

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2016

Benešová Anna

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta
Katedra speciální pedagogiky

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Kompenzační pomůcky určené pro jedince se sluchovým postižením a
jejich využití při rehabilitaci

Compensation aids for individuals with hearing disability and their use in
rehabilitation

Benešová Anna

Vedoucí práce: Mgr. Miroslava Kotvová
Studijní program: Specializace v pedagogice
Studijní program: Český jazyk a speciální pedagogika se zaměřením na vzdělávání

Prohlašuji, že bakalářskou práci na téma Kompenzační pomůcky pro jedince se sluchovým postižením a jejich využití při rehabilitaci jsem vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze, dne 6. 11. 2016

.....

podpis

Poděkování

Ráda bych touto cestou vyjádřila poděkování své vedoucí práce Mgr. Miroslavě Kotvové za odborné vedené práce, cenné rady a vstřícnost.

Dále děkuji všem zástupcům firem a respondentům, kteří byli ochotni vyplnit naše dotazníky, a tím poskytli důležité informace potřebné ke zpracování výzkumu.

ANOTACE

Bakalářská práce představuje přehled současně dostupných kompenzačních pomůcek pro osoby se sluchovým postižením a možnost jejich využití při rehabilitaci. Teoretická část se nejprve v základních rysech zabývá tématem sluchového postižení, následně se věnuje diagnostice sluchového postižení a nakonec uvádí přehled kompenzačních pomůcek, kde je část věnovaná finanční podpoře pomůcek ze strany státu. Obsahem praktické části je výzkumné šetření zčásti zaměřené na firmy prodávající kompenzační a protetické pomůcky pro osoby se sluchovým postižením a dále také šetření zaměřené na samotné osoby se sluchovým postižením. Hlavním cílem bakalářské práce je uvést firmy a jejich nabídky pomůcek, zjištění aktuálního zájmu ze strany osob se sluchovým postižením o kompenzační pomůcky a také možnosti využívání finanční podpory na pomůcky.

KLÍČOVÁ SLOVA

Diagnostika sluchového postižení

Klasifikace sluchových vad

Kochleární implantát

Kompenzační pomůcky

Sluchadla

Sluchové postižení

ANNOTATION

Bachelor thesis presents the issue of assistive devices for persons with hearing impairments and their use in rehabilitation. The theoretical part is first in basic terms deals with hearing impairment and then pays the diagnosis of hearing impairment and finally gives treatise about mobility aids, which is also part of the financing aids. The practical part is a research oriented company selling compensation and prosthetic devices for people with hearing impairments and the investigation focused on the very people with hearing disabilities. The main aim of the thesis is to map the companies and their equipment, check the current interest in compensatory aids and also the use of financial contributions to the utilities.

KEYWORDS

Classification of hearing impairments

Cochlear implant

Compensatory aids

Hearing aids

Hearing disability diagnostics

Hearing impairment

Obsah

1	Úvod.....	9
2	Charakteristika sluchového postižení	10
2.1	Osoba se sluchovým postižením.....	10
2.2	Vymezení základní terminologie.....	11
2.3	Speciálně pedagogické metody v surdopedii.....	12
2.4	Anatomie sluchového orgánu	13
2.5	Klasifikace sluchových poruch.....	15
2.5.1	Místo vzniku postižení	15
2.5.2	Období vzniku postižení	16
2.5.3	Stupeň postižení	17
3	Diagnostika sluchového postižení	19
3.1	Sluchové zkoušky	21
3.1.1	Subjektivní zkouška sluchová.....	21
3.1.2	Objektivní audiometrie	22
4	Kompenzační pomůcky pro sluchově postižené	24
4.1	Sluchadla	24
4.2	Kochleární implantáty	28
4.3	Další technické pomůcky pro osoby se sluchovým postižením	30
4.4	Příspěvky na kompenzační pomůcky	33
5	Využití kompenzačních pomůcek u osob se sluchovým postižením	36
5.1	Cíle výzkumu.....	36
5.2	Metodologie výzkumného šetření	36
5.2.1	Výzkumný vzorek	37
5.2.2	Průběh výzkumného šetření	37
5.3	Analýza získaných dat.....	39
5.3.1	Informace získané od zástupců firem.....	39
5.3.2	Informace získané od respondentů.....	41

5.4	Shrnutí výzkumného šetření	52
6	Závěr.....	54
7	Seznam použitých informačních zdrojů.....	55
8	Seznam obrázků a grafů.....	58

1 Úvod

Téma této bakalářské práce, která se zabývá především kompenzačními pomůckami, je aktuální i nadčasové. Jestliže je někde vysloveno či napsáno slovní spojení kompenzační pomůcky, téměř vždy to pro osoby s postižením představuje možnost zkvalitnění jejich dosavadního života, určitý způsob nahrazení zaniklé či porušené funkce, což má velký vliv na jejich sociální sféru života. Téma týkající se kompenzačních pomůcek je prakticky nevyčerpatelné, protože s postupující dobou se jednotlivé pomůcky dostávají do ústraní a jiné, novější, se postupně dostávají na vrchol pomyslného žebříčku. Pro osoby se sluchovým postižením jsou kompenzační pomůcky důležité především z hlediska zkvalitnění komunikace, která je díky nim nejen usnadněna, ale u mnohých i umožněna.

Hlavním cílem bakalářské práce je zmapovat jednotlivé kompenzační pomůcky a firmy, které je pro osoby se sluchovým postižením vyrábějí či nabízejí. Jedním z hlavních cílů je zjistit aktuální zájem o pomůcky určené pro osoby se sluchovým postižením, jakou pomůcku považují osoby se sluchovým postižením v životě za nejdůležitější, a také jaký je zájem o příspěvek na kompenzační pomůcky, které za splnění určitých kritérií nabízí úřad práce.

Bakalářská práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou. První kapitola teoretické část představuje problematiku sluchového postižení. Tato kapitola mimo jiné zahrnuje vymezení toho, kdo je osoba se sluchovým postižením, vymezení základní terminologie, speciálně pedagogické metody, anatomii sluchového orgánu a klasifikaci sluchových poruch. Ve druhé kapitole je pozornost věnována diagnostice sluchového postižení a následným jednotlivým sluchovým zkouškám, které se dělí na subjektivní sluchové zkoušky a na objektivní audiometrii. Třetí kapitola uvádí přehled kompenzačních pomůcek a poté se podrobněji věnuje sluchadlům, kochleárním implantátům a dalším technickým pomůckám. Zvláštní podkapitola je věnována příspěvkům na kompenzační pomůcky.

Čtvrtá kapitola uvádí praktickou část, jejímž obsahem je výzkumné šetření zaměřené na osoby se sluchovým postižením a také na firmy prodávající a vyrábějící kompenzační pomůcky pro osoby se sluchovým postižením. Zprvu popisuje jednotlivé cíle výzkumného šetření a jeho metodologii. Poté následuje zpracování jednotlivých výsledků, popsání předpokladů spojených s výzkumnými otázkami a jejich následné vyhodnocení.

2 Charakteristika sluchového postižení

2.1 Osoba se sluchovým postižením

Člověk, který je označen jako osoba se sluchovým postižením, má z medicínského hlediska jakoukoliv funkční poruchu sluchového analyzátoru. „*Jedinci se sluchovým postižením představují velmi nehomogenní skupinu, jejíž variabilita je dána především různou strukturou a hloubkou sluchové vady, dobou, kdy k postižení došlo, celkovou úrovní rozvoje osobnosti a sociokulturními podmínkami, v nichž probíhala časná i následná surdopedická intervence*“ (Souralová, Langer In Renotiérová, Ludíková a kol., 2005, s. 175). Z pedagogického hlediska jde především o problematiku narušených vztahů jedince s postižením a jeho okolím (Horáková In Pipeková, 2006).

Osoba se sluchovým postižením je jedinec, který má tudíž jakýkoliv typ a stupeň sluchového omezení. Po mentální retardaci je sluchové postižení označováno jako za druhé nejzávažnější (Horáková, 2011). „*V úplné tmě a tichu, které mne oddělují od světa, mi ze všeho nejvíce chybí přátelský zvuk lidského hlasu. Slepota odděluje člověka od věcí – hluchota od lidí*“ (Kellerová In Hrubý, 1998, s. 11). Časopis Gong uvádí, že v ČR neexistují žádné statistiky, které by uváděly počet sluchově postižených, ale z článku z roku Hrubého (1998) vyplývá, že je v České republice zhruba půl miliónu občanů se sluchovým postižením. Vzhledem k tomu, že byl článek vydán již před dvaceti lety, dá se předpokládat, že tento údaj byl již překročen. Většina populace si v současné době neuvědomuje, jaké mohou být následky sluchového postižení, poněvadž nejsou patrné na první pohled. Ovšem každá vada sluchu zcela určitě vyvolá pokles pocitu bezpečí a sebejistoty, protože dojde k omezení příjmu a deformaci zvukových sdělení a informací z okolního prostředí nebo jejich úplnou absenci. Dále má velké důsledky na mluvenou řeč, ať už se to týká výslovnosti, tvorby slovní zásoby, seznamování se a pochopení abstraktních pojmů, pochopení čteného textu atd (Barešová, Hrubý, 1999). Slowík (2007) uvádí, že sluch má i bezpečnostní funkci, protože je jediným smyslem, který zůstává aktivní i ve spánku a tak za pomoci sluchu máme naše okolí stále pod kontrolou, a to i mimo zorné pole. Sluchově postižený člověk je tak o tuto možnost ochuzen.

Podle Bradena (1994) existuje sekundární postižení, které plyne právě z postižení sluchového. Je to menší či větší opožděný vývoj sociální inteligence. Dochází k němu proto, že jsou sniženy komunikační kanály a ty zabraňují příjmu mimovolných informací. Tím se snižuje možnost náhodného učení. Slyšící dítě získává informace už z pouhé přítomnosti v určitém

prostředí a chápe tak souvislosti různých dějů, kdežto neslyšící dítě takovou možnost nemá a tím se u něj zvyšuje riziko, že nebude umět řešit mnohé běžné sociální situace.

Důležité je rozlišování dvou podobných výrazů, jako je porucha sluchu a sluchová vada. Přejídné zhoršení sluchu se nazývá poruchou sluchu, kdy se změní nebo onemocní sluchový orgán a lze ho vyléčit nebo opravit. Jestliže tento stav odezní, je sluch téměř v normálu. Na rozdíl od toho výrazem sluchová vada pojmenováváme stav trvalého poškození sluchu a tento stav již nemá možnost se zlepšit (Skálová, 2016).

2.2 Vymezení základní terminologie

Velmi úzce se sluchovým postižením souvisí i termín surdopedie. Mnozí hovoří o tomto termínu již jako o zastaralém, přesto je stále hojně využíván. Pochází z latinského slova surdus, neboli hluchý a z řeckého slova paideia, čili výchova. Horáková (In Pipeková, 2010) uvádí, že tento termín zastupuje speciálněpedagogickou disciplínu, zabývající se výchovou, vzděláváním a rozvojem jedinců se sluchovým postižením. Kromě výše jmenovaného výrazu se také v literatuře vyskytují termíny jako například surdologie, surdopedagogika a pedagogika sluchově postižených. Vědní obor surdopedie je označován jako tzv. multidisciplinární obor, neboť spolupracuje s obory v oblasti kombinovaného postižení, s obory psychologickými, pedagogickými, technickými, sociologickými, ale samozřejmě i s obory z oblasti medicíny.

V oboru surdopedie se můžeme setkat s několika druhy zahrnujícími míru postižení. Osoby se sluchovým postižením jsou obvykle rozděleny na osoby neslyšící, nedoslýchavé a ohluchlé.

Neslyšící je jedinec mající těžkou sluchovou vadu od narození, nebo mohl ohluchnout předtím, než si osvojil základy mluveného jazyka. Neslyšící nedokáží bez odezírání porozumět mluvené řeči ani při použití sluchadla a jejich komunikačním prostředkem je znakový jazyk. Můžeme ještě rozlišovat dva další pojmy, a to Neslyšící a neslyšící. Neslyšící s velkým N jsou lidé, kteří se cítí být odlišnou společností, minoritou. Vyhraňují se především používáním znakového jazyka a specifickou kulturou. Můžou sem tedy patřit i nedoslýchaví či ohluchlí, ale musí perfektně ovládat jejich mateřský jazyk – jazyk znakový.

Nedoslýchaví jedinci jsou za použití sluchadel schopni vnímat a částečně rozpoznávat okolní zvuky. Řeč se u nich rozvine obvykle v dětství, komunikují převážně mluveným jazykem za pomoci odezírání. Mohou také používat znakovanou češtinu nebo znakový jazyk.

Ohluchlí jedinci ztratili sluch až po vyvinutí řeči nebo až v dospělosti. Mluva se postupem času zhoršuje, protože nemůže být kontrolována sluchem, přesto zůstává poměrně srozumitelná (Tichý svět, 2016).

Mnohdy se můžeme ještě setkat s použitím termínu *hluchoněmý*, u kterého běžná populace automaticky mylně předpokládá, že je sluchové postižení doprovázeno němotou. Jde ovšem o důsledek sluchového postižení. Některé osoby se sluchovým postižením tak raději upřednostňují komunikaci ve znakovém jazyce, tudíž se v surdopedii termín hluchoněmí již nepoužívá a může být dokonce vnímán již jako urážlivý (Kulturní centrum Ruce, 2013).

Samotných kategorií osob se sluchovým postižením lze rozlišit více. Např. Hrubý (1999) uvádí sedm skupin:

- nedoslýchaví
- osoby s vadou sluchu získanou až po rozvoji mluvené řeči (ohluchlí)
- osoby s prelingvální úplnou hluchotou
- osoby s kombinovanou sluchovou a zrakovou vadou (slepohluší)
- šelestáři
- rodiče sluchově postižených dětí
- slyšící děti neslyšících rodičů

Poslední dvě kategorie ovšem uvádí osoby bez postižení. Hrubý zde chtěl zřejmě poukázat na fakt, že jestliže se v rodině nachází osoba se sluchovým postižením, má to určitý dopad i na ostatní členy rodiny.

2.3 Speciálně pedagogické metody v surdopedii

Abychom mohli zajistit co nejlepší průběh rozvoje jedince se sluchovým postižením, je zapotřebí využívat speciálněpedagogické metody, které mají za cíl především překonat a zmírnit následky postižení (Hádková, 2012). Podle Sováka (In Hádková, 2012) mezi metody řadíme reedukaci, kompenzaci a rehabilitaci:

Reedukace

Jde o postup či návod, jehož záměrem je rozvoj a zdokonalení funkcí, jež jsou díky orgánovému poškození omezeny či nevyvinuty. Jako příklad lze uvést rozvoj sluchového vnímání u osob se zbytky sluchu (Hádková, 2012).

Kompenzace

Metodou kompenzace se snažíme nahradit porušenou, nevyvinutou či zaniklou funkci jinou funkcí. Jde o rozvoj oblastí, které by danou funkci mohly co nejlépe nahradit. Např. ztracená sluchová funkce lze zastoupit pomocí zraku (Hádková, 2012).

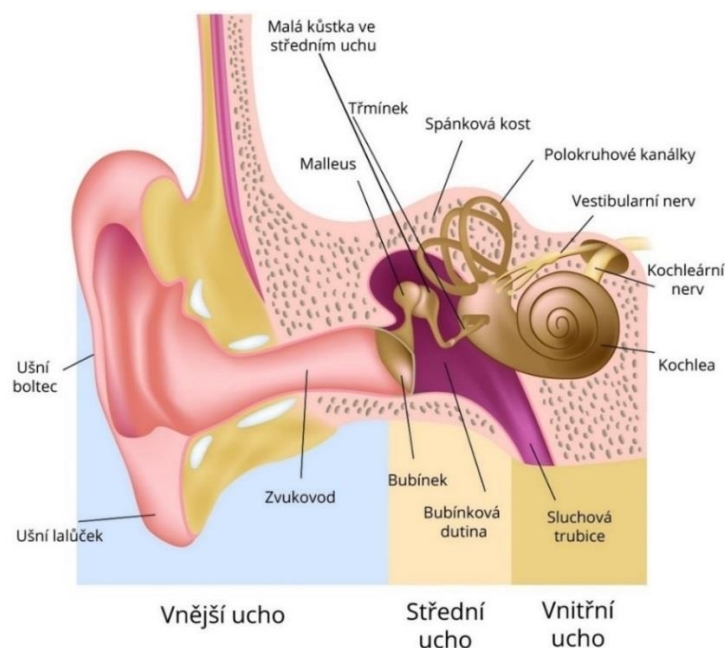
Rehabilitace

Rehabilitace nese několik významů. Ovšem jeden z nejvýraznějších je význam uzpůsobení. Podle Monatové (In Hádková, 2012) je cílem rehabilitace především zmírnění či úplné odstranění defektivy, možnost se adaptovat, získat sebedůvěru a mít pocit soběstačnosti.

2.4 Anatomie sluchového orgánu

Ucho tvoří tři funkčně a vývojově rozdílné části, které slouží k zachycení, mechanickému převodu, digitalizaci a transmisi zvukových vln do centrální nervové soustavy. Tento orgán nemá význam pouze pro zachycení zvuků z prostředí, ale současně zahrnuje i analyzátor pro vnímání pocitu rovnováhy, pohybu přímočarého i otáčivého a polohy těla v prostoru (Horáková, 2012). Aby u dítěte mohlo dojít ke správnému vývoji řeči, je potřebná zcela normální funkce sluchového analyzátoru. „Ucho je příjemcem informací, které jsou kódovány v akustické formě a slouží jako jeden z nejdůležitějších informačních kanálů člověka s okolním světem“ (Šlapák, Floriánová, 1999, s. 14).

Sluchový orgán je rozdělen na tři části a to na vnější ucho, střední ucho a vnitřní ucho, jak můžeme vidět na obrázku 1.



Obrázek 1 – Anatomie lidského ucha

(Knotková, 2014)

Vnější ucho

Horáková (2012) uvádí, že tuto část ucha tvoří vnější zvukovod a boltec. Vnější zvukovod lze rozdělit na část chrupavčitou a na část kostěnou. Chrupavčitá částečně souvisí s boltcem a část kostěná je tvořena spánkovou kostí (Štěpánek, Floriánová, 1999). Úkolem zvukovodu je vést kmitavou energii k dalším částem ucha. Zvukovod je zakončen bubínkem a u dospělého jedince je to kanálek dlouhý cca 2,5 – 3 cm (Horáková, 2012). Boltec pro vlastní slyšení nemá žádný význam (Lejska, 2003). Nachází se ve spánkové oblasti hlavy, má trychtýřovitý tvar a jeho tvar a velikost jsou různé (Horáková 2012).

Střední ucho

Podle Lejsky (2003) je střední ucho zcela uzavřená dutinka, mající tvar šestihranné kostky, která je vyplněna vzduchem a nachází se ve skalní kosti. Je složena z bubínku a ze tří sluchových kůstek. Je to prakticky blanka, která je velmi pružná a široká zhruba 0,1 mm, nacházející se v kostěném žlábků (Šlapák, Floriánová, 1999). V normálním stavu bubínek šedivou barvu, lesklý povrch a lze ho vidět pouze za pomoci speciálních přístrojů. Energie, která působí na bubínek, začne rozechvívat tři nejmenší kůstky v těle. Těmi je kovádlinka, kladívko, které je částečně přirostlé na bubínek a třmínek, jehož ploténka je vsazena do oválného okénka a přímo tak souvisí s vnitřním uchem. Právě přes tento řetězec kůstek je zvuk od bubínku přenášen do vnitřního ucha. Na kůstky jsou přirostlé dva středoušní svaly a to sval třmínkový a napínač bubínku. Oba mají ochrannou funkci, protože chrání vnitřní ucho před silnými zvuky. Pakliže zachytí silný zvuk, smrští se a tím celý řetězec kůstek zpevní (Horáková, 2012). Trubice, která se nachází v dolní a přední stěně středního ucha a která spojuje středoušní dutinu s nosohltanem, se jmenuje Eustachova trubice. Spojuje dohromady nosohltan a středoušní dutinu. Obstarává vyrovnávání atmosférického tlaku mezi dutinou bubínkovou a vnějším zvukovodem tak, aby blanka bubínku mohla převádět akustickou energii (Lejska, 2003).

Vnitřní ucho

Vnitřní ucho je chráněno proti otřesům a možnému poranění díky tomu, že se nachází ve skalní kosti a také v nejtvrdější kosti lidského těla, což je kost spánková (Horáková, 2011). Můžeme ho rozdělit na dvě části, které pojmenováváme podle jejich tvaru. Jsou jimi hlemýžď, který tvoří část sluchovou a druhá část vnitřního ucha je labyrint, v němž se nachází rovnovážné ústrojí (Lejska, 2003). Hlemýžď je stočený kanál, který má podobu ulity. V blanitém hlemýždi, který je uložen v hlemýždi kostěném, se nachází vlastní sluchové ústrojí, nazvané Cortiho orgán, který obsahuje sluchové (vláskové) buňky (Horáková, 2011). „*Sluchové buňky vnitřního*

ucha jsou jediné buňky lidského těla, které umí převádět mechanickou energii zvuku v energii bioelektrickou“ (Lejska, 2003, s. 17). Bioelektrická energie následně vyvolá prostřednictvím sluchových drah a nervů akustický vjem v mozku. V labyrintu je uloženo rovnovážné ústrojí. Výdutě kostěného labyrintu jsou naplněny perilymfou, což je tekutina, která zajišťuje normální činnost lidského těla, zahrnující skoky, rychlé nárazy do hlavy atd. Blanitý labyrint je naplněný endolymfou (Horáková, 2011).

Oblast sluchových drah

Tato oblast následuje hned za hlemýžděm. Jde zejména o sluchový nerv, jímž prochází bioelektrický impuls vznikající ve vnitřním uchu končící v centrální mozkové části sluchového orgánu. V mozkovém kmeni nastane mísení nervů z levé a pravé strany. Stimul postupuje přes podkorovou oblast šedé hmoty do korových oblastí spánkových laloků, tzn. Heschlových závitů, ve kterých se nachází vlastní centrum sluchu (Horáková, 2012). Podle Lejsky (2003) jsou v podkorové oblasti poznávány zvuky obecné a zvuky bez pojmenovaného významu, jako je smích, kašel, pláč apod. V kůře mozkové se pak odehrává rozumění řeči.

2.5 Klasifikace sluchových poruch

Samotná klasifikace je velice složitá, protože existuje několik typů rozdělení sluchových poruch. *„Jedinci se sluchovým postižením netvoří homogenní skupinu, při jejich diagnostikování je třeba zvažovat řadu důležitých okolností“* (Vymlátilová In Říčan, Krejčířová, 1997).

Jedno ze základních rozdělení je podle místa vzniku postižení, období vzniku postižení a stupně postižení (Horáková, 2011).

2.5.1 Místo vzniku postižení

Jestliže přihlídneme k lokalizaci vzniku postižení, můžeme rozlišovat dvě skupiny sluchových vad (Šlapák, Floriánová, 1999):

1) Periferní nedoslýchavost či hluchota

a) převodní – jinak je také nazývána jako konduktivní porucha. Sluchové buňky jsou u této vady zcela v pořádku, ale nejsou drážděny zvukem, který se zastaví přerušením vedením zvuku přes zvukovod a střední ucho. Zde se nachází nějaká překážka, která brání proniknutí zvuku. Příčina může být například zvětšená nosní mandle, nahromadění ušního mazu ve vnějším zvukovodu, zánět středního ucha nebo perforace bubínku (Horáková, 2011).

b) percepční – nebo také senzorieurální porucha. „Dochází k poruše vnitřního ucha, sluchových buněk či sluchového nervu“ (Lavička, Šlapák, 2002, s. 275). Percepčních poruch se vyskytuje mnohem více než převodních a bohužel pro jedince znamenají mnohem závažnější problémy, protože mohou vést až k úplné hluchotě. Příčinami mohou být například úrazy hlavy a zranění v oblasti vnitřního ucha, toxické látky v těle, záněty vnitřního ucha nebo třeba stařecká nedoslýchavost (Lejska, 2003).

c) smíšené – neboli mixta. Při vzniku této poruchy se v různém zastoupení a stupni kombinují příčiny, které způsobují poruchu převodní a zároveň percepční (Herdová, 2004).

2) Centrální nedoslýchavost či hluchota

Centrální nedoslýchavost představuje velmi složité defekty. Jde o poruchu podkorového a korového systému sluchových drah, jež je způsobena několika různými procesy. Ty způsobují právě centrální nedoslýchavost. Tím pádem je velmi náročné stanovit diagnózu. Změny organické i funkční mohou vyvolat mnohočetné příznaky centrální nedoslýchavosti (Štěpánek, Floriánová, 2003).

Ušní šelesty – tinnitus

Ušní šelesty se obvykle do klasifikace vad nezařazují. Jedná se o vadu sluchu, která je pro jedince velmi nepříjemná. Jedná se tedy o šelesty, šumy a hluky, které jedinec slyší v jednom nebo v obou uších. Vznikají bez zjevného vnějšího podnětu. Osoba s touto vadou slyší stále nebo chvilkově různě silné syčení, hučení, pískání či cvrlikání. Tato vada může být někdy doprovázena zhoršením sluchu. Nejvíce postiženému tato vada vadí v tichém prostředí, a protože lékaři mohou vyléčit jen malé procento ušního šelestu, nezbývá postižením většinou nic jiného, než si na šumy zvyknout (Hrubý, 1998).

2.5.2 Období vzniku postižení

Klasifikace podle období vzniku postižení se dělí na vrozené a získané vady sluchu (Horáková, 2011):

1) Vrozené vady sluchu:

Nazývají se také vady hereditální. Mají vliv i na komunikační schopnosti, protože se vyskytují již před fixací řeči a proto mají vliv právě na vývoj řeči (Lejska, 2003).

a) geneticky podmíněné sluchové vady - podle Horákové (2012) je až 90% vad způsobeno autozomálně recesivní formou onemocnění. Existuje až 30 genů, které mohou sluchovou vadu způsobit. Jako jeden z nejčastěji se vyskytujících se označuje gen tzv. connexin

26, což je důležitý protein zajišťující správnou funkci vnitřního ucha. Typické pro tyto poruchy je, že oba rodiče jsou slyšící a jsou nositeli jednoho zdravého a druhého poškozeného genu. Vada se může vyskytovat buď izolovaně, nebo společně s jinými vadami, např. Pendredův syndrom, kdy je postižen sluch i štítná žláza, nebo Usherův syndrom, kdy je postižen zároveň zrak i sluch. Vzácně se vyskytují poruchy způsobené autozomálně dominantní formou, kdy jsou rodiče přenašeči porušené genetické informace.

b) kongenitálně získané sluchové vady – vady můžeme rozdělit podle toho, kdy vznikly. Prenatálně vzniklé vady jsou vady, které vznikají již během těhotenství a to zejména v 1. trimestru, tedy před narozením dítěte. Příčinou vzniku vady může být například onemocnění matky toxoplazmózou, spalničkami, zarděnkami, pokud je matka léčena antibiotiky s ototoxickým účinkem apd. Dále sem jsou zařazeny vady perinatální, které vznikají během porodu. Vadu může způsobit protahovaný porod, nízká porodní hmotnost dítěte (pod 1500 g), poporodní žloutenka, Rh – inkompatibilita nebo asfyxie (Lejska, 2003).

1) Získané vady sluchu:

a) získané před fixací řeči (prelingválně) – tyto vady se projeví do šesti let od narození dítěte (Horáková, 2011). Vzhledem k tomu, že v tomto věku dochází k fixaci řeči, řeč se vůbec nevyvíjí a osvojené řečové stereotypy mizí (Lejska, 2003). Příčinami vad jsou infekční choroby dítěte, jako je zánět mozkových blan, příušnice a také traumata a úrazy hlavy (Horáková, 2011).

b) získané po fixaci řeči (postlingválně) – tyto vady se projeví po šestém roku po narození a poté kdykoliv v průběhu života (Horáková, 2011). Vývoj řeči je již ustálen a tak nejsou komunikační dovednosti narušeny. (Lejska 2003). Jako příčiny Lejska (2003) uvádí poranění v oblasti hlavy a vnitřního ucha, působení dlouhé hlukové zátěže, hlučné pracovní prostředí, hormonální a metabolické poruchy apod.

2.5.3 Stupeň postižení

Se zřetelem na kvantitu slyšeného zvuku se lze setkat s mnoha hodnotami, jež určují jednotlivé stupně sluchového postižení. Vady dle rozsahu postižení sluchu se uvádí v decibelech a jsou měřeny na audiogramu (Horáková, 2011).

V níže uvedeném obrázku (viz obr. 2) můžeme vidět klasifikaci sluchových vad podle Světové zdravotnické organizace (WHO).

Velikost ztráty sluchu podle WHO	Název kategorie ztráty sluchu
0 – 25 dB	Normální sluch
26 – 40 dB	Lehké poškození sluchu
41 – 60 dB	Střední poškození sluchu
61 – 80 dB	Těžké poškození sluchu
81 dB a více	Velmi těžké poškození sluchu až hluchota

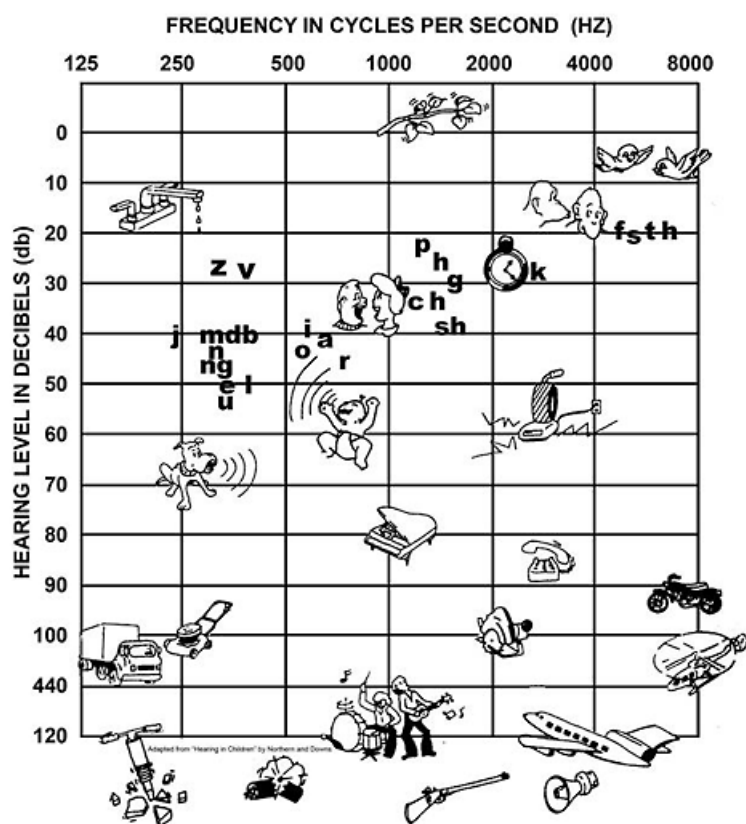
Obrázek 2 – Klasifikace sluchových vad podle WHO

(Horáková, 2012, s. 15)

3 Diagnostika sluchového postižení

Jako u každé vady či poruchy je nejdůležitější, aby byla co nejdříve odhalena a byla správně diagnostikována. „Odklad diagnózy vady sluchu dětským lékařem je zločinem, který by měl vždy skončit projednáním u soudu“ (Hrubý, 1998, s. 47). Poté je důležité co nejrychleji zahájit vhodnou rehabilitaci. Tím zabráníme, aby vznikly velké škody na vývoji osobnosti dítěte. Jestliže dojde k odhalení vady sluchu již na počátku života, může se tak získat čas pro zvolení vhodných výchovných, vzdělávacích, lékařských a rehabilitačních postupů, které jsou nepostradatelné pro podporu přirozeného vývoje (Souralová, 2005).

Diagnostika sluchu je hlavním úkolem pro medicínský obor nazvaný audiologie. Vyniká především mnoha vyšetřovacími metodami, které umožní odhalit poruchu sluchu a poté i nabídnout tu nejvhodnější technickou kompenzaci. Sluchová funkce je vyšetřována za pomoci nejrůznějších technik. Ty musí brát v potaz objektivní i subjektivní veličiny měření v akustice, tak fyziologické vlastnosti lidského sluchu (Souralová, 2005). Intenzita a frekvence je dvojice údajů, kterou je možné zaznamenat oblast zvuků, které slyšící člověk rozumí, vnímá či rozlišuje (Horáková, 2011).



Obrázek 3 – Sluchové pole člověka

(Northern, Downs, 2002)

20 – 20000 Hz je frekvenční oblast zvuků, na které reagují sluchové buňky. Jak lze vidět na obr. č. 2, tak nejpodstatnější část pro obvyklý život je 125 – 8000 Hz. Důležitá část pro komunikaci, jejichž frekvence nazýváme jako řečové, se nachází v oblasti 500 – 2000 Hz. Právě v této oblasti má sluchové postižení ten nejhorší dopad na verbální komunikaci člověka (Lejska, 2003).

Statistiky uvádějí, že na každých 1000 nově narozených dětí se narodí 1 – 2 s poruchou sluchu a z toho zhruba polovina s velmi těžkou vadou (Horáková, 2012). Proto by bylo nejvhodnější, aby bylo v ČR, stejně tak jako např. na Slovensku, v Polsku, v Rakousku a jiných zemích zaveden celoplošně novorozenecký screening. Vyšetření prostřednictvím otoakustických emisí se u nás prozatím realizuje výhradně u rizikových novorozenců, popřípadě v některých regionech jako je Praha, Ostrava, České Budějovice a další (Horáková, 2012). Celoplošný screening u nás zatím nebyl zaveden zřejmě kvůli finanční zátěži, organizované složitosti a nutnosti spolupráce pediatrů, otorinolaryngologů a foniatrů (Kabelka, 2007). Jak důležité je vyšetření dělat ukazují výsledky pocházející z USA, kde po zavedení celoplošného screeningu bylo vyšetřeno v roce 2002 87% novorozenců. U 2,3% bylo doporučeno další vyšetření sluchu a průměrný věk stanovení poruchy sluchu byl již na počátku druhého měsíce. Ovšem pro ČR platí, že rodič začne mít podezření na sluchovou vadu až kolem 10. měsíce věku dítěte, takže ke stanovení diagnózy dojde ještě mnohem později (Kabelka, 2009). Nejdříve rozdíl mezi ročním dítětem se sluchovým postižením a bez něj není téměř žádný, protože sluchová vada není na první pohled viditelná a její projevy nejsou patrné. Herdová (In Horáková, 2011) uvádí reakce, které jsou odlišné od slyšícího dítěte a mohly by tak rodiče přimět k podezření na poruchu sluchu. U novorozence a kojence jde o to, že nereaguje pohybem a pláčem, nebudí se, i když je kolem hluk, nenapodobuje zvuky v okolí a další. Dítě v období 6 – 12 měsíců neukáže na známou osobu či věc, nežvatlá a nereaguje na výzvy bez předchozího předvedení. Dítě roční až dvouleté se neobrací za hlasem, nevěnuje pozornost zvukům v okolí, nenapodobuje, nemluví a další. Podle Heroldové (In Horáková, 2011) by klasické vyšetření sluchu měl preventivně provádět dětský lékař u všech dětí a to ve 3 měsících, v 9 – 12 měsících, ve 3 letech a před nástupem školní docházky. Poté v dalších případech jako je podezření na poruchu sluchu, pokud je někdo v rodině sluchově postižený, po onemocnění meningitidou, po úrazech atd.

Než začne samotné vyšetření sluchu, lékař zjišťuje rodinnou a osobní anamnézu a vykoná otoskopii, což je vyšetření zevní oblasti ucha a bubínku pohledem pomocí ušního zrcátka, mikroskopu nebo otoskopu. Tímto vyšetřením lze zjistit poruchy vzniklé ušním mazem

(Horáková, 2011). Odborné vyšetření sluchu pak provádí lékaři na odděleních ORL. U novorozence a kojence při vyšetření lékař pozoruje nepodmíněné reflexy na hlasité zvukové podněty. Dítě nesmí vidět zdroj zvukového podnětu (Horáková, 2011). U dětí od 8 měsíců do tří let věku jsou u dětí pozorovány pátrací reakce na tiché zvukové podněty. Dítě sedí většinou u rodiče a také nesmí vidět zdroj zvukového podnětu. Ty jsou vyvolávány pomocí zvukových hraček, jako je chrastítka či zvoneček, popřípadě se dítě oslovuje jménem (Myška, 2007).

3.1 Sluchové zkoušky

Jestliže malé dítě nereaguje v průběhu sluchové zkoušky, nebo se u něj odhalí nepředvídané reakce, jsou ke zkoušce přidány elektrofyziologické metody, což je objektivní audiometrie nebo audiometrické vyšetření, což je subjektivní audiometrie. Podle Lejsky (2003, str. 28) existují tyto základní vyšetřovací metody:

3.1.1 Subjektivní zkouška sluchová

Klasická zkouška sluchová

Klasická sluchová zkouška je orientační zkouška, která posuzuje, v jakém stavu sluch je a jak funguje rozumění na základě opakování slov. Úkolem vyšetřujícího je vyslovovat slova. Do hodnocení se poté musí zahrnout vzdálenost mezi vyšetřovaným a vyšetřujícím, rozdíl mezi opakováním hlubokofrekvenčních a vysokofrekvenčních slov a také rozdíl mezi rozuměním slov, která byla vyřčena hlasitě a které šeptanou řečí (Lejska, 2003).

Subjektivní audiometrie

Toto audiometrické vyšetření společně s předcházející klasickou sluchovou zkouškou je dítě schopné zvládnout přibližně od 3 – 4 let věku.

a) prahová tónová audiometrie – k této zkoušce se využívá přístroj s názvem audiometr. Lékař jí realizuje v kabině, nebo v dobře izolované místnosti. Lékař má za úkol zjistit tu nejnižší intenzitu zvuku zachycenou pacientem. Tomuto bodu se také říká práh sluchu. Pacient poslouchá čisté tóny tvořeny pouze jednou frekvencí. Zvláště je pacient vyšetřován se sluchátky nasazenými na uších, vyšetřuje se tak jeho vzdušné vedené nebo s vibrátorem přiložený na kost za boltcem, což je kostní vedení. Po zaznamenání tónu dá vyšetřovaný lékaři smluveným gestem najevo, že něco slyšel (Lejska, 2003).

b) slovní audiometrie – metoda vyšetřující rozumění řeči o 10 slovech. Je důležité, aby zvolená slova byla foneticky i akusticky vyvážená a musí odpovídat frekvenčnímu zastoupení hlásek a slov v daném jazyce. Podle Lejsky (2003) má celá sestava dohromady 100%, každé

slowo má tedy 10% a při stoprocentní úspěšnosti jde tedy o nejlepší výsledek rozumění řeči. Z tohoto vyšetření lze získat záznam sluchu nazvaný audiogram. Zde lze vidět prahové hodnoty sluchu v různých frekvencích.

3.1.2 Objektivní audiometrie

Pro tyto zkoušky není potřeba kooperace s vyšetřovaným a jsou zde zařazeny tyto metody:

Tympanometrie

Jde o metodu, při které je měřen tlak, který se nachází před a za bubínkem. Vyšetření nás poté informuje o tuhosti a celistvosti bubínku, stavu podtlaku a přetlaku ve středním uchu. Může odhalit přítomnost hlenů či jiných tekutin a informuje o stavu kladívka, kovádlinky či třmínku. Na základě tohoto vyšetření, které je zaznamenáno v tympanometrické křivce lékař dokáže vyhodnotit, o jaký typ nedoslýchavosti jde (Lejska, 2003).

OAE – otoakustické emise

Jak už bylo výše zmíněno, jde o novorozenecké vyšetření, kdy lze zhruba již 24 hodin po narození zjistit funkčnost vlasových buněk v hlemýždi. Podle toho, jak je kdo emisemi vybaven, můžeme hovořit o normálním stavu emisí, nebo o nevybavnosti. V tomto případě se může jednat o sluchové postižení, ale nelze ještě přesně určit, zda jde o percepční nebo převodní poruchu a ani o jaký stupeň postižení se jedná (Horáková, 2012).

BERA – Brainstem Evoked Responses Audiometry

Vyšetřením může zjistit množství evokovaných odpovědí mozkového kmene a změřit celou sluchovou dráhu od kochley až po korovou oblast. Toto vyšetření je prováděno u dětí či jedinců s mentálním nebo kombinovaným postižením, tzn. u jedinců, kteří nejsou schopni podstoupit audiometrické vyšetření. Vyšetření se provádí ve spánku, kdy lze u malých dětí využít spaní přirozeného a u starších, u kterých by hrozilo probuzení, se provádí uspání pomocí nitrožilní hypnosedace (Horáková, 2012).

SSEP – Steady State Evoked Potentials

Vyšetření ustálených evokovaných potenciálů. Odpovědi se zapisují do grafu a z něj je možné vyčíst tzv. odhadovaný audiogram prahového slyšení. Vyšetření probíhá v navozeném spánku či anestezii. (Myška, 2007)

NN – ABR – Notched-Noise Auditory Brainstem Response

Toto vyšetření vychází z EEG aktivity sluchových drah. Je to specifický způsob hodnocení odpovědí na stimulaci za pomoci testovacího tónu v mezeře a nosném šumu. Výsledek odečítá lékař, jehož role při vyšetření je klíčová. Dítě je opět v navozeném spánku (Horáková, 2012).

4 Kompenzační pomůcky pro sluchově postižené

K plnohodnotnému životu sluchově postižených jedinců neodmyslitelně patří kompenzační pomůcky různého typu. „Kompenzační pomůcky zahrnují široký soubor speciálních zesilovacích elektroakustických přístrojů umožňujících osobám se sluchovým postižením překonat komunikační potíže, které jsou sluchovou vadou způsobeny“ (Horáková In Pipeková et al., 2010). Přidělení a doporučení kompenzačních pomůcek se musí posuzovat velmi individuálně, protože jak uvádí např. Havlík (2007 In Horáková, 2011) každý, kdo má nějakou sluchovou vadu či poruchu, vnímá své postižení z hlediska emocionálního a komunikačního zcela rozdílně. Kompenzační pomůcky, které by mohly pomoci vhodně nahrazovat chybějící smysl, nepoužívají všichni, ale pouhá třetina z nich. Jde o to, že někteří si nechtějí přiznat své postižení a tak nechtějí žádnou pomoc. Dále se bojí například toho, že nošení kompenzačních pomůcek může zviditelnit jejich handicap, který tak ovlivní postoj okolí vůči sobě samotným. Lékaři ORL a foniatři se také setkávají s pacienty, kteří po vyzkoušení kompenzačních pomůcek zkonstatovali, že jim nijak nepomohly (Hraboň, Jedlička, Hořejší, 2007).

Třídění technických pomůcek je velice různorodé. Můžeme se setkat například s dělením na protetické, kompenzační, rehabilitační či reedukační. Dělení podle Barešové a Hrubého (1999) je následující: Pomůcky usnadňující vnímání mluvené řeči, pomůcky usnadňující tvoření mluvené řeči, pomůcky motivující ke čtení, pomůcky usnadňování získávání informací a pomůcky ostatní. Podle Vágnerové (2004) patří mezi nejběžněji používané kompenzační pomůcky sluchadla.

4.1 Sluchadla

Mezi nejdůležitější pomůcky usnadňující vnímání mluvené řeči těm, kteří mají zachovány alespoň zbytky sluchu, patří zcela určitě sluchadla (Hrubý, 1998). Podle Hrubého (1998) byly první pomůcky, které pomáhaly zvýšit hlasitost zvuku, sluchové trychtýře neboli trumpetky. Sloužily především z vojenského hlediska jako megafony zvyšující zesílení hlasu. Vzhledem k tomu, že se všechna sluchadla v 19. století musela držet v ruce, začaly se postupně objevovat i taková, která držela na hlavě pomocí pružiny. Velký zvrat ve vývoji sluchadel přivádí až elektronika, kdy se o první výrobky pokoušel dr. Ferdinand Alt nebo Bertram Thornton. V roce 1957 se objevuje první závěsné sluchadlo a o dva roky později přichází sluchadla do boltce. V sedmdesátých letech pak na řadu přichází sluchadla se zpracováním řečového signálu, které dokáží potlačit šumy a hluky z okolí a zdůraznit mluvenou řeč. U nás

dochází k velkému převratu v roce 1989, kdy se po otevření trhu naskytlo nepřeberné množství typů sluchadel a osoby se zbytky sluchu tak dostávají možnost výběru, jako kdekoliv jinde na světě. V roce 1995 byla vyvinuta plně digitální sluchadla a to jak závěsná, boltcová tak i sluchadla do zvukovodu (Hrubý, 1998).

Sluchadla používají děti a dospělí s lehkou, středně těžkou i těžkou nedoslýchavostí (Horáková 2012). Úkolem sluchadel je efektivnější přenos zvuku do vnitřního ucha nejčastěji zesílením zvuku (Barešová, Hrubý, 1999). Základními součástkami ve sluchadle je: mikrofon, zesilovač s regulátorem hlasitosti, reproduktor, ušní tvarovka, indukční cívka, přímý audiovstup a baterie nebo akumulátor. Zesílený zvuk se ve sluchadle moduluje podle nastavení foniatra, které provede nastavení podle věku a typu charakteru vady jedince (Horáková 2011). Za posledních třicet let sluchadla velmi ovlivnila život lidí se sluchovou poruchou. Kvůli sluchadlům se z množství „neslyšících“ stali lidé nedoslýchaví, mohou se téměř bez problémů domlouvat se slyšícími, u malých nedoslýchavých dětí pomáhají sluchadla s vývojem mluvené řeči a poté tak mohou absolvovat školy běžného typu (Barešová, Hrubý, 1999). Rozdělení sluchadel je možné podle několika hledisek. Nejběžnější rozdělení je podle Havlíka (In Horáková, 2011):

Dle způsobu zpracování akustického signálu

a) analogová sluchadla – podle Havlíka (2007) tvoří analogová sluchadla skupinu těch nejjednodušších a nejlevnějších modelů, které se nyní na našem trhu nacházejí. Někteří výrobce je již zcela přestali vyrábět a věnují se výrobě sluchadel digitálních, které jsou zastoupeny v dnešní době na trhu nejhojněji. Analogová sluchadla fungují tak, že zachytí mikrofonem zvuk, který převede na elektrický proud. Prochází přes zesilovač až do reproduktorů, kde je opět změněn na zvuk (Horáková, 2011).

b) digitální sluchadla – jak je již výše zmíněno, digitální sluchadla zastupují již modernější modely sluchadel. Přeměňují akustický signál na digitální, takže se zvukový signál změní na binární kód a dále se zpracovává v mikroprocesoru. Ta nejlepší sluchadla již dokáží zpracovat zvuk se zdůrazněním na řeč, potlačují šumy a rušivé zvuky, nejsou citlivá na rušení mobilními telefony apd (Horáková, 2011). Hrubý (s. 129, 1998) uvádí několik výhod, které digitální sluchadla mají, jako že se sluchadlo nastavuje programem, nikoliv výběrem vhodného typu a jeho přizpůsobením, že si sluchadlo samo může změřit audiogram a tím ho lze mnohem přesněji přizpůsobit individuálním potřebám nedoslýchavého, šum digitálních sluchadel je minimální, sluchadlo se dokáže automaticky přizpůsobit různým poslechovým podmínkám, sluchadlo se dokáže samo otestovat, v digitálních sluchadlech lze elektronicky potlačit

akustickou zpětnou vazbu a že digitální sluchadla jsou mnohem méně citlivá k rušení mobilními telefony GSM.

c) analogová sluchadla programovaná digitálně – signál zpracovávají analogově, nastavení a kontrola činnosti sluchadla je ovšem digitální. Na sluchadle lze nastavit několik programů, které vyhovují různým poslechovým prostředím např. hlučné prostředí, velká místnost, tichá konverzace apd. (Jeřábková, 2006).

Dle charakteru přenosu zvuku

V tomto případě je rozlišení sluchadel podle toho, jakým způsobem je zvuk přenášen do vnitřního ucha:

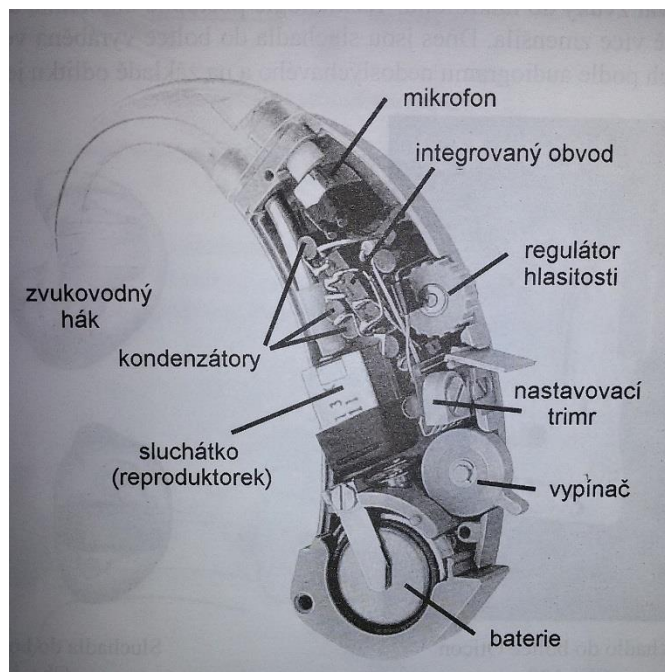
a) přenos zvuku vzduchem – tuto metodu vedení zvuku používají téměř všechny modely závěsných a nitroušních sluchadel a nachází se také u některých brýlových či kapesních. Reprodukční sluchadla vysílá akustickou energii ušní vložkou neboli tvarovkou. Bubínek se rozkmitá a poté dojde k přenosu energie na soustavu středoušních kůstek a odtud dále do vnitřního ucha (Horáková, 2011).

b) kostní vedení zvuku – U tohoto typu vedení zvuku vychází elektrický signál ze zesilovače a dále putuje do vibrátoru, který je uložen na spánkové kosti. Kostí jsou pak vibrace vedeny do vnitřního ucha. Jak bylo již výše zmíněno, toto vedení sluchu používají brýlové a kapesní sluchadla a také jedno speciální zařízení. Jde o BAHA sluchadlo. Toto sluchadlo je umístěno v kosti spánkové pomocí titanového čepu. Vibrace již nejsou tlumeny kůží, poslech je čistší a lepší. BAHA sluchadlo se doporučuje dětem od 8. – 9. roku věku, kvůli šroubu zapuštěnému do kosti, který má délku 3 a 4 mm (Horáková, 2011).

Dle tvaru

Sluchadla podle tohoto typu jsou rozdělena podle svého konstrukčního provedení:

a) závěsná – v této době se závěsná sluchadla dají označit za nejčastěji využívaný typ sluchadel a to u všech věkových kategorií. Podle Jedličky (in Škodová, Jedlička a kol., 2007) dokáží závěsná sluchadla pokrýt všechnu oblast korigovatelných sluchových vad a to i stavy, označované jako zbytky sluchu nebo praktická hluchota. Jestliže si uživatel pořídí závěsné sluchadlo, všechny již uvedené části sluchadla má zabudované v malém pouzdru, které je zavěšeno za uchem (viz obr. 3). Podle Horákové (2012) je zvuk převáděn za pomoci individuálně vyrobené ušní tvarovky, jenž je na hák sluchadla napojena speciální hadičkou.



Obrázek 4 – Závěsné sluchadlo

(Hrubý, 1998, s. 103)

b) nitroušní – tato sluchadla špatně snášejí vlhkost a jsou také citlivá na znečištění ušním mazem. Takže když přihlídneme k poměrně složité manipulaci spojené s péčí o toto sluchadlo a také k náročnému ovládání, nejsou tato zařízení příliš vhodná pro seniory a pro děti do 18. let nejsou doporučována kvůli stále rostoucímu zvukovodu. Tato sluchadla jsou rozdělena podle toho, kam se vkládají na kanálková, která jsou zcela ukrytá ve zvukovodu, na zvukovodová, ty se vkládají do zvukovodového vchodu a na boltcová (Horáková, 2012).

- **Zvukovodová** – jsou zcela zasunuta hluboko do zvukovodu. Jsou také známá jako sluchadla individuální, protože se vyrábí tak, aby vyhovovaly lidskému uchu (Jeřábková, 2006).
- **Boltcová** – část sluchadla je umístěna ve vnitřní části boltce, na této části je umístěna individuální tvarovka, která je umístěna ve vnější části zvukovodu. Mikrofon je tedy umístěn uprostřed ušního boltce (Hrubý, 1998).
- **Kanálková** – u tohoto typu sluchadla se jedná spíše o dokonalejší formu sluchadla zvukovodového, jen ho lze umístit ještě hlouběji do zvukovodu (Jeřábková, 2006).

c) kapesní (krabičková) – v malé krabičce se nachází mikrofon, elektrické obvody a napájecí zdroj. V této krabičce se také nachází malý konektor a do něj se připojuje úzký a ohebný kabel, který propojuje krabičku se sluchátkem. Na sluchátku se nachází ušní tvarovka, díky které se sluchátko vsadí do ucha (Hrubý, 1998). Podle Horákové (2011) tato sluchadla byla přidělována dětem do 1 – 2 let, ale dnes se již tato sluchadla téměř nepoužívají a indikují

se spíše sluchadla závěsná. Havlík (2007) uvádí, že tato sluchadla používají dnes už jen starší lidé, kteří mají problémy s ovládacími prvky menších sluchadel.

d) brýlová – sluchadla tohoto typu pro vzdušné vedení zvuku se již téměř nevyrábí, takže jde především o kostní sluchadla. Vibrátor má své místo ve stráničce od brýlí. Jestliže klient závěsného či zvukovodového sluchadla musí nosit i brýle, je možnost spojit brýle se sluchadly. Je také možné závěsná sluchadla připevnit na jakékoliv brýle, jestliže má klient speciální adaptér (Havlík, 2007). Brýlová sluchadla uvádí svůj největší rozmach v 50. letech dvacátého století, kdy tvořila zhruba polovinu výroby všech sluchadel (Hrubý, 1998).

Každý z těchto uvedených typů sluchadel má své výhody i nevýhody. Pokud je sluchadlo velké, může mít i vyšší výkon, což znamená maximální výstupní akustický tlak, zisk a zpracování signálu. Čím je sluchadlo menší, tím hlouběji se dá aplikovat do zvukovodu, takže poskytují přirozenější sluchový vjem (Lejska, 2003).

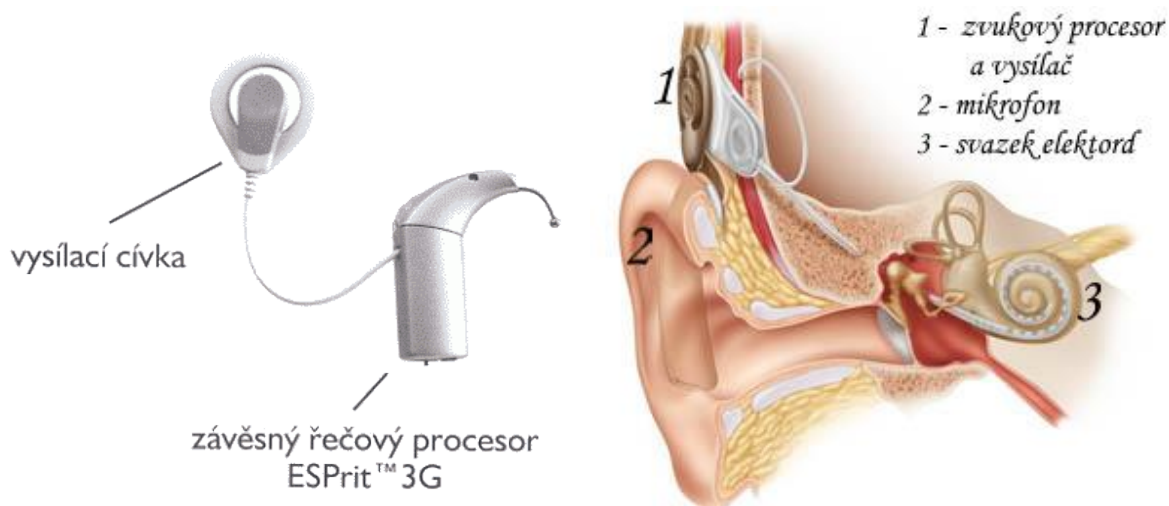
Další možností, kterou uvádí Lejska (2003) je rozdělení sluchadel podle stupně zesílení, kdy základní funkcí sluchadla je zesílení zvuku prostřednictvím zesilovače:

- **Sluchadla pro lehké sluchové vady** – řečové frekvence s prahem 40 – 60 dB
- **Sluchadla pro středně těžké sluchové vady** – řečové frekvence s prahem 60 – 75 dB
- **Sluchadla pro těžké sluchové vady** – řečové frekvence s prahem 75 – 90 dB
- **Sluchadla pro velmi těžké sluchové vady** – řečové frekvence s prahem nad 90 db.

4.2 Kochleární implantáty

Další velmi důležitou pomůckou, je kochleární implantát. „*Kochleární implantát je elektronická funkční smyslová náhrada, která zprostředkuje vjemy neslyšícím jedincům přímou elektrickou stimulací sluchového nervu uvnitř hlemýžďe vnitřního ucha*“ (Houdková, 2005, s. 52). Tichý (2009) uvádí, že kochleární implantát je založen na zcela jiném principu, než sluchadla. Ty zvuk pouze zesilují a tím mohou nahradit ztrátu citlivosti vnitřního ucha, kdežto kochleární implantát zvuk analyzuje, přetvoří sled elektrických impulsů a tím dráždí vlákna sluchového nervu. Již v roce 1967 profesor Klár zahájil v Austrálii výzkum, kde se podílel na prvním kochleárním implantátu značky Nucleus. Komerčně se začal vyrábět od roku 1982 a od roku 1998 se vyrábí multikanálový implantát. V současné době vyrábí kochleární implantáty původní firma z Austrálie značky Cochlear, v Rakousku firma MED-EL a v Belgii firma Philips Hearing Implants (Hádková, 2012). Na českém trhu se v roce 2016 stala ve dvou centrech kochleárních implantací, FN Motol a ve FN v Ostravě, americká firma Advanced Bionics vítězem ve veřejné soutěži Kochleární implantáty pro dospělé (Kučera, 2016).

Kochleární implantace je prováděna u jedinců postlingválně ve kterémkoliv věku nebo u prelingválně neslyšících dětí přibližně do 6 let věku, tedy u těch, které se narodily s oboustranným těžkým postižením sluchu (Horáková, 2012). Podle Horákové (2012) je nevhodné zavedení kochleárního implantátu v případě sluchové vady způsobené poruchou sluchového nervu nebo centrálních sluchových drah, při chronickém zánětu středouší a při anatomické abnormalitě hlemýždě, která se zjistila prostřednictvím zobrazovacích metod, jako je např. magnetická rezonance.



Obrázek 5 – Kochleární implantát a jeho popis

(Kratochvíl, 2008)

Implantát (viz obr. 5) je složen ze dvou částí a to z části vnější a vnitřní. Podle Hrubého (1998) tvoří vnější část mikrofón, zvukový (řečový) procesor a vysílač. O zachycení zvuku z prostředí se postará právě mikrofón, který jej pošle do zvukového procesoru. Ten zvuk analyzuje a následně digitalizuje na kódové signály, které následně vyše vysílací cívkou přímo do vysílače. Cívka je umístěna na hlavě za uchem. Informace i energie je převáděna přes kůži elektromagnetickou indukcí (Horáková, 2012). Druhá část, tedy část vnitřní, tvoří indukční smyčka, přijímač a svazek 22 elektrod implantovaných přímo do cochley (hlemýždě). Odtud je tedy odvozen název pro kochleární implantát. Elektrody, které jsou uspořádány prstencovitě, každá končí v odlišné části hlemýždě, aby bylo umožněno co nejvíce diferenciované vnímání odlišných zvukových podnětů (Hrubý, 1998). Jak vypadá implantát po voperování můžeme vidět na obrázku č. 5. V současnosti existují i modely kochleárních implantátů, které jsou voděodolné, vyrábí se v různých velikostech, nebo k nim patří dálkové ovládání.

Samotná operace trvá zhruba 2 - 3 hodiny a je prováděna v celkové anestezii. Po operaci je nutné setrvat v nemocnici zhruba týden, kvůli sterilnímu ošetřování a kontrole hojení rány. Poté je nutná kvalitní rehabilitační péče (Hádková, 2012). V minulosti bylo běžné, že se

prováděla pouze jednostranná kochleární implantace, ale v současné době se provádí i implantace oboustranné (FN Motol, 2012). Přibližně 6 týdnů po implantaci následuje programování, které není možné uskutečnit hned na první pokus, v prvním roce implantace probíhá zhruba desetkrát. Úkolem programování je najít to nejvhodnější sluchové pole, které není u všech lidí stejné. Podle Krahulcové (2014) záleží délka rehabilitace na tom, kdy bylo dítěti diagnostikováno sluchové postižení, jak dlouho trvá a na individuálních schopnostech daného jedince. Mezi faktory, které ovlivňují úspěšnou implantaci kochleárního implantátu, patří například věk při implantaci, úroveň poznávacích schopností dítěte, soubor rodinných faktorů (Potměšil, 2003). Vymlátílová (2007) uvádí, že jako nejsilnější prediktor přínosu implantace je nadání pro řeč, kam řadí např. verbální paměť, smysl pro rytmus, fonemický sluch apd.

V České republice existuje 5 center kochleárních implantací:

- Centrum kochleárních implantací u dětí při FN Motol
- Centrum kochleárních implantací u dospělých FN Motol
- Centrum kochleárních implantací při FN Ostrava
- Centrum kochleárních implantací při KOCHHK V Brně
- Centrum kochleárních implantací při Fakultní dětské nemocnici, Brno

Kochleární implantace je plně hrazena zdravotní pojišťovnou a cena kochleárního implantátu se pohybuje zhruba kolem půl milionu korun.

4.3 Další technické pomůcky pro osoby se sluchovým postižením

Na trhu se v současné době vyskytuje velké množství technických pomůcek. Tyto pomůcky mají mít úlohu usnadnění a zkvalitnění každodenního života osob se sluchovým postižením (Horáková, 2012).

Osobní zesilovače

Nyní je používají převážně starší lidé. Jedná se o tzv. levnější a větší kapesní sluchadlo (Barešová, Hrubý, 1999). Jsou zřetelně vidět, protože jsou v podobě sluchátek nebo se přímo přikládají k uchu. Funguje tak, že zesílí odstup mezi užitečným signálem (řečí) a rušivým hlukem z okolního prostředí (Hrubý, 1998).

Indukční smyčka

Slouží uživatelům sluchadel, kteří využívají indukční smyčku, protože mění zvukový signál na elektromagnetické pole. Obsahuje indukční snímač a mikrofon, který není citlivý na dopadající zvuk, ale na elektromagnetické pole, které se v rytmu zvuku mění. Magnetické pole se nachází uvnitř celé plochy, kolem které je indukční smyčka ovinuta. Může se vyskytovat např. ve velkých sálech, kinech, aulách (Hrubý, 1998). Smyčku je možné použít i pro zesílení zvuku televizoru v domácnosti, ovšem ne všechny přístroje jsou k tomu vhodné (Hrubý, 1998).

Pojítko s infračerveným a rádiovým přenosem

Používají se především v běžné škole, ve které je integrovaný žák se sluchovou vadou. Učitel má na klopičce připevněn mikrofon a v kapse umístěnou vysílačku. Student u sebe má přijímač, na kterém má napojené sluchátka s individuálními tvarovkami (Barešová, Hrubý, 1999).

Elektrotaktilní a vibrotaktilní pomůcky

Tyto pomůcky jsou určeny lidem s kompletní ztrátou sluchu. Rozechvívají vzduch za pomoci vibrací, které vyrábějí. Na dnešním trhu se nachází nespočet druhů vibračních **náramků** a **budíků**. Mezi ně patří např. i **vibrační polštářek**, který se vloží pod polštář. Je primárně pro osoby se sluchovým postižením, ale mohou ho využívat i lidé bez postižení, kteří hledají tichou variantu buzení (Kompono, 2016).

Signalizační pomůcky

Kromě nejmodernějších sluchadel a kochleárních implantátů využívají lidé se sluchovým postižením upravené věci denní potřeby. Mezi ně patří např. **budík**, který jak už jsem uvedla výše, může fungovat na principu vibrací. Funguje také na principu světelné indikace, který začne silně blikat, dokud jej nevypneme, ale i na principu ventilátoru, takže buzení zahájí proudící vzduch. Pro domácnost osob se sluchovým postižením jsou většinou typické i **světelné signalizace** v podobě upravených **dveřních zvonků** a **telefonů**. Signalizace je povětšinou rozvedena po celém bytě či domě a pro její rozvod se využívá buď vedení samostatné, nebo rádiové spojení. Po stisknutí zvonku či volání se signalizace rozbliká, musí však být rozlišeno blikání pro zvonek a pro telefon. K signalizaci zvonku je možné i pořízení **signalizace klepání na dveře** (Hrubý, 1998). Nepostradatelnou pomůckou pro rodiče malých dětí je **signalizace dětského pláče**, která funguje jako běžná vysílačka, jen nepřenáší zvuk, ale při pláči začne svítit dioda (Pomůcky pro neslyšící, 2016).

Logopedické pomůcky

Při logopedické intervenci se u osob se sluchovým postižením používá velké množství logopedických pomůcek, mezi kterými můžeme nalézt např. **hudební nástroje, zvukové hračky, soubory obrázků a říkanek, metronom, špachtle** atd. (Jeřábková, 2006).

Další pomůcky

Značnou roli v dnešním životě hraje televize. Pro hlasitější poslech televize je možné využít indukční smyčku. Další pomůckou pro poslech televize jsou např. **televizní sluchátka**, které se vyrábějí i v bezdrátové verzi. Dále potom velmi dobře slouží **otevřené** a **skryté titulky**. Otevřené titulky jsou ty, jež jsou vepsány již ve studiu a lze je vidět na všech televizích. Skryté titulky se vysílají prostřednictvím teletextu, takže nejsou běžně vidět. Televizor musí vlastnit dekodér teletextu, aby je mohl přijímat.

Mezi nejdůležitější pomůcky dnešní doby patří **počítač či notebook**, popř. **tablet** a s nimi související **internet**. Všechny tyto pomůcky velmi razantně zasáhly do života všech lidí včetně lidí se SP. Patří mezi univerzální pomůcky, které slouží ke komunikaci, jako zdroj informací, k výuce, zábavě atd. (Hrubý, 1998). „*Počítače vytvářejí nové možnosti pracovního uplatnění neslyšících a dokonce již i vysoké a střední školy zavádějí možnost distančního studia s využitím internetu*“ (Barešová, Hrubý, 1999, s. 22).

Mobilní telefon jistě v dnešní době hraje nezastupitelnou roli u každého člověka. Klasický telefon je vhodný pro téměř všechny nedoslýchavé, ale někteří požadují velké zesílení hlasitosti, takže raději sáhnou po **zesíleném telefonu**. U tohoto telefonu je možné individuální nastavení hlasitosti. Existují ale i zařízení, která se mohou k telefonu připojit a tak zajistit zesílení i u normálního mobilního telefonu a tím je přídatný zesilovač, adaptér na sluchátko či zesilující zvuk. V dnešní době se již příliš nevyužívá **psací telefon**, který funguje podobně jako **fax** (ten již také nepatří mezi aktuální zařízení). Je to malé zařízení, díky kterému se dá vést s druhou osobou dialog a zpráva se pak objeví na displeji (Hrubý, 1998). Rozvoj mobilních aplikací a telefonních sítí velmi zasáhl do života lidí se sluchovým postižením, takže psací telefony pomalu nahradily SMS (krátké textové zprávy) díky kterým mohou snadno komunikovat s okolím prostředím (Lejska, 2003).

Tlumočnick

V poslední řadě, i když se o ní nedá říci, že by patřila mezi technické, je vhodné také uvést jednu často opomíjenou „pomůcku“, která je pro řadu sluchově postižených osob nezbytná, a tou je tlumočnick. Vzhledem k tomu, že sluchové postižení představuje velkou

komunikační bariéru, může se tlumočnický stát velkou úlevou při návštěvě úřadu či doktora. Kvalitu tlumočnických služeb zajišťují tlumočnické služby organizací jako je Centrum pro zprostředkování tlumočnicků pro neslyšící, Česká komora tlumočnicků znakového jazyka nebo Česká společnost znakového jazyka a mnoho dalších (Jeřábková, 2006).

4.4 Příspěvky na kompenzační pomůcky

Osoby se sluchovým postižením se při pořízení kompenzační pomůcky mohou obrátit na pobočku úřadu práce v místě svého bydliště, kde mu podle zákona 329 z roku 2011 mohou pomoci s financováním pomůcky. Tento zákon vymezuje přehled peněžitých dávek pro osoby se zdravotním postižením a snaží se zmírnit sociální důsledky jejich zdravotního postižení. Snaží se také o sociální začlenění, ke kterému by měl sloužit také průkaz osoby se zdravotním postižením (Zákon 329/2011 Sb. ze dne 13. října 2011, o poskytování dávek osobám se zdravotním postižením a o změně souvisejících zákonů).

Poměrně dlouho se všechny osoby se sluchovým postižením řídily vyhláškou č. 182/1991 Sb., kde bylo poměrně vysoké procento hrazení pomůcek státem, či dokonce jejich 100% účast. Toto ale změnil právě zákon č. 329/2011 Sb., kde došlo k úpravě definice o těžkém sluchovém postižení a k úpravě financování pomůcek. Nyní je vždy nutná finanční spoluúčast, a to buď minimálně tisíc korun, nebo 10% z ceny pomůcky. Zákon č. 329/2011 Sb. nám tedy přesně udává, kdo si může o příspěvek na pomůcku požádat. Jedná se o osobu s těžkým sluchovým postižením, a za takové postižení se považuje:

a) oboustranná úplná hluchota, neschopnost slyšet zvuky a rozumět řeči ani s nejnvýkonnějším sluchadlem nebo přetrvávající neschopnost slyšení po implantaci kochleární nebo kmenové neuroprotézy

b) oboustranná praktická hluchota, ztráta sluchu při tónové audiometrii v rozsahu 70 – 90 dB, zbytkový sluch se ztrátou slyšení 85 – 90 %, sluchově postižený je schopen vnímat zvuk mluvené řeči jen se sluchadlem, ale rozumí jí jen minimálně (z 10 – 15 %), přes používání kompenzační pomůcky nebo po implantaci kochleární nebo kmenové neuroprotézy,

c) těžká forma hluchoslepoty, kombinované těžké postižení sluchu a zraku, funkčně v rozsahu oboustranné těžké nedoslýchavosti, kterou se rozumí ztráta sluchu v rozsahu 56 – 69 dB, ztráta slyšení 65 – 84 % až ztráta sluchu v rozsahu oboustranné hluchoty a ztráta zraku v rozsahu těžké slabozrakosti obou očí, kterou se rozumí zraková ostrost s optimální korekcí v intervalu 3/60 (0,05) – lepší než 1/60 (0,02)

Zdravotní kritérium není jediné, které musí osoba s postižením splňovat, aby získala příspěvek. Podle platné legislativy je potřeba splňovat ještě finanční kritérium. Jestliže si daná osoba zažádá o příspěvek, nejdříve se posudková komise zabývá kompletní dokumentací zdravotního stavu, kterou si vyžádají o obvodního lékaře. Na vyřízení žádosti mají poté 3 měsíce, po kterých osoba se sluchovým postižením absolvuje tzv. sociální šetření. Toto šetření má na starost sociální pracovník. Podle zákona musí být příjem osoby menší než osminásobek životního minima, které určuje zákon č. 110/2006 Sb. O životním a existenčním minimu ve znění pozdějších předpisů. Jestliže osoba splňuje všechna uvedená kritéria, přejde žádost na vyplacení finančního příspěvku. Ten se rozlišuje na pomůcky do 24 000 Kč a nad 24 000 Kč a to včetně DPH.

a) jestliže je cena pomůcky do výšky 24 000 Kč, příspěvek bude osobě poskytnut, jestliže je příjem osob s Vámi společně posuzovanými nižší, než je osminásobkem životního minima jednotlivce nebo životního minima společně posuzovaných osob. Vaše spoluúčast bude činit 10% z ceny pomůcky, nejméně však 1 000 Kč.

b) Pokud je cena zvláštní pomůcky vyšší než 24 000 Kč, příspěvek bude poskytnut se spoluúčastí 10%, s maximální výší příspěvku 350 000 Kč

Ve vyhlášce 388/2011 Sb. o provedení některých ustanovení zákona o poskytování dávek osobám se zdravotním postižením můžeme nalézt seznam, ve kterém jsou uvedené pomůcky, na které mohou lidé od 1. 1. 2012 žádat příspěvek:

- signalizace bytového/domovního zvonku, včetně instalace,
- signalizace pláče dítěte, včetně instalace,
- speciální programové vybavení (aplikace do telefonu, programy do osobního počítače) pro edukaci a redukaci sluchu umožňující nácvik mluvení, odezírání nebo znakové řeči, individuální indukční smyčka,
- zařízení pro poslech audiovizuálního zařízení,
- signalizace telefonního zvonění,
- telefonní zesilovač,
- elektronická orientační pomůcka, komunikační pomůcka pro nevidomé a hluchoslepé.

O příspěvek na tyto kompenzační pomůcky lze žádat na pobočce úřadu práce v daném kraji jednou za 10 let a nelze žádat příspěvek na pomůcky, které hradí zdravotní pojišťovna, jako jsou např. sluchadla.

Jak již bylo výše uvedeno, na výše uvedené typy pomůcek lidé čerpat pomůcky mohou. Nová vyhláška ale také přinesla množství pomůcek, které z tohoto seznamu byly odstraněny. Většina byla odebrána kvůli své neaktuálnosti, ovšem nebyly zatím přidány pomůcky dnes již poměrně běžné, jako je např. tablet, notebook či smartphone.

- světelný nebo vibrační budík
- víceúčelová pomůcka pro sluchově postižené děti
- psací telefon pro neslyšící včetně světelné indikace (osobní počítač, pager, mobilní telefon,...)
- přídatná karta k osobnímu počítači a programové vybavení
- telefonní přístroj se zesílením zvuku
- fax
- faxmodemová karta k počítači a programové vybavení emulující fax
- videorekordér
- televize s teletextem
- doplnění televizoru o dekodér teletextu
- přístroj k nácviku slyšení

Maximální cena pomůcky nesmí překročit hranici 350 000 Kč a celkem nesmí částka vyplacená na příspěvcích na kompenzační pomůcky překročit 800 000 Kč za 5 let (Marek, 2013). Příspěvky na pomůcky jsou vyplaceny vždy ke konci kalendářního měsíce buď na účet příjemce, nebo poštovní poukázkou.

5 Využití kompenzačních pomůcek u osob se sluchovým postižením

5.1 Cíle výzkumu

Hlavním cílem výzkumného šetření bylo zmapovat aktuálně nabízené kompenzační a protetické pomůcky pro osoby se sluchovým postižením a zjistit, o které pomůcky je momentálně největší zájem a to jak ze strany firem, tak ze strany uživatelů pomůcek.

Dílními cíli výzkumného šetření bylo zjistit:

- které firmy nabízejí kompenzační a protetické pomůcky,
- které pomůcky považují osoby se sluchovým postižením za nejdůležitější,
- zda jsou osoby informovány o možnosti získání příspěvku na zakoupení kompenzační pomůcky a zda této možnosti využívají

Výzkumná otázka zní: *Jaký je aktuální zájem o pomůcky pro osoby se sluchovým postižením?*

Vzhledem ke stanoveným cílům byly formulovány tyto předpoklady:

1. Předpokládáme, že osoby se sluchovým postižením považují za nejdůležitější pomůcku sluchadla.
2. Předpokládáme, že všechny sledované osoby se sluchovým postižením využívají alespoň 1 kompenzační pomůcku.
3. Předpokládáme, že všechny osoby se sluchovým postižením informované o možnosti využití příspěvku na zakoupení kompenzační pomůcky této možnosti vždy využily.

5.2 Metodologie výzkumného šetření

Teoretická část byla zpracována za pomoci studia odborné literatury. Empirická část představuje výzkumné šetření, u něhož byl zvolen smíšený design výzkumu. Aby mohlo být výzkumné šetření uskutečněno, zvolili jsme si metodu dotazníku pro osoby se sluchovým postižením a metodu rozhovoru s otevřenými otázkami pro firmy vyrábějící a zprostředkovávající pomůcky pro osoby se sluchovým postižením. Dotazníkové šetření jsme zvolili vzhledem k větší rozmanitosti respondentů a také vzhledem k jejich sluchovému handicapu. Dle Gavory (2010) je dotazník nejčastěji využívanou metodou zjišťování dat v rámci kvantitativního výzkumu a jedná se o způsob, který písemně klade otázky a poté získává písemné odpovědi. Gavora (2010, s. 35) uvádí, že „kvantitativní výzkum zjišťuje

množství, rozsah nebo frekvenci výskytu jevů, resp. jejich míru.“ Tento výzkum je také zčásti kvalitativní, protože i když jsme využili metodu dotazníku, týká se menšího počtu respondentů, druhá část empirické části byla zhotovena formou rozhovoru s otevřenými otázkami a nejde zde o přímý sběr dat, ale spíše o získání nových informací.

První dotazník (viz příloha 2) pro uživatele kompenzačních pomůcek obsahuje celkem 21 otázek, z nichž prvních 5 se týká faktografických údajů našich respondentů. Zbytek otázek se vztahuje již k využívání kompenzačních pomůcek a k jejich získávání a financování. Dotazník obsahuje 3 otevřené otázky, které umožňují respondentům vyjádřit vlastní názor na danou skutečnost (Gavora, 2010), 1 otázku polootevřenou, kde jedna z možností je odpovědět dle vlastní zkušenosti a celkem 17 otázek uzavřených. O uzavřených otázkách Gavora (2010) tvrdí, že nabízí hotové možnosti odpovědí.

Rozhovor (viz příloha 2), který jsme použili, byl určen pro firmy vyrábějící a prodávající pomůcky pro osoby se sluchovým postižením. Tento dotazník obsahoval pouze 6 otázek, které byly otevřené, a tak se zástupci firem mohly libovolně vyjádřit.

5.2.1 Výzkumný vzorek

Výzkumný vzorek neboli také výraz „výběrový vzorek“ znamená „*menší podmnožinu vybranou z nějaké větší skupiny*“ (Punch, 2008, s. 52). Výzkumné šetření bylo zaměřeno na osoby se sluchovým postižením a na firmy vyrábějící a zprostředkovávající prodej kompenzačních a protetických pomůcek. Dotazník měla možnost vyplnit jakákoliv osoba se sluchovým postižením, a tak výzkumný vzorek byl vybrán zcela náhodně. Gavora (2010) uvádí různé druhy výzkumného souboru a to mechanický, náhodný či záměrný. V tomto případě jsme zvolili záměrný výzkumný soubor, který se provádí na základě určitých znaků, jež jsou nezbytné pro dané zkoumání (Gavora, 2010).

5.2.2 Průběh výzkumného šetření

Výzkumné šetření probíhalo od počátku září do konce října roku 2016 a vzhledem k tomu, že se naše výzkumné šetření skládá ze dvou částí, nejprve se budeme zabývat dotazníkem pro osoby se sluchovým postižením. Po vytvoření dotazníku jsme oslovili část osob s dotazníky okopírovanými a druhou část jsme získaly díky uveřejnění dotazníku na webových stránkách neziskové organizace: Svaz neslyšících a nedoslýchavých osob v České republice (<http://www.snnrcz.cz/Kompenzacni-pomucky-pro-osoby-se-sluchovym-postizenim.html>).

Celý dotazník byl anonymní, takže nebylo třeba získávat písemný souhlas s uveřejněním. Celkově se na šetření podílelo 32 respondentů.

Než došlo k druhému výzkumnému šetření týkající se firem, bylo zapotřebí zjistit, které firmy vyrábějící pomůcky pro osoby se sluchovým postižením se aktuálně nacházejí na trhu a na které pomůcky se specializují:

- **Anticer** – sluchadla s příslušenstvím, signalizace, budíky a hodinky, poslech televize, komunikační prostředky...
- **Audiocentrum Tv** – sluchadla a příslušenství, poslech TV
- **AudioNIKA** – sluchadla a příslušenství, zprostředkování kochleárních implantátů firmy MED-EL, naslouchací soupravy, bytové signalizace...
- **Auris – audio** – budíky, hodiny, telefony
- **Interton** – sluchadla
- **Kompone** – světelná signalizace, vibrační polštářek, kompenzační televizní sluchátka...
- **Phonak** – sluchadla, mobilní telefony, příslušenství pro TV...
- **Rexton** – sluchadla
- **Siemens** - sluchadla, doplňkové příslušenství, software pro nastavování mobilních aplikací a diagnostických řešení.
- **Signia** – sluchadla
- **Unie neslyšících Brno: Kompenzační a komunikační pomůcky pro neslyšící a nedoslýchavé po celé ČR** – signalizace, vibrační pomůcky, příslušenství pro sluchadla, indukční smyčky, pomůcky pro zkvalitnění komunikace, ale i mobilní aplikaci Tlumočnick do kapsy, který „*automaticky přepisuje mluvené slovo do textu, který se následně zobrazuje na displej mobilního telefonu*“ (<http://www.pomuckyproneslysici.cz/aplikace-chytre-ucho/c1185>)
- **Widex** – sluchadla a příslušenství, TV/audio systémy, telefony a mobilní komunikace, zesilovače zvuku, budíky a hodinky...
- **Cochlear** (Austrálie), **MED-EL** (Rakousko), **Philips Hearing Implants** (Belgie), **Advanced Bionics** (USA) – firmy specializující se na výrobu kochleárních implantátů

Pro realizaci výzkumného šetření jsme oslovili emailovou komunikací devět firem, z nichž odpověděli pouze čtyři. V úvodním e-mailu byly firmy seznámeny s cílem naší bakalářské práce a přiložili jsme k němu strukturovaný dotazník. Kladně reagovali zástupci firem AudioNIKA a Widex, kteří dotazník vyplnili a poslali zpět a vedoucí a poradce kompenzačních pomůcek z Unie neslyšících v Brně, se kterým jsme hovořili po telefonu.

Zástupce firmy Auris-audio odpověděl s tím, že se kompenzačními pomůckami zabývají pouze okrajově a následně nám doporučil firmu Anticer. Ta ovšem nereagovala vůbec.

5.3 Analýza získaných dat

5.3.1 Informace získané od zástupců firem

Vzhledem k menšímu počtu odpovědí uvádíme nejdříve získané informace od firem.

AudioNIKA

Společnost AudioNIKA s.r.o se nachází na trhu od roku 1996 a jejich cílem je poskytnout sluchově postiženým osobám, ale i lékařům, foniatrům, logopedům či speciálním pedagogům komplexní služby k jejich spokojenosti. Společnost se specializuje především na sluchadla, pomůcky pro poslech TV a signalizace. Nejčastějším způsobem jak se o nabídce firmy mohou lidé dozvědět, je u ušního lékaře, na internetu či na provozovně samotné firmy. Osoby se sluchovým postižením mají momentálně největší zájem o sluchadla, ale také o pomůcky zkvalitňující poslech TV a největší ústup zaznamenala u FM naslouchací soupravy. Zástupce firmy AudioNIKA potvrzuje, že zákazníci využívají příspěvky úřadu práce (na sluchadla příspěvky ze zdravotní pojišťovny), který většinou vyplácí plnou výši příspěvku při splnění finančních a zdravotních kritérií dle platné legislativy.

Widex

Firma Widex se na trhu nachází od roku 1993, ale prodejem kompenzačních pomůcek se zabývá zhruba 12 – 13 let. Zaměřuje se především na sluchadla a jejich příslušenství. Pro ucelenou nabídku dále nabízejí i audiologické přístroje a další kompenzační pomůcky. Vzhledem k široké nabídce kompenzačních pomůcek ovšem nelze říci, že by se na nějakou přímo specializovali. Budoucí zákazníci firmy Widex se o jejich nabídce mohou dozvědět na jejich klientských centrech v Praze, Brně a v Ostravě, dále u smluvních lékařů po celé české republice (kterých je zhruba 150), z inzerce, z internetu, ze Svazů nedoslýchavých apd. Zákazníci si aktuálně u firmy nejvíce pořizují kromě sluchadel především TV systém (Introson) a různé signalizace. Zástupce firmy to zdůvodňuje tím, že osoby se sluchovým postižením chtějí žít kvalitní život, ke kterému patří i dobré slyšení TV či zvonění zvonku. Vzhledem k technologickému pokroku jde poměrně hodně do ústraní např. indukční poslech. Zástupce firmy přiznává, že přesně nelze vyjádřit, zda zákazníci využívají příspěvky od úřadu práce, protože si to vyřizují zákazníci sami a nákup následuje až po vyřízení příspěvku. Přesto vyjádřil i zkušenosti, které dokazují, že úřad práce nepřiznává příspěvek na pomůcku, i když by na to měl žadatel nárok. Internet

Unie neslyšících v Brně

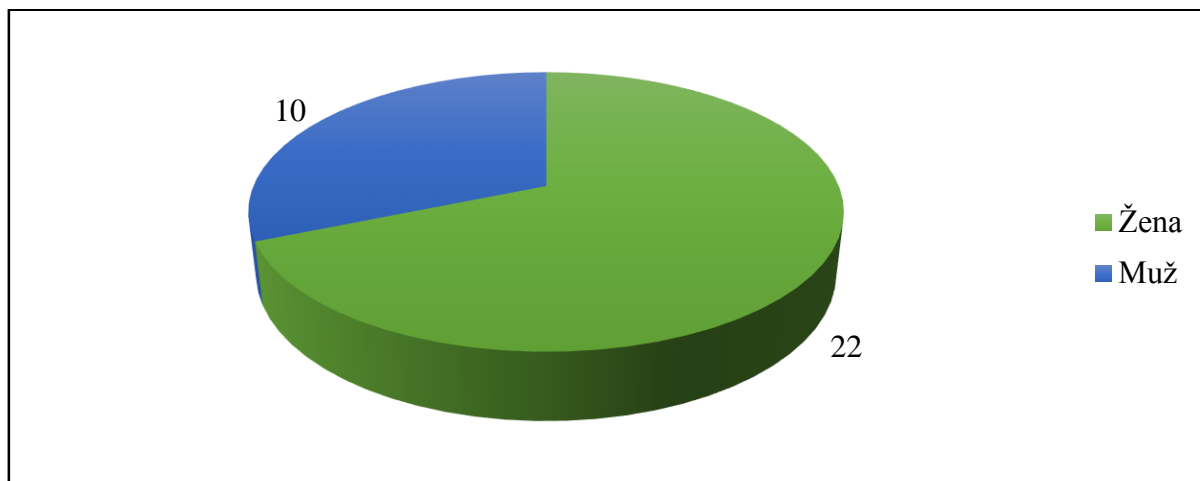
Organizace Unie neslyšících Brno, z.s. nabízí kompenzační pomůcky pro sluchově postižené. Jako samostatná firma se na trhu nachází od roku 2010, předtím spolupracovali s firmou Kompone. Specializují se na velkou škálu kompenzačních pomůcek pro neslyšící a nedoslýchavé, na dopravu a instalaci zboží, na záruční a pozáruční servis a na přednášky spojené s výstavou a předvedením funkcí vystavovaných výrobků. Osoby se sluchovým postižením se mohou o této firmě dozvědět na internetu, v inzerci, u ušních lékařů, v prodejních a předváděcích centech v Brně a Ostravě atd. Podle vedoucího a poradce firmy neustále přetrvává největší zájem především o pomůcky, na které mohou zákazníci získat příspěvky od úřadu práce či zdravotní pojišťovny a s nimi se dostávají postupně do popředí různé aplikace do chytrých telefonů. Do ústraní se naopak dostávají pomůcky, které byly v roce 2012 vyřazeny z vyhlášky pro jejich technickou dobovou nedokonalost (např. fax). Jak už bylo výše zmíněno, zákazníci příspěvky z úřadu práce využívají a jestliže splňují kritéria dané zákonem 329/2011 Sb., úřad práce jim vyplácí vše, co nabízí.

5.3.2 Informace získané od respondentů

Nyní následují výsledky získané od respondentů, které jsou analyzovány ve formě výsekového grafu:

Dotazníková otázka č. 1

Pohlaví:



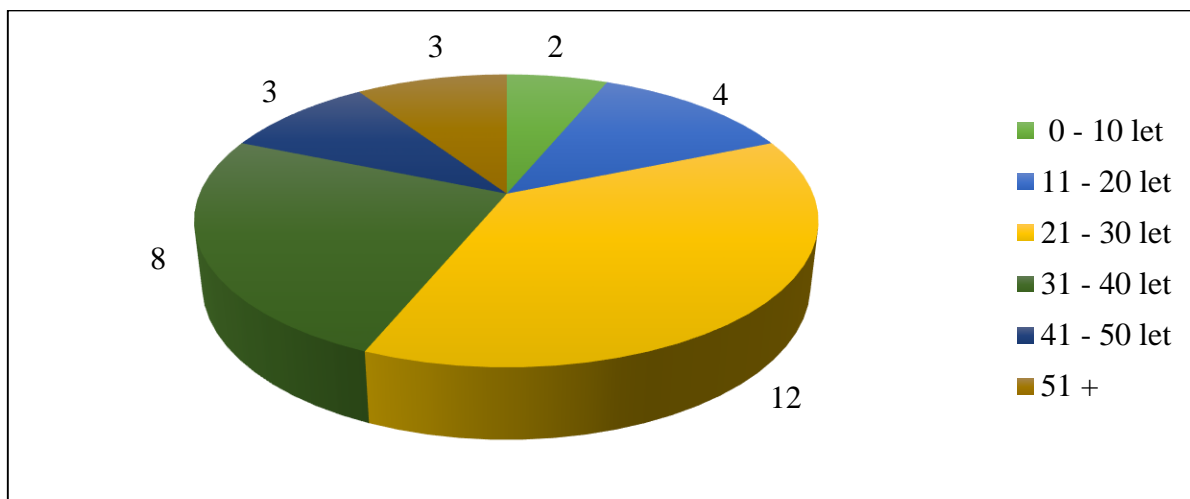
Graf 1 – Pohlaví

(Zdroj: vlastní šetření, 2016)

Z grafu č. 1 vyplývá, že z celkového počtu respondentů dotazník vyplnilo 69% žen a 31% mužů.

Dotazníková otázka č. 2

Věk:



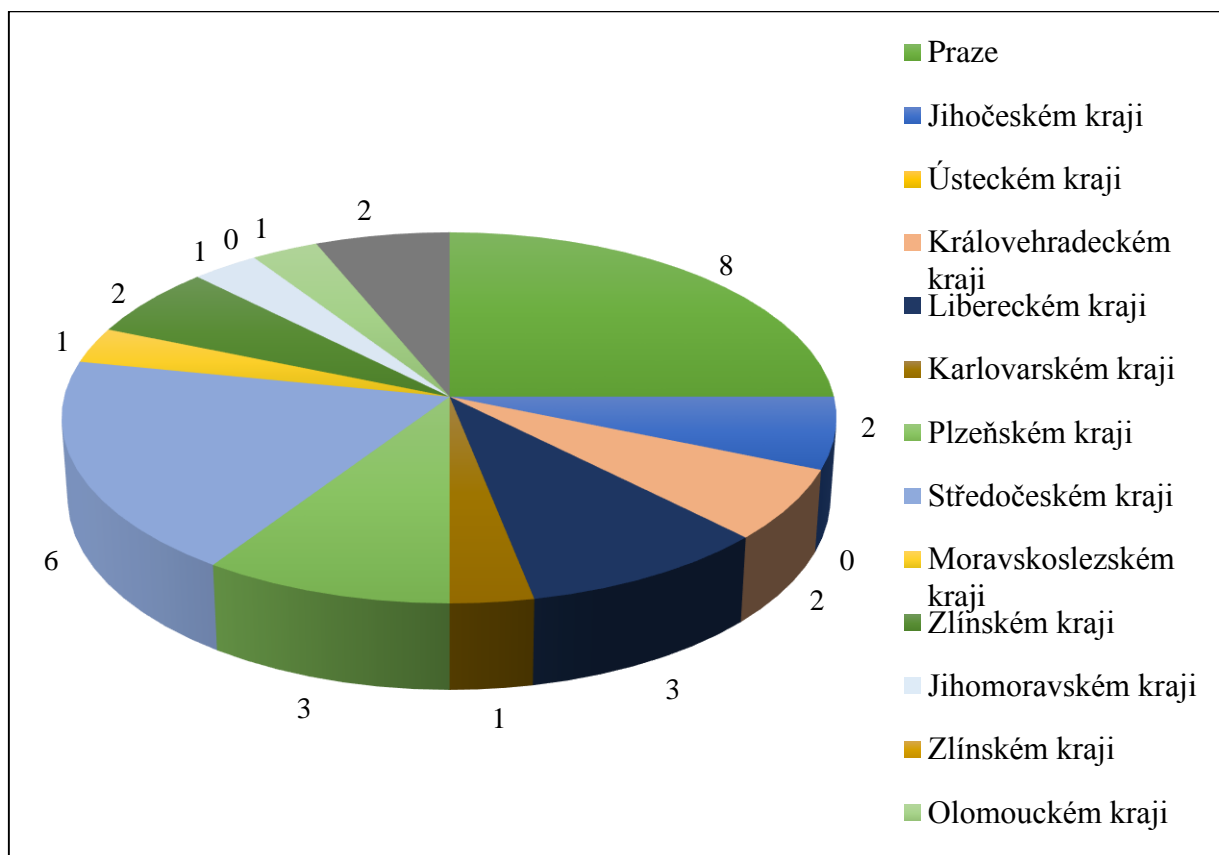
Graf 2 – Věk

(Zdroj: vlastní šetření, 2016)

Z uvedeného grafu č. 2 lze vidět, že nejčastěji se dotazníku zúčastnily osoby ve věku 21 – 40 let.

Dotazníková otázka č. 3

Bydlíte v:



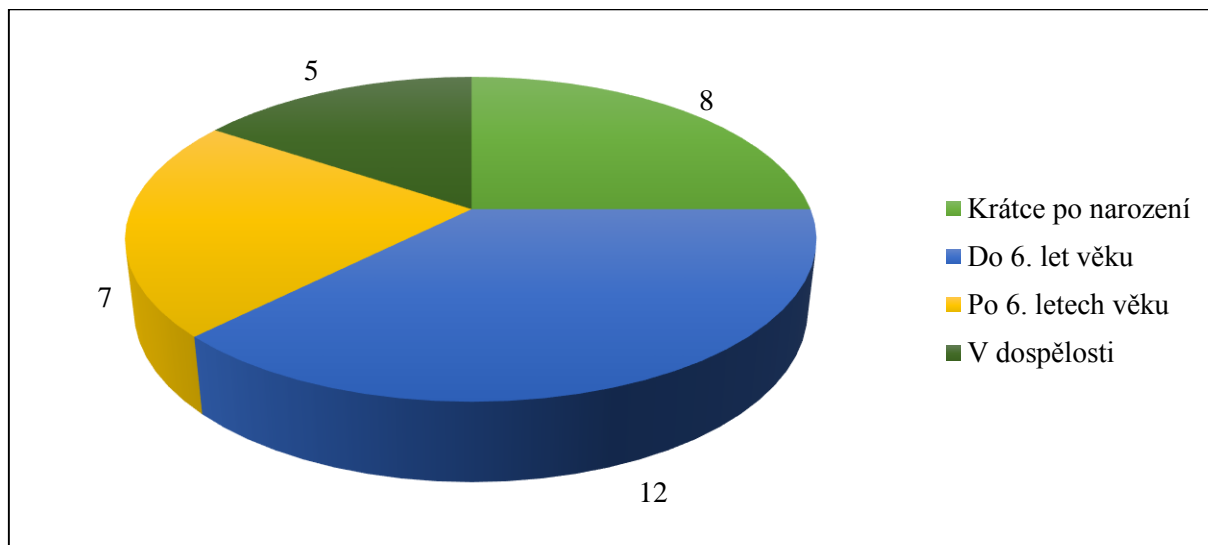
Graf 3 – Bydliště

(Zdroj: vlastní šetření, 2016)

Z grafu č. 3 lze vidět, že nejvíce respondentů účastnících se dotazníku bydlí v Praze a kraji Středočeském. Menšinu zde tvoří kraj Jihočeský, Královéhradecký, Liberecký, Karlovarský, Plzeňský, Moravskoslezský, Jihomoravský, Olomoucký a dva zástupci z Vysočiny. V grafu nevidíme výšeč patřící kraji Ústeckému a Zlínskému a to proto, že tyto kraje neměly žádného zástupce z řad respondentů-

Dotazníková otázka č. 4

V kolika letech Vám byla diagnostikována sluchová vada?



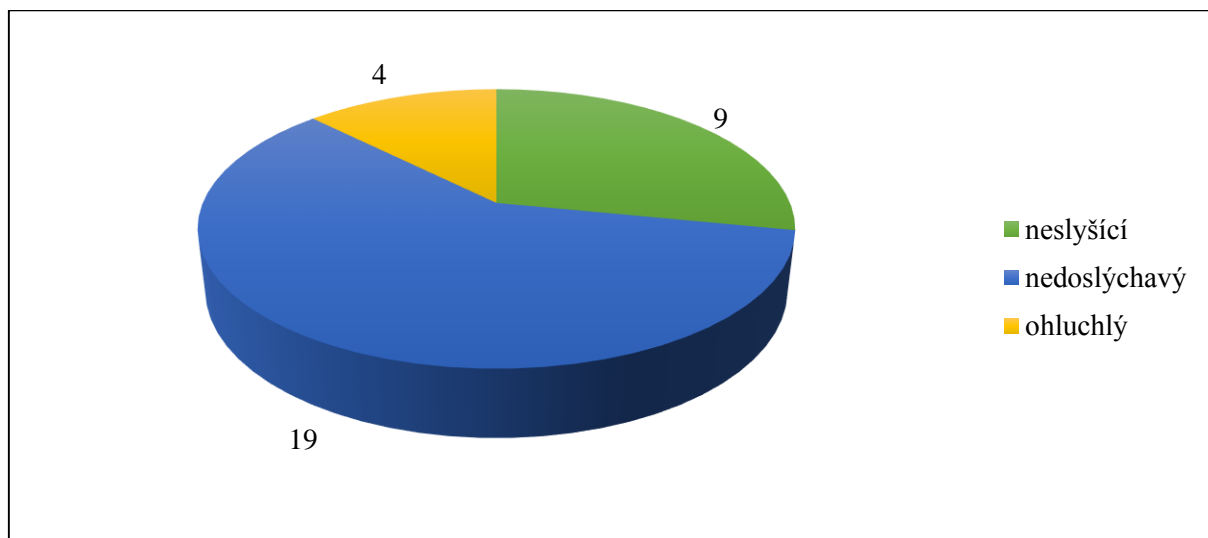
Graf 4 – Sluchová vada

(Zdroj: vlastní šetření, 2016)

Graf č. 4 vypovídá, že největšímu počtu respondentů byla diagnostikována sluchová vada do 6. let věku, což je 37% ze všech dotazovaných. 25% odpovědělo, že vada jim byla diagnostikována krátce po narození, 22% po 6. letech věku a 16% lidí vypovědělo, že až v dospělosti.

Dotazníková otázka č. 5

Uveďte stupeň sluchové vady:



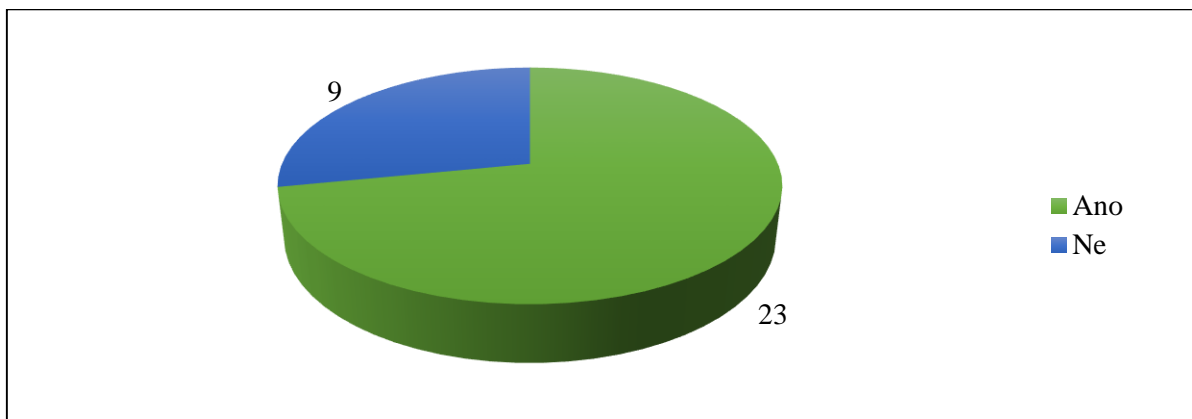
Graf 5 – Stupeň sluchové vady

(Zdroj: vlastní šetření, 2016)

Z grafu č. 5 je patrné, že ze 32 respondentů bylo 19 nedoslýchavých, 9 neslyšících a 4 ohluchlých.

Dotazníková otázka č. 6

Nosíte sluchadlo:



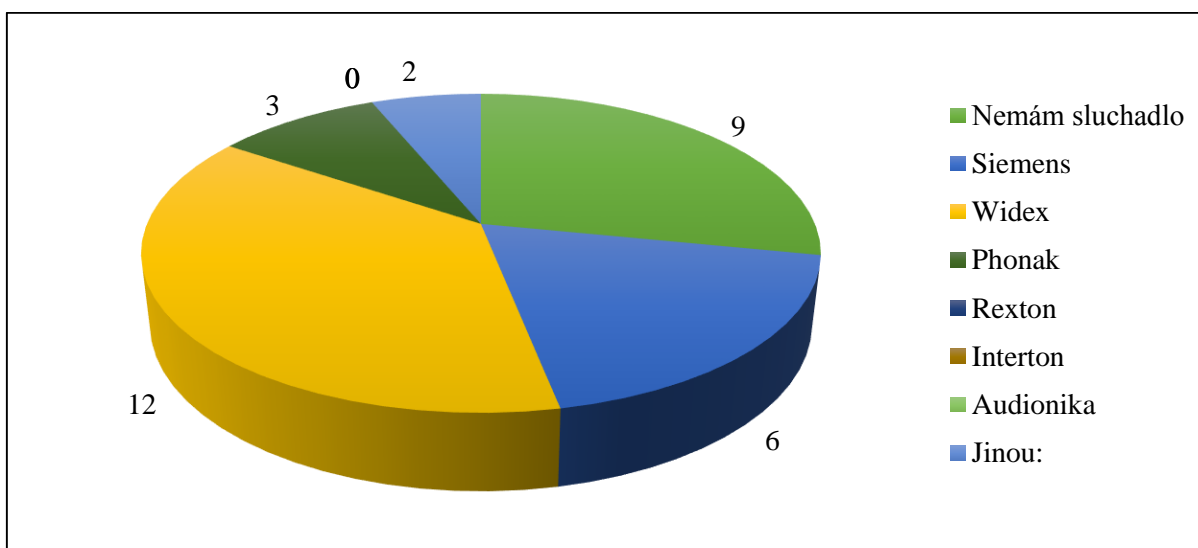
Graf 6 – Používání sluchadla

(Zdroj: vlastní šetření, 2016)

Ze všech respondentů (viz graf 6) bylo 72% těch, kteří nosí naslouchadlo. Zbytek respondentů, tedy 28% uvedlo, že naslouchadlo nepoužívají.

Dotazníková otázka č. 7

Nosíte sluchadlo značky:



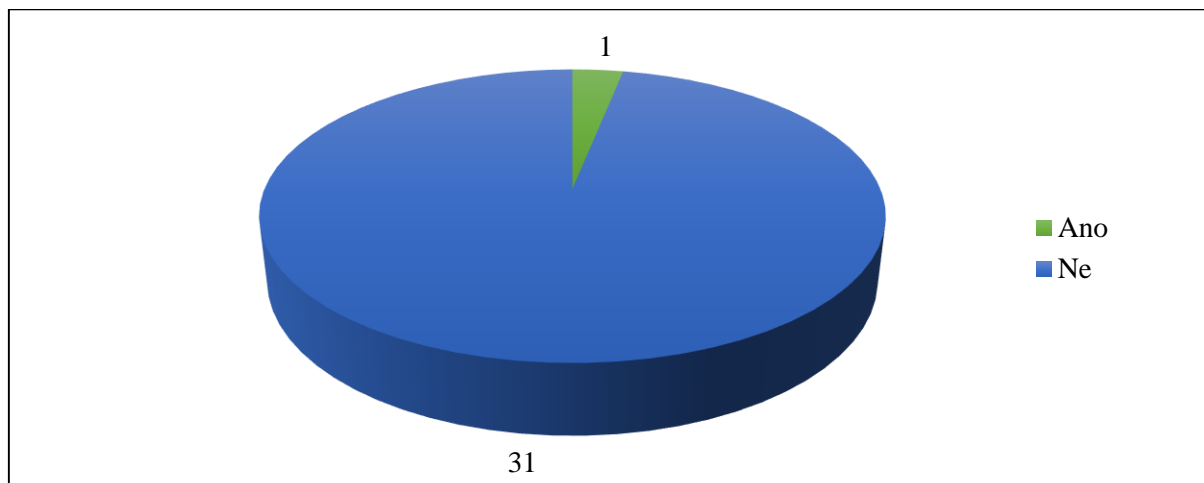
Graf 7 – Značka sluchadla

(Zdroj: vlastní šetření, 2016)

Z grafu č. 7 můžeme zjistit, že nejvíce odpovídajících respondentů, z těch, kteří nosí naslouchadlo, používá značku Widex 12 respondentů, což je větší polovina. 6 lidí vlastní naslouchadlo značky Siemens a 3 značky Phonak. Značku Rexton, Interton a Audionika nevedl nikdo. Vzhledem k tomu, že respondenti měli možnost vepsat i vlastní odpověď, tak 2 osoby uvedly, že využívají jinou značku sluchadla, z nichž jeden již nevedl jakou a druhý uvedl využívání sluchadla značky Signia.

Dotazníková otázka č. 8, 9

Máte kochleární implantát? Jaké je značky?



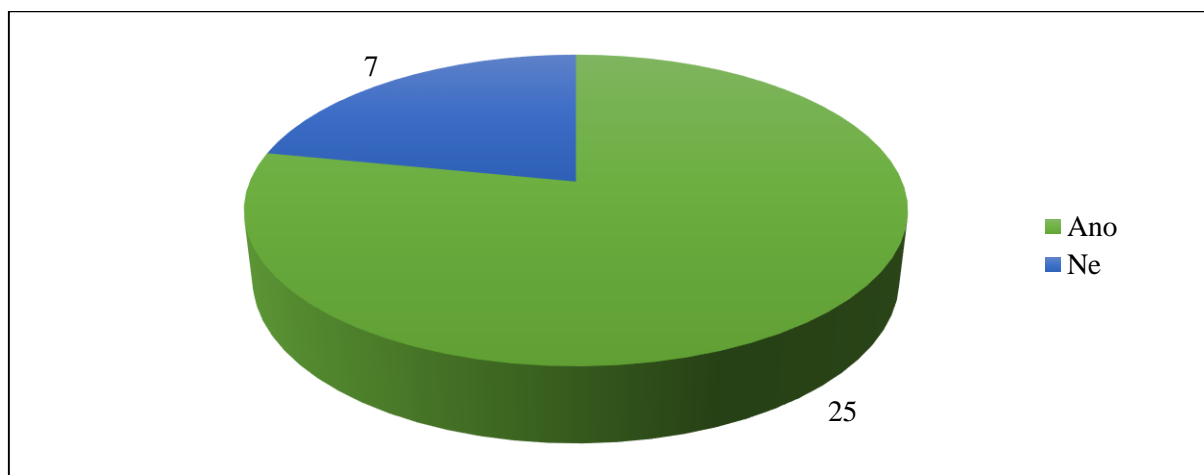
Graf 8 – Používání KI

(Zdroj: vlastní šetření, 2016)

Z grafu č. 8 je možné vidět, že z vybraných respondentů byl pouze jeden, který používá kochleární implantát. Z tohoto důvodu není nutné uvádět samostatný graf, který by se vztahoval k otázce č. 9, ve které jsme se respondentů ptali, jakou značku implantátu používají. Jeden již zmíněný respondent používá KI značky Cochlear.

Dotazníková otázka č. 10

Využíváte jiné kompenzační pomůcky?



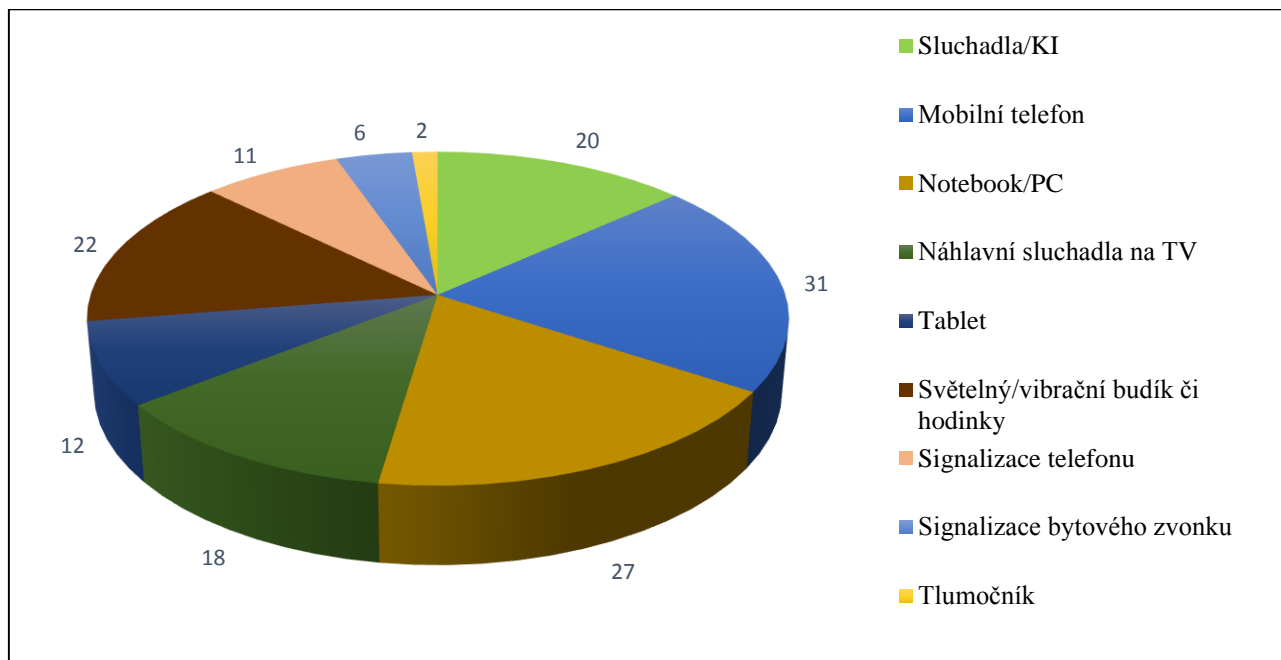
Graf 9 – Používání kompenzačních pomůcek

(Zdroj: vlastní šetření, 2016)

Z celkového počtu využívá (viz graf 9) jiné kompenzační pomůcky 78% respondentů a 22% uvádí, že kompenzační pomůcky nevyužívá vůbec.

Dotazníková otázka č. 11

Jaké kompenzační pomůcky používáte?



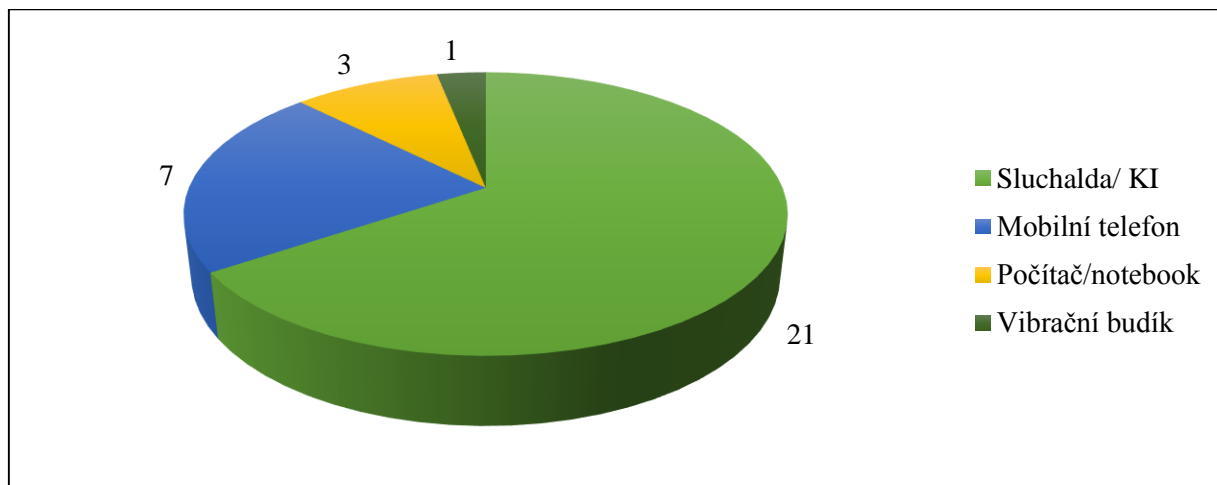
Graf 10 – Druhy kompenzačních pomůcek

(Zdroj: vlastní šetření, 2016)

V tomto případě se jednalo o otevřenou otázku, kam měli respondenti možnost vepisovat libovolné odpovědi. Na otázku jaké jiné kompenzační pomůcky respondenti používají (viz graf 10), odpovědělo znovu 20 osob, že používají sluchadlo/KI. Až na jednoho respondenta všichni odpověděli, že využívají mobilní telefon. Do jedné možné odpovědi jsme zahrnuli společně odpověď notebook a PC, k nimž většina lidí uvedla, že je používají především kvůli internetu. Celkem se našlo 27 těchto uživatelů. Podobnou kategorií pak byl tablet, který uvedlo 12 uživatelů. Sluchadla sloužící ke sledování TV používá 18 osob. Do jedné kategorie jsme zahrnuli světelné a vibrační budíky či hodinky, které používá 22 lidí. 11 osob uvádí signalizaci telefonu a 6 signalizaci bytového zvonku. 2 respondenti uvádí jako kompenzační pomůcku pomoc tlumočnicka, což je vcelku zajímavé, protože ve skutečnosti samozřejmě o žádnou pomůcku nejde. Ale jak je vidět, někteří respondenti pomoc tlumočnicka tak vnímají.

Dotazníková otázka č. 12

Jakou kompenzační pomůcku považujete ve svém životě za nejdůležitější?



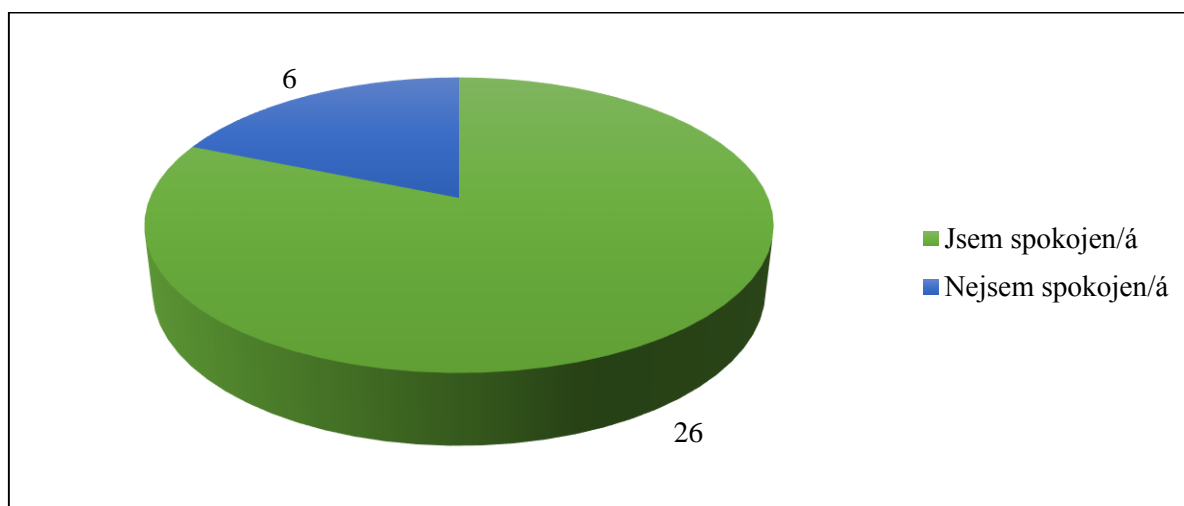
Graf 11 – Nejdůležitější pomůcka

(Zdroj: vlastní šetření, 2016)

U této otázky byla znovu možnost otevřené odpovědi ovšem s omezením pouze na jednu pomůcku. Z grafu 11 se můžeme dozvědět, že 66% respondentů tedy uvádí, že nejdůležitější pomůckou v jejich životě je sluchadlo nebo KI. Za nejdůležitější pomůcku považuje mobilní telefon celkem 22% respondentů. 9% uvádí počítač či notebook a pouze jeden respondent považuje za nejdůležitější vibrační budík.

Dotazníková otázka č. 13

Jak jste spokojeni s nabídkou pomůcek na českém trhu?



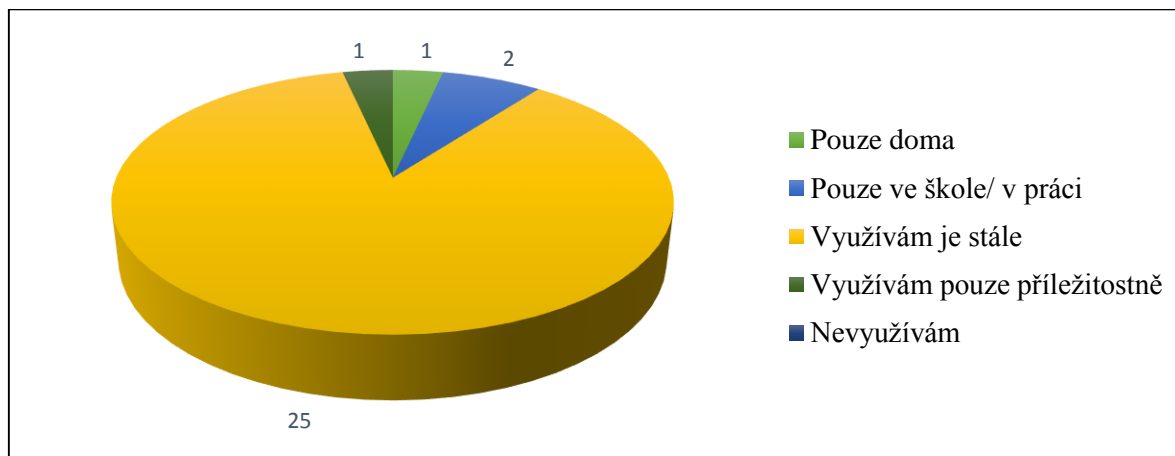
Graf 12 – Spokojenost s nabídkou pomůcek

(Zdroj: vlastní šetření, 2016)

Graf 12 nám ukazuje že, celkem 81% respondentů uvádí spokojenost s pomůckami na našem trhu. Ovšem 19% přiznává, že s nabídkou spokojeni nejsou.

Dotazníková otázka č. 14

Kdy používáte kompenzační pomůcky?



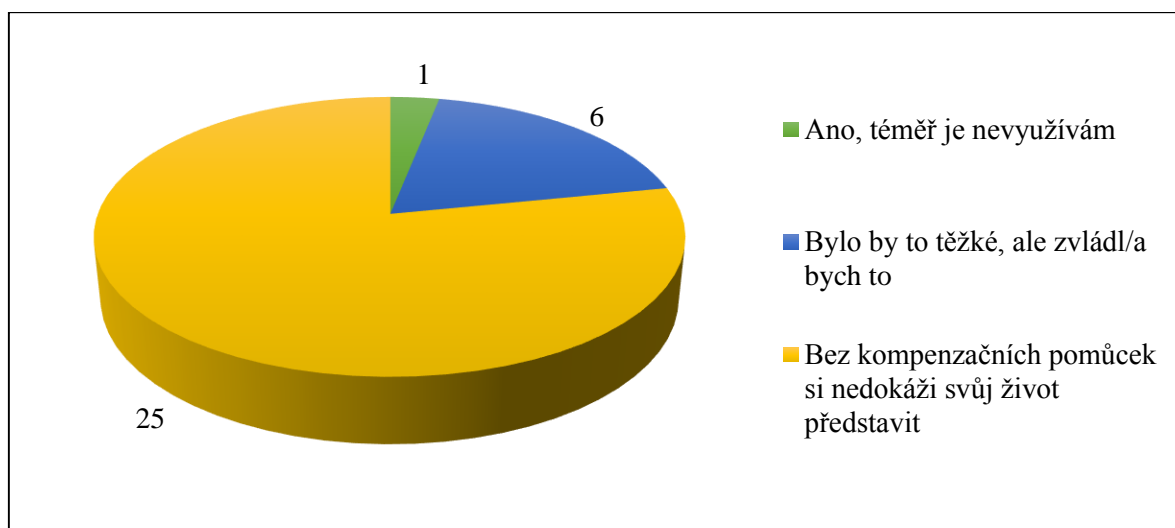
Graf 13 – Četnost používání kompenzačních pomůcek

(Zdroj: vlastní šetření, 2016)

Graf č. 13 ukazuje, že 86% respondentů využívá kompenzační pomůcky bez přestání. Pouze po jednom respondentovi uvedlo, že pomůcky využívají pouze ve škole či práci nebo doma. Dva respondenti uvádí, že nevyužívají vůbec žádné pomůcky.

Dotazníková otázka č. 15

Byl by možný Váš život bez pomůček?



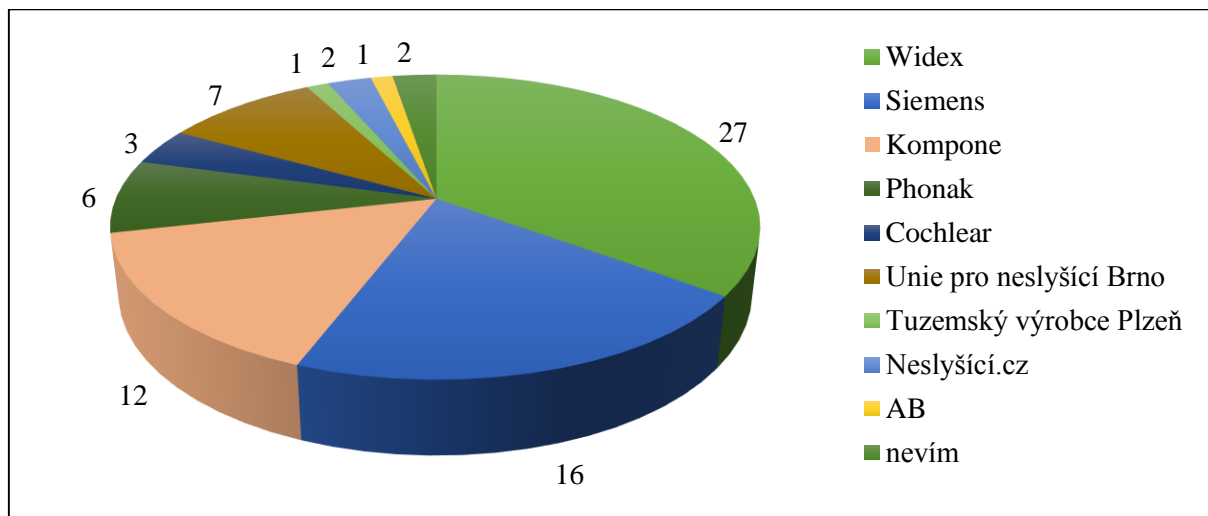
Graf 14 – Život s pomůckami

(Zdroj: vlastní šetření, 2016)

Z grafu 14 můžeme vidět, že 78% uvádí, že si svůj život bez kompenzačních pomůček nedokáží představit. 18% respondentů si myslí, že by život bez pomůček byl těžký, ale i bez nich by to zvládli a pouhé 3%, což je jen 1 respondent, uvádí, že život bez pomůček si dokáže představit, protože je téměř nevyužívá.

Dotazníková otázka č. 16

Jaké znáte firmy, které vyrábějí kompenzační pomůcky?



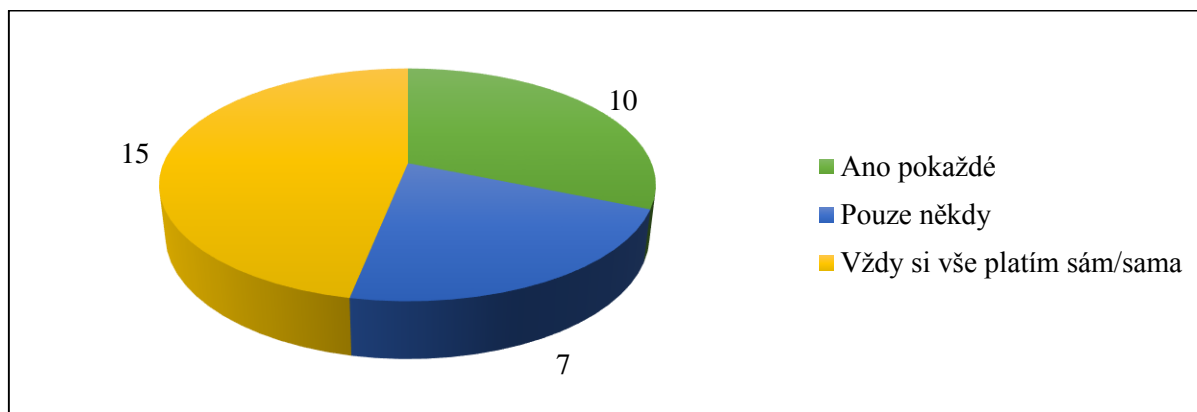
Graf 15 – Firmy vyrábějící kompenzační pomůcky

(Zdroj: vlastní šetření, 2016)

U této otázky se jednalo o otevřenou otázku, kde mohli respondenti vyjádřit své znalosti týkající se firem prodávající kompenzační a protetické pomůcky. Z grafu 15 můžeme vyčíst, že nejvíce krát se v odpovědích objevovala firma Widex, Siemens, Kompone, Phonak či Unie pro neslyšící Brno. Méně časté pak byli odpovědi jako je firma Cochlear, Neslyšící.cz, AB či tuzemský výrobce z Plzně. 2 respondenti uvádí, že neznají žádné firmy.

Dotazníková otázka č. 17

Podáváte žádost o příspěvek na kompenzační pomůcku na úřadu práce?



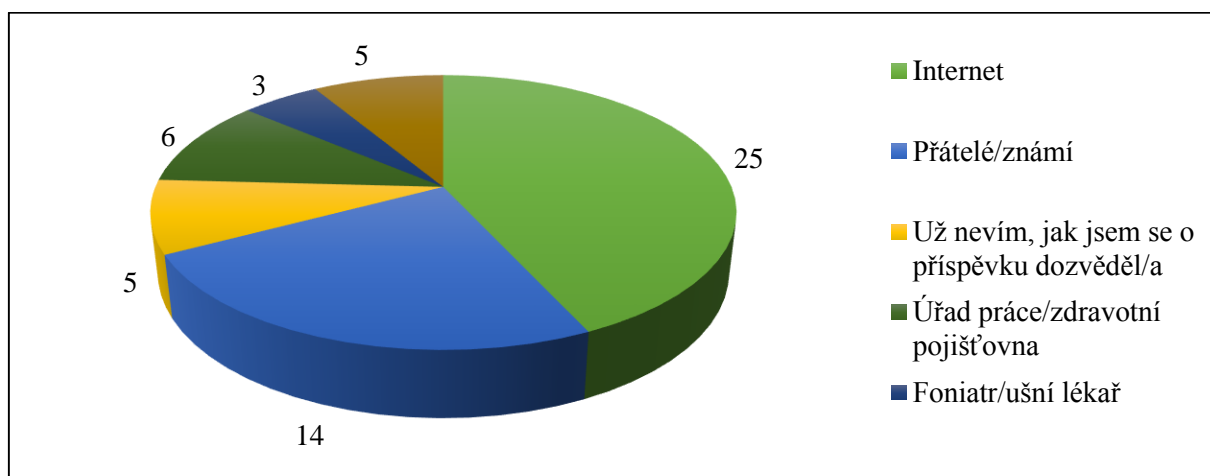
Graf 16 – Žádost o příspěvek na kompenzační pomůcky

(Zdroj: vlastní šetření, 2016)

Sedmnáctá otázka týkající se žádosti na pomůcky se přinesla zajímavou odpověď, kde, jak lze vidět v grafu 16, 47% respondentů uvádí, že si vždy pomůcky platí zcela sami. 31% osob vypovídá, že zatím pokaždé žádali o příspěvek na kompenzační pomůcky a 22% žádali pouze čas od času.

Dotazníková otázka č. 18

Víte o tom, že se dá žádat finanční příspěvek na kompenzační pomůcky? Pokud ano, jak jste se o tom dozvěděli:

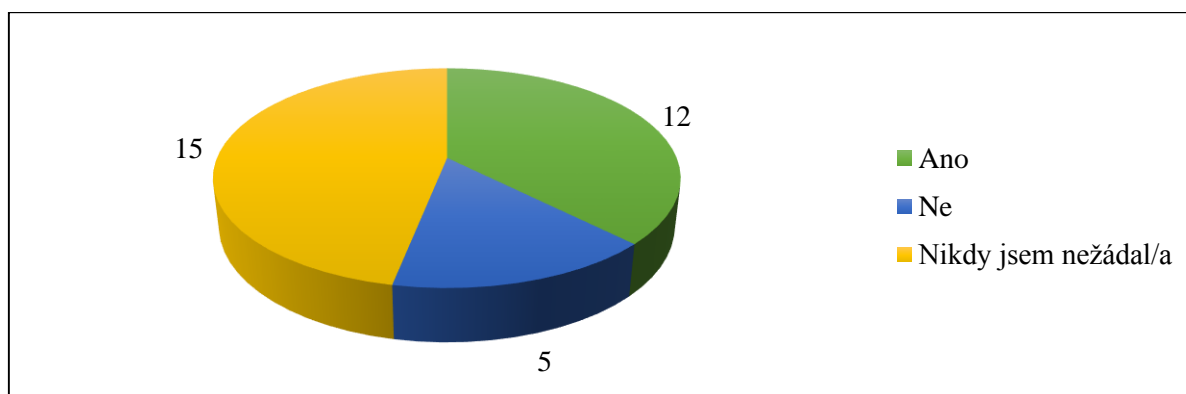


Graf 17 – Znalost příspěvku

(Zdroj: vlastní šetření, 2016)

Tato otázka byla otázkou otevřenou, která měla zmapovat znalosti respondentů týkající se získávání příspěvků na kompenzační pomůcky u úřadu práce. Jak vidíme v grafu 17, 9% respondentů uvedlo, že o příspěvku dosud vůbec nevědělo. Většina odpovědí, což je 43%, uvádí, že o příspěvku vědí z internetu, 24% se o příspěvku dozvěděla od přátel či známých, 10% informace získalo na úřadu práce či u zdravotní pojišťovny, 5% u foniatra či ušního lékaře a 9% má o příspěvku ponětí, ale již si nepamatují, kde se o něm dozvěděli. Dotazníková otázka č. 19

Vyplatí Vám úřad práce vždy celou žádanou částku?



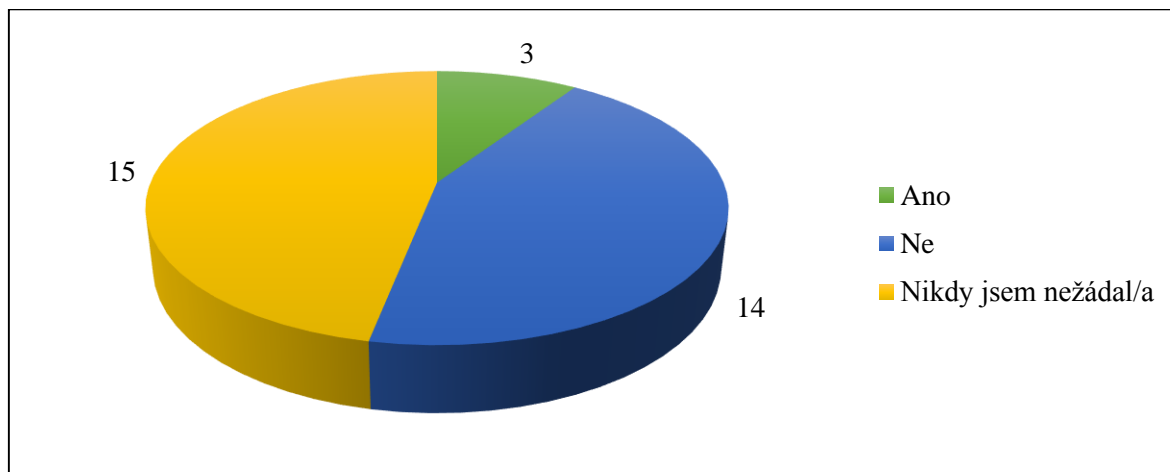
Graf 18 – Vyplácení příspěvku

(Zdroj: vlastní šetření, 2016)

Graf č. 18, který se týkal vyplácení příspěvků, nám ukazuje, že 47% lidí vůbec nikdy o příspěvek nežádalo. Celkem 37% žádalo a vždy získali celou žádanou částku a 16% žádalo, ale částka jim proplacena nebyla.

Dotazníková otázka č. 20

Byl Vám někdy příspěvek zamítnut?



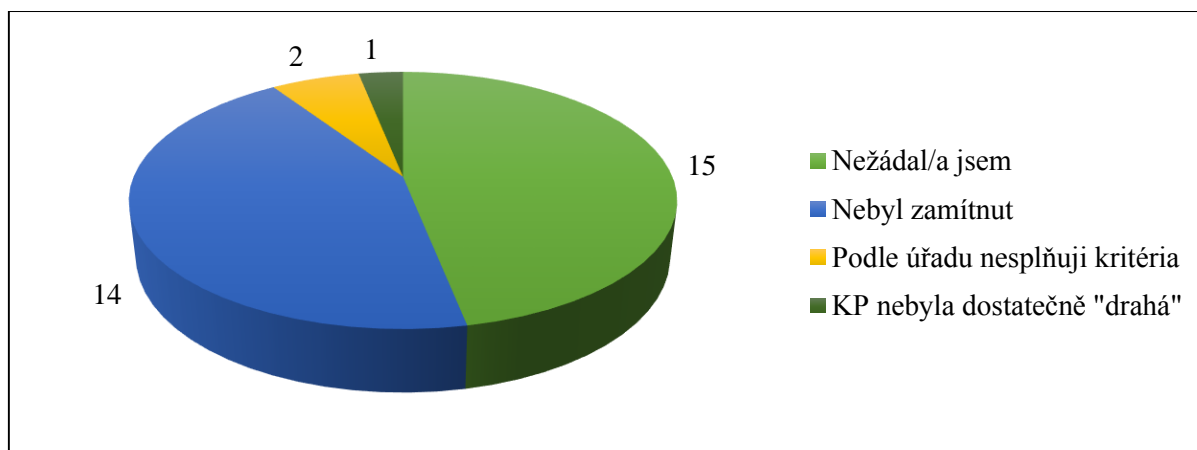
Graf 19 – Zamítnutí příspěvku

(Zdroj: vlastní šetření, 2016)

Jak již vypovídá předchozí dotazníková otázka, 47% lidí o příspěvek nežádalo, tudíž jim příspěvek nemohl být zamítnut. Ze sedmnácti respondentů (viz graf 19) 14 uvedlo, že jim nikdy nebyl příspěvek zamítnut a třem zamítnut byl.

Dotazníková otázka č. 21

Proč byl zamítnut?



Graf 20 – Důvod zamítnutí příspěvku

(Zdroj: vlastní šetření, 2016)

Poslední otázka se týkala toho, proč respondentům byl příspěvek zamítnut. Z předchozí dotazníkové otázky jsme se dozvěděli, že příspěvek byl zamítnut třem respondentům. V posledním grafu č. 20 se dozvíme, že dvěma byl zamítnut kvůli tomu, že podle šetření úřadu práce nebyla splněna kritéria, díky kterým uživatelé příspěvek mohou získat. Podle jednoho uživatele nebyla kompenzační pomůcka dostatečně „drahá“, aby na ní mohl být čerpán příspěvek.

5.4 Shrnutí výzkumného šetření

Vyhodnocení prvního předpokladu

Předpokládáme, že osoby se sluchovým postižením považují za nejdůležitější pomůcku sluchadla.

Následující vyhodnocení vychází z analýzy odpovědí zástupců firem a z dotazníkové otázky č. 6 a především z otázky č. 12.

Zástupce z firmy AudioNIKA se vyjádřil v tom smyslu, že osoby se sluchovým postižením mají momentálně největší zájem o sluchadla, ale také o pomůcky zkvalitňující poslech TV. Zástupce firmy Widex uvedl, že největší zájem je momentálně kromě sluchadel především o TV systém a různé signalizace. Zástupce a poradce na kompenzační pomůcky z Unie neslyšících v Brně vypověděl, že je zájem o pomůcky, na které se dá získat příspěvek od úřadu práce či zdravotní pojišťovny a také o novější pomůcky, jako jsou např. mobilní aplikace do chytrých telefonů. Takže se dá předpokládat, že měl na mysli i sluchadla, na které přispívá zdravotní pojišťovna. Jestliže k odpovědím firem vezmeme v potaz i odpovědi respondentů z dotazníkové otázky č. 6, že ze všech respondentů nosí sluchadlo 72%, tak lze říci, že šetření prokázalo zájem o sluchadla. Ovšem výzkum také odhalil, že momentálně mají osoby velký zájem o pomůcky, které mohou zkvalitnit sledování TV a také o nové moderní technologie, jako jsou aplikace do chytrých telefonů. Předpoklad nám nakonec potvrdila dotazníková otázka č. 12, kde 66% respondentů uvedlo, že za nejdůležitější považují právě sluchadla.

První předpoklad byl potvrzen.

Vyhodnocení druhého předpokladu

Naším třetím předpokladem bylo, že všechny sledované osoby se sluchovým postižením využívají alespoň 1 kompenzační pomůcku.

Následující vyhodnocení vychází z analýzy dotazníkové otázky č. 10 a 11.

Z dotazníkové otázky č. 10 jsme se dozvěděli, že 78% respondentů využívá kompenzační pomůcky, tedy že 22% žádné jiné kompenzační pomůcky nevyužívá. U otázky č. 11 měli respondenti možnost odpovídat samostatně a většina napsala minimálně 3 kompenzační pomůcky. Přesto, že u předchozí otázky 7 lidí vyplnilo, že nevyužívá žádné jiné kompenzační pomůcky, u této otázky se nenašel nikdo, kdo by tento fakt potvrdil a každý nějakou

kompenzační pomůcku napsal. Téměř všechny sledované osoby napsaly využívání mobilního telefonu a notebooku/Pc.

Druhý předpoklad se potvrdil.

Vyhodnocení třetího předpokladu

Předpokládáme, že všechny osoby se sluchovým postižením informované o možnosti využití příspěvku na zakoupení kompenzační pomůcky této možnosti vždy využily.

Následující vyhodnocení vychází z analýzy dotazníkové otázky č. 17 a 18.

Z dotazníkové otázky č. 18 můžeme vidět, že z celého počtu respondentů 5 vůbec dosud nevědělo, že se dá čerpat příspěvek na kompenzační pomůcky. Ostatní tudíž o příspěvku věděli, což činí 27 respondentů. V otázce č. 17 se můžeme dozvědět, že 15 respondentů si všechny pomůcky vždy platili samostatně. Tyto odpovědi jsou ovšem mírně zavádějící, protože zahrnují i osoby, které např. kompenzační pomůcky téměř vůbec nevyužívají, jak jsme se dozvěděli z předchozí analýzy. Lze ale také z grafu vyčíst, že 7 osob si o příspěvek žádají pouze někdy a celkem 10 osob jednoznačně odpovědělo, že pokaždé žádají o příspěvek. Šetření tedy jednoznačně ukázalo, že osoby, které mají informace o získávání příspěvku na kompenzační pomůcky, tyto příspěvky využívají, ale jsou i tací, kteří příspěvky využívají pouze částečně, nebo i vůbec. V dotazníku se několikrát objevily odpovědi, že nežadají kvůli složitosti prověřování na nárok na příspěvek.

Výsledky šetření třetí předpoklad nepotvrdily.

6 Závěr

Tato bakalářská práce se věnovala kompenzačním pomůckám pro osoby se sluchovým postižením a jejich využitím při rehabilitaci. Práce měla poukázat především na aktuální využití kompenzačních pomůcek, jak ze strany osob se sluchovým postižením, tak ze strany firem, které pomůcky prodávají. Dále se také zabývala firmami, které pomůcky nabízí, na něž se specializují a také na možnost jejich financování. Kompenzační pomůcky slouží lidem především ke zkvalitnění jejich života, ke zlepšení komunikace či získávání informací.

V teoretické části této práce byla nejdříve v základních rysech představena problematika sluchového postižení. Tato část popisovala základní terminologii, anatomii sluchového orgánu a klasifikací sluchových poruch. Následně se zabývala diagnostikou sluchového postižení, kde byly vymezeny a jednotlivé sluchové zkoušky. Poslední kapitola teoretické části byla věnována kompenzačním pomůckám pro sluchově postižené, kde podrobněji popisovala sluchadla, kochleární implantáty, další technické pomůcky a také příspěvky, které se na pomůcky dají získat.

Obsahem praktické části bylo výzkumné šetření, které se zaměřovalo na firmy poskytující pomůcky pro sluchově postižené a na samotné osoby se sluchovým postižením.

Na základě výzkumného šetření bylo zjištěno, že největší zájem mají osoby se sluchovým postižením o sluchadla a také o pomůcky zkvalitňující poslech TV. Nově se také rozrůstá zájem o nové pomůcky, kterými jsou např. aplikace do chytrých mobilních telefonů. Dále také výzkum přináší fakt, že ve většině za nejdůležitější kompenzační pomůcku respondenti uvedli sluchadlo. Druhou nejdůležitější pomůckou je pro ně mobilní telefon. Ve výzkumu si můžeme povšimnout, že kompenzační pomůcky nevyužívají všechny osoby s postižením, ale když už je využívají, tak prakticky nepřetržitě a že ne všichni na tyto pomůcky využívají možnost si zažádat si o příspěvek.

Tato bakalářská práce může sloužit jako zpětná vazba pro osoby se sluchovým postižením a seznámit je lépe s problematikou financování kompenzačních pomůcek. Práce se může zároveň stát i náповědou pro pracovníky speciální pedagogiky, kteří tím mohou získat aktualizované informace z oblasti využívání kompenzačních pomůcek u osob se sluchovým postižením. Jistým přínosem může být pro firmy vyrábějící či zprostředkovávající kompenzační pomůcky, které by pak mohly více do svého sortimentu zařadit to, o co mají lidé zájem. V neposlední řadě by mohla vést k zamyšlení, zda neaktualizovat přehled pomůcek v zákonu, který se vztahuje na poskytování příspěvků na kompenzační pomůcky.

7 Seznam použitých informačních zdrojů

Literatura:

BAREŠOVÁ, Jana, HRUBÝ, Jaroslav. *Didaktické a technické pomůcky pro sluchově postižené v MŠ a ZŠ*. Praha: Septima, 1999. ISBN 80-7216-105-9.

BULOVÁ, Alena. *Uvedení do surdopedie*. In PIPEKOVÁ, Jarmila a kol. *Kapitoly ze speciální pedagogiky*. Brno: Paido, 1998. ISBN 80-85931-65-6.

GAVORA, Peter. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Vyd. 2. Brno: Paido, 2010. ISBN 978-80-7315-185-0.

HÁDKOVÁ, Kateřina. *Analýza využití kochleárních implantátů ve vzdělání žáků a studentů s těžkým sluchovým postižením*. Habilitační práce, Brno, 2012.

HORÁKOVÁ, Radka. *Sluchové postižení: úvod do surdopedie*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2012. ISBN 978-80-262-0084-0.

HORÁKOVÁ, Radka. *Surdopedie: texty k distančnímu vzdělávání*. Brno: Paido, 2011. ISBN 978-80-7315-225-3.

HORÁKOVÁ, Radka. *Uvedení do surdopedie*. In PIPEKOVÁ, Jarmila et al. *Kapitoly ze speciální pedagogiky*. Vyd. 3. Brno: Paido, 2010. ISBN 978-80-7315-198-0.

HRUBÝ, Jaroslav. *Kolik je u nás sluchově postižených? Speciální pedagogika*, č. 2, s. 5 – 19, 1998a. ISSN 1211 – 2720.

HRUBÝ, Jaroslav. *Tak kolik těch sluchově postižených u nás vlastně je? Speciální pedagogika*, č. 4, s. 269 – 289, 2009. ISSN 1211 – 2720.

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

HRUBÝ, Jaroslav. *Velký ilustrovaný průvodce neslyšících a nedoslýchavých po jejich vlastním osudu*. 2. díl. Vyd. 1. Praha: Septima, 1998. ISBN 80-7216-075-3.

CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu: Základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1369-4.

JEŘÁBKOVÁ, Kateřina, BENDOVIÁ, Petra, RŮŽIČKOVÁ, Veronika. *Kompenzační pomůcky pro osoby se specifickými potřebami*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2006. ISBN 80-244-1436-8.

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

KUČEROVÁ, Anna, VÍTOVÁ, Jitka. *Surdopedie*. In BENDOVIÁ, Petra a kol. *Základy speciální pedagogiky nejen pro speciální pedagogy*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2015. ISBN 978-80-7435-422-9.

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

LEONHARDT, Annette. *Úvod do pedagogiky sluchovo postihnutých: so 44 obrázkami, 15 tabulkami a 77 cvičeniami*. Bratislava: Sapientia, 2001. ISBN 80-967180-8-8.

MONATOVÁ, Lili. *Pojetí speciální pedagogiky z vývojového hlediska*. 2. rozš. vyd. Brno: Paido, 1998. Edice pedagogické literatury. ISBN 80-85931-60-5.

PIPEKOVÁ, Jarmila. *Kapitoly ze speciální pedagogiky*. 3., přeprac. a rozš. vyd. Brno: Paido, 2010. ISBN 978-80-7315-198-0.

POTMĚŠIL, Miloš, *Čtení k surdopedii*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2003. ISBN 80-244-0666-3

PUNCH KEITH, F.: *Základy kvantitativního šetření*. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-381-9

SKÁKALOVÁ, Tereza. *Sluchová vada a její sociální dopady v dospělém věku*. Vydání první. Hradec Králové: Gaudeamus, 2016. Recenzované monografie. ISBN 978-80-7435-628-5.

SLOWÍK, Josef. *Speciální pedagogika*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1733-3.

SOURALOVÁ, Eva, LANGER, Jiří. *Speciální pedagogika osob s postižením sluchu*. In RENOTIÉROVÁ, Marie, LUDÍKOVÁ, Libuše a kol. *Speciální pedagogika*. Vyd. 4. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2006. ISBN 80-244-1475-9.

SVĚTLÍK, Martin. *Postižení sluchu: současné možnosti sluchové protetiky*. Praha: Triton, 2000. Vím víc. ISBN 80-7254-114-5.

Internetové zdroje:

FM MOTOL. *Informace pro pacienty* [online]. 2012 [cit. 2016-10-28]. Dostupné z: <http://www.fnmotol.cz/kliniky-a-oddeleni/cast-pro-deti/foniatricke-oddeleni/innformace-pro-pacienty/>

http://nrzp.cz/dokumenty/Vyhlaska_182-1991.pdf

KNOTKOVÁ, Simona. *Anatomie lidského ucha* [online]. 2014 [cit. 2016-09-20]. Dostupné z: <http://www.symptomy.cz/anatomie/ucho>

KRATOCHVÍL, Ladislav. *Kochleární implantát* [online]. 2008 [cit. 2016-10-10]. Dostupné z: <http://www.kochlear.cz/rs/index.php?text=3-kochlearni-implantat-recovy-procesor>

KUČERA, Miloš. *Vítězství ve veřejné soutěži ve FN v Motole* [online]. 2016 [cit. 2016-10-06]. Dostupné z: <http://www.abionic.cz/vitezstvi-ve-verejne-soutezi-ve-fn-v-motole/>

Kulturní centrum Ruce. *Co se skrývá pod pojmem neslyšící?* [online]. 2013 [cit. 2016-09-06]. Dostupné z: <http://ruce.cz/faq.php?topic=9>

MAREK, Jiří. *Na které pomůcky mají nárok sluchově postižení* [online]. 2013 [cit. 2016-10-30]. Dostupné z: <http://www.invarena.cz/?p=6426>

NORTHERN, DOWNS. *Audiogram of Familiar Sounds (Sluchové pole člověka)* [online]. 2002 [cit. 2016-09-22]. Dostupné z: http://www.cohandsandvoices.org/resources/coGuide/07_audiogram.htm

Tichý svět. *Slovník pojmů* [online]. 2016 [cit. 2016-09-08]. Dostupné z: <http://www.tichysvet.cz/slovník-pojmu6>

Vyhláška č. 182/1991 Sb., [online], poslední úpravy neuvedeno, [cit. 2016-10-17]. Dostupné z:

Zákon č. 329/2011 Sb., o poskytování dávek osobám se zdravotním postižením a o změně souvisejících zákonů., [online]. 2011 [cit. 2016-10-17]. Dostupné z: http://www.mpsv.cz/files/clanky/11911/zakon_329_2011.pdf

Webové stránky jednotlivých firem:

<http://www.abionic.cz/>

<http://www.widex.cz/>

<http://www.anticer.cz/>

<http://www.pomuckyproneslyšici.cz/>

<http://www.audiocentrumtv.cz/>

<http://www.audionika.cz/>

<http://www.auris-audio.cz/>

<http://www.interton.cz/>

<http://www.phonak.cz/>

<http://www.kompone.cz/>

<http://www.sivantos.cz/about-us/our-brands/>

8 Seznam obrázků a grafů

Obrázek 1 – Anatomie lidského ucha	13
Obrázek 2 – Klasifikace sluchových vad podle WHO.....	18
Obrázek 3 – Sluchové pole člověka	19
Obrázek 4 – Závěsné sluchadlo.....	27
Obrázek 5 – Kochleární implantát a jeho popis	29
Graf 1 – Pohlaví	41
Graf 2 – Věk.....	41
Graf 3 – Bydliště	42
Graf 4 – Sluchová vada	43
Graf 5 – Stupeň sluchové vady	43
Graf 6 – Používání sluchadla	44
Graf 7 – Značka sluchadla.....	44
Graf 8 – Používání KI	45
Graf 9 - Používání kompenzačních pomůcek	45
Graf 10 – Druhy kompenzačních pomůcek	46
Graf 11 – Nejdůležitější pomůcka.....	47
Graf 12 – Spokojenost s nabídkou pomůcek.....	47
Graf 13 – Četnost používání kompenzačních pomůcek.....	48
Graf 14 – Život s pomůckami	48
Graf 15 – Firmy vyrábějící kompenzační pomůcky	49
Graf 16 – Žádost o příspěvek na kompenzační pomůcky	49
Graf 17 – Znalost příspěvku.....	50
Graf 18 – Vyplácení příspěvku	50
Graf 19 – Zamítnutí příspěvku.....	51
Graf 20 - Důvod zamítnutí příspěvku	51