plynně. Každá prodleva, kdy delší dobu hůř slyší, je problematická, vše se musí znovu naladit tak, aby dobře rozuměl. Dělá mu například problém poslouchat hudbu, telefonovat, rozeznat některé hlasy a v posluchárně s rostoucí vzdáleností hůř slyší. Obecně rozumí lépe ženám nežli mužům, kteří mají hluboký hlas. Po každé opravě, kterou si hradí a která dlouho trvá jak říká „začíná znovu a trvá než se vše sladí dohromady“ a on opět rozumí mluvené řeči. Hradí si také každé tři dny výměnu baterií, které jsou doporučené pro jeho procesor a vnější příslušenství, pokud je chce vyměnit. Z vybití baterií má strach během ústního zkoušení, aby nepřestal slyšet. Vnitřní část implantátu Lukášovi funguje zatím dobře. Doba jde ale neustále kupředu a jeho Nucleus ESPrit 3G od společnosti Cochlear se stává zastaralým. Nesmí s ním podstoupit vyšetření magnetickou rezonancí, musí s ním zacházet opatrně, chránit ho před úderem, vodou, vysokou teplotou a chladem a jeho ověření smí provádět pouze kvalifikovaný pracovník společnosti Cochlear. Nesmí ho nikdy půjčit jinému uživateli kochleárního implantátu, protože každý procesor je naprogramován pro konkrétní implantát.

Jako hlavní přínos označil možnost slyšet a být součástí světa slyšících, komunikovat mluvenou řečí. Čím déle implantát užívá, tím více si uvědomuje jeho prospěšnost.

Při implantaci se u něj pokud ví nevyskytly žádné komplikace, podstoupil by ji rozhodně znovu a doporučil všem lidem se sluchovým postižením, samozřejmě s předpokladem úspěšné rehabilitace. Sám říká, že pokud jsou rodiče slyšící má dítě velkou výhodu, u neslyšících rodičů někdy dojde k tomu, že nevnímají sluchovou vadu jako překážku, která by

se měla řešit operací, ale jako kulturní odlišnost. Je velice vděčný své mamince, která pro něj zvolila cestu operace a nevnímala jeho hluchotu jako kulturní odlišnost, ale jako vadu, kterou lze díky moderní medicíně korigovat.

Lukáš zaujme jako člověk, rozhodně nepůsobí jako „robot“, tak někteří odpůrci implantátu vnímají jejich uživatele. Urazil dlouhou cestu a byla by škoda, kdyby zanechal studia. Pokud ho dokončí, chtěl by se dál zajímat o vývoj kochleárního implantátu. Může tak ukázat ostatním neslyšícím, že stojí za to bojovat a podstoupit implantaci. Přesvědčit Neslyšící – jejich komunitu, aby nebránili alespoň svým dětem, pokud je u nich šance na kochleární implantaci a rozhodli za ně v její prospěch. Jejich děti jim jednou určitě poděkují, tak jako děkuje neustále Lukáš své matce.

5.2 Kazuistika 2

Jan se narodil s vrozenou oboustrannou hluchotou. Žije v úplné rodině, rodiče jsou zdraví, má také staršího slyšícího bratra.

Mateřskou školu navštěvoval internátně, docházel také pravidelně na logopedii. Paní logopedka se mu intenzivně věnovala s potřebným individuálním přístupem.

Nyní je mu 13 let a navštěvuje internátně 6. třídu Základní školy pro sluchově postižené, kde prospívá bez větších obtíží.

Pravidelně dochází na logopedii ve škole a do FN Motol na programování řečového procesoru. Dochází také k logopedovi v místě bydliště.

Implantát nosí celodenně, je bez technických problémů a vždy v dobré náladě.

Mluvené řeči rozumí, pomáhá si odezíráním a řečový projev doprovází znaky. Preferuje komunikaci znakovým jazykem. Vzhledem k pozdějšímu věku v době implantace – bylo mu 5 let - je jeho řeč zaostalá a často méně srozumitelná. Se stoupající vzdáleností mu dělá komunikace problémy. Občas má také problémy s udržení pozornosti, rychle se unaví. Z únavy pak trpí bolestmi hlavy.

Mezi vrstevníky ve škole se dobře začlenil, školu navštěvuje rád, ale nejlépe si rozumí se starším bratrem.

Rád hraje fotbal, poslouchá hudbu, chodí na procházky do přírody, hraje různé hry na počítači a užívá si dnů, které tráví doma s rodinou. Touží také po pejskovi, kterého mu maminka nedovolí.

Jan nemá zatím výrazné plány do budoucna. Rozhodování nechává výhradně na své mamince, které plně důvěřuje. Působil na mě jako velice plachý, chtěl mít naše setkání rychle odbité. To souvisí zřejmě i s jeho věkem, prochází pubertou.

Maminka byla velmi příjemná, Jan má doma dobré zázemí. Rodinné zázemí je velice důležité pro další rozvoj jeho mluvené řeči, dodává motivaci a Jan má také vzor ve svém starším slyšícím bratrovi, kterému by se rád jednou vyrovnal. Zodpovědně plní úkoly z logopedie, aby pokroky přicházely co nejrychleji. Netrpělivost je často jeho největší protivník.

Oproti předešlému mladíkovi – Lukášovi - Jan zaujme hlavně svou touhou s postižením bojovat. Je rozhodně na svůj věk vyspělý a neprožívá žádné stresující situace, nemá žádné jiné zdravotní problémy, například se stravováním. Je veselý a svou dobrou náladu přenáší i na okolí. V mluvené řeči má ale ještě co dohánět, ví o tom a jen tak se nevzdá.

Stejně jako většina jeho vrstevníků „podlehl“ kouzlu hry na počítači, při které zcela zapomíná na svůj handicap. Chodí také rád do přírody a navštěvuje staré hrady a zámky.

Za hlavní přínos implantace považuje možnost slyšet a komunikovat s vrstevníky a to i mobilním telefonem.

Za hlavní nedostatek implantace považuje to, že je hůře rozumět v hlučném prostředí a vadí mu i estetické hledisko. Implantát se nelíbí děvčatům.

Během implantace se u něj nevyskytly žádné komplikace, podstoupil by ji znovu – to potvrdila i jeho maminka – a doporučil by ji všem lidem se sluchovým postižením.

ZÁVĚR

Kochleární implantace je jedno velké vítězství člověka nad nepříznivým osudem. Pokud bude vše fungovat, implantáty se budou neustále zdokonalovat a chuť lidí do nového boje s nepřízní nebude ustávat, bude stále méně lidí odkázáno na pomoc druhých, ochotných věnovat svůj drahocenný čas. Budou soběstační. Sluchové vady se budou odhalovat vždy včas a nebude docházet ke zbytečným časovým prodlevám a komplikacím. Zatím je ovšem počet lidí s těžkým sluchovým postižením vysoký a ne všichni podstoupí úspěšnou kochleární implantaci.

Sluchově postižení lidé se snaží integrovat do normálního života a slyšící by je mohli přijmout právě na základě použití a spolehlivém fungování kochleárních implantátů. Nikde se moc nerozebírá estetické hledisko – nepřehlédnutelnost implantátu, které je samozřejmě až na posledním místě, ale je a jednou bude možná i tento problém implantátu překonán. Vysoká je i jeho cena určená pro implantaci. Jaká je asi skutečná výrobní hodnota implantátu? Ale co je dnes nabízeno za svou skutečnou cenu? Pozitivní je, že tato nenápadná věc dokáže pomoci dětem se sluchovým postižením, usnadnit jim vstup do už tak složitého světa. Pohled na zdravé a spokojené dítě dokáže vždy zahřát u srdce.

Život s implantátem znamená život zodpovědný. Pacient a následný uživatel musí dodržovat spoustu zásad, aby nedocházelo k poškození přístroje, navštěvovat pravidelně lékaře a logopeda a spolupracovat musí především celá rodina a to po celý život – ať se jedná o rodinu původní nebo založenou uživatelem kochleárního implantátu.

Vrozená vada sluchu může být dále geneticky přenášena nebo vznikat v průběhu těhotenství. Člověk s postižením má přirozeně strach, aby nemoc nezdědilo jeho dítě, ví už, co by ho dále v životě čekalo. Každý běžně nemocný člověk uvítá, pokud se na jeho „nemoc najde lék“ nebo alespoň lék, který zcela odstraní nebo tlumí příznaky nemoci. V případě hluchoty je takovým „lékem“ kochleární implantát. Není ještě dokonalý a zcela bez „vedlejších účinků“, ale dokáže dát naději těm hluchým rodičům, kteří by jinak zvažovali, zda přivedou na svět potomka předem odkázaného na takový život, jaký mají oni – není zcela „plnohodnotný“, ale jejich dítě má šanci žít jinak, lépe, i kdyby se u něj hluchota z nějakého důvodu vyskytla také. Je ale i nadějí pro slyšící rodiče, kteří nejsou na příchod dítěte s postižením připraveni a vůbec ho neočekávali.

Bojovat s postižením by se mělo hlavně tak, aby vůbec nevznikalo - preventivně, měli bychom žít ve světě, který není plný škodlivin a neničí život ještě před jeho vznikem. To záleží ale na nás všech. Díky technickému pokroku využitému šetrně ve prospěch člověka a ohleduplnosti k životnímu prostředí bude snad ubývat dětí, které budou podobná zařízení jako je kochleární implantát potřebovat.

„ Čas, který máme k dispozici, je omezen. Patří k nejvzácnějšímu „zboží“. Když mi z tohoto „krajíce“ někdo určitý kousek věnuje, chápu to jako vzácný dar.“

(Křivohlavý,1993, s.12)

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Seznam použitých českých zdrojů

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

HRUBÝ, J. *Velký ilustrovaný průvodce neslyšících a nedoslýchavých po jejich vlastním osudu 1. díl*. Praha: FRPSP, 1997. ISBN 80-7216-006-0.

HRUBÝ, J. *Velký ilustrovaný průvodce neslyšících a nedoslýchavých po jejich vlastním osudu 2. díl*. Praha: FRPSP, 1998. ISBN 80-7216-075-3.

KABELKA, Z. *Kochleární implantace u dětí*. Praha, 1997. Závěrečná zpráva IGA MZ ČR. FN Motol, Praha. Řešitel grantu: Doc. MUDr. Zdeněk Kabelka.

KLENKOVÁ, J. *Logopedie*. Praha: Grada, 2006. ISBN 978-80-247-1110-2.

KRAHULCOVÁ, B. *Komunikace sluchově postižených*. Praha: Karolinum, 2002. ISBN 80-246-0329-2.

KŘIVOHLAVÝ, J. *Povídej – naslouchám*. Praha: Návrat, 1993. ISBN 80-85495-18-X.

LEJSKA, M. *Poruchy verbální komunikace a foniatrie*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-038-7.

MOTEJZÍKOVÁ, J. *Kochleární implantáty: rady a zkušenosti*. Praha: Federace rodičů a přátel sluchově postižených, 2009. ISBN 978-80-86792-23-1.

PRŮCHA, J. *Přehled pedagogiky: Úvod do studia oboru*. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-399-4.

PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J. *Pedagogický slovník*. Praha: Portál, 1995. ISBN 80-7178-029-4.

SLOWÍK, J. *Speciální pedagogika*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1733-3.

SVOBODOVÁ, K. *Logopedická péče o děti s kochleárním implantátem*. Praha: Septima, 2005. ISBN 80-7216-214-4.

VALENTA, M. a KOL.. *Přehled speciální pedagogiky*. Praha: Portál, 2014. ISBN 978-80-262-0602-6.

Zákon č. 155 ze dne 11. června 1998, ve znění zákona č. 384 ze dne 23. září 2008, o komunikačních systémech neslyšících a hluchoslepých osob. In: *Sbírka zákonů České republiky*, 1998, částka 54. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1998-155>

Seznam použitých internetových zdrojů

AUDIONIKA. *Napájení* [online]. [cit. 2014-12-02]. Dostupné z: <http://www.audionika.cz/medel/stranka/napajeni/>

BABYWEB. *Screening sluchu novorozenců* [online]. [cit. 2015-12-18]. Dostupné z: <http://www.babyweb.cz/screening-sluchu-novorozence-nepovinnny-ale-dulezity>

CENTRUM KOCHLEÁRNÍCH IMPLANTACÍ U DĚTÍ MOTOL. *Kochleární implantace* [online]. [cit. 2015-01-04]. Dostupné z: <http://www.ckid.cz/kochimp.asp>

CENTRUM PRO DĚTSKÝ SLUCH TAMTAM. *Olomouc: Raná péče pro Moravu a Slezsko* [online]. [cit. 2015-11-17]. Dostupné z: <http://www.tamtam-olomouc.cz/cs/sluzby>

FN MOTOL. *Kochleární implantace* [online]. [cit. 2015-09-02]. Dostupné z: <http://www.fnmotol.cz/kliniky-a-oddeleni/cast-pro-deti/foniatricke-oddeleni/immformace-pro-pacienty/>

Národní knihovna: Historický vývoj kochleárního implantátu [online]. 2015. Praha: Národní knihovna ČR, 2015 [cit. 2015-12-02]. Dostupné z <http://www.kochlear.cz/index.php?text=70-historicky-vyvoj-kochlearniho-implantatu>

UNIVERZITA KARLOVA 2. LF . *Kabelka: Medailon* [online]. [cit. 2014-04-12]. Dostupné z: <http://www.lf2.cuni.cz/Informace/medailon/kabelka.htm>

SEZNAM OBRÁZKŮ, GRAFŮ A TABULEK

Seznam obrázků

Obrázek 1: Schéma kochleárního implantátu.....	23
Obrázek 2: Kochleární implantát – samostatně.....	27
Obrázek 3: Implantovaná kochleární neuroprotéza.....	27

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A – Dotazník.....	1
----------------------------------	----------

Příloha A - Dotazník

Dobrý den, prosím o vyplnění dotazníku k bakalářské práci. Cílem je zjistit přínos kochleárního implantátu pro jeho uživatele. Dotazník je anonymní a informace použiji pouze v bakalářské práci. Vyplněný dotazník zašlete, prosím, na mail: marsekyr@seznam.cz. Děkuji Vám za spolupráci.

Dotazník věnovaný kochleární implantaci

1. Pohlaví (nehodící se škrtněte): **žena - muž**
2. Věk:
3. Věk v době implantace:
4. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání:
5. Vaše současné povolání (pokud jste nezaměstnaní, jak dlouho):
6. Jste spokojeni se svou finanční situací (nehodící se škrtněte): **ano – téměř – ne**
7. Žijete sami nebo s partnerem (partnerkou):
8. Hlavní přínos implantace (implantátu) dle Vaší osobní zkušenosti:
9. Nedostatek implantace (implantátu) dle Vaší osobní zkušenosti:
10. Komunikujete převážně (nehodící se škrtněte): **mluvenou řečí - znakovým jazykem**
11. Vaši známí jsou převážně (nehodící se škrtněte): **slyšící lidé - neslyšící lidé**

12. Volný čas trávíte především (nehodící se škrtněte): **aktivním sportem - u počítače -**

návštěvami kin a divadel (české tvorby pro slyšící)

13. Vyskytly se u Vás při implantaci nějaké komplikace? Pokud ano, uveďte, prosím, jaké:

14. Podstoupil(a) byste implantaci znovu? (nehodící se škrtněte): **ano – ne**

15. Doporučil(a) byste implantaci i svým známým se sluchovým postižením (nehodící se

škrtněte): **ano - ne**

Bibliografické údaje

Jméno autora: Markéta Sekyrová

Obor: Speciální pedagogika - vychovatelství

Forma studia: Kombinovaná

Název práce: Kochleární implantát a jeho přínos pro jedince s těžkým sluchovým postižením

Rok: 2016

Počet stran textu: 60

Celkový počet stran příloh: 2

Počet titulů českých použitých zdrojů: 14

Počet titulů zahraničních použitých zdrojů: 0

Počet internetových zdrojů: 7

Vedoucí práce: Mgr. Miroslava Kotvová