

UNIVERZITA JANA AMOSE KOMENSKÉHO PRAHA

MAGISTERSKÉ KOMBINOVANÉ STUDIUM

2012 – 2014

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Bc. Dáša Kulíková

**Možnosti prevence sluchových vad a sluchového
postižení**

Praha 2014

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Miroslava Kotvová

JAN AMOS KOMENSKY UNIVERSITY PRAGUE

MASTER COMBINED (PART TIME) STUDIES

2012 - 2014

Diploma Thesis

Bc. Dáša Kulíková

**Possibilities of prevention of hearing disorders and
hearing impairments**

Prague 2014

The Diploma Thesis Work Supervisor: Mgr. Miroslava Kotvová

Prohlášení

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v univerzitní knihovně.

V Praze dne

Bc. Dáša Kulíková

Poděkování

Chtěla bych poděkovat Mgr. Miroslavě Kotkové za profesionální přístup, konzultace, odbornou pomoc a celkovou podporu při vypracování diplomové práce.

Anotace

Diplomová práce se zaměřuje na problematiku prevence vzniku sluchových vad a možnosti osvěty v této oblasti v ČR. Teoretická část popisuje stavbu a funkci sluchového ústrojí, jednotlivé typy sluchových vad a poruch, přehled možných příčin poškození sluchu a prezentuje i některé zajímavé souvislosti k ochraně sluchu. Dále se věnuje situaci, kde již sluchová vada či porucha nastala a je nutné znát kompenzační a technické pomůcky a způsoby komunikace jedinců se sluchovým postižením. Empirická část poté prostřednictvím dotazníku zjišťuje aktuální úroveň informovanosti veřejnosti o sluchových vadách, příčinách jejich vzniku s možnostmi ochrany sluchu.

Klíčové pojmy

Hluk, infekční nemoci, kompenzační a technické pomůcky, metody prevence, osvěta, prevence: primární, sekundární, terciální, sluchové vady a poruchy, způsoby komunikace.

Annotation

Diploma thesis focuses on the issue of prevention of hearing disorders and the possibility of education in this field in the Czech Republic. The theoretical part describes the structure and function of the organum vestibulocochleare, various types of hearing impairments, an overview of the possible causes of hearing loss and presents some interesting facts in connections to protect your hearing. It also deals with the situation where already hearing defect or hearing impairment has occurred and so it is necessary to know the compensation and technical aids and communication methods of individuals with hearing disabilities. The empirical part then through a questionnaire monitors current level of public awareness of possible hearing disorders, their origin and the causes of their formation. It shows possibilities of hearing protection as well.

Key words

Noise, infectious diseases, compensation and technical aids, methods of prevention, education, prevention: primary, secondary, tertiary, hearing defects and impairments, communication methods.

OBSAH

ÚVOD	9
1. ÚVOD DO SURDOPEDIE	11
1.1 SURDOPEDIE.....	11
1.2 OBJEKT SURDOPEDICKÉ INTERVENCE.....	11
2. SLUCHOVÉ VADY A PORUCHY	13
2.1 ETIOLOGIE SLUCHOVÉHO POSTIŽENÍ.....	13
2.2 KLASIFIKACE SLUCHOVÝCH VAD A PORUCH.....	13
2.3 VÝSKYT SLUCHOVÝCH VAD A PORUCH V POPULACI.....	20
2.3.1 <i>Presbyakuzie</i>	21
2.3.2 <i>Tinnitus</i>	22
3. OSVĚTA A PREVENCE VZNIKU SLUCHOVÉHO POSTIŽENÍ	23
3.1 VÝZNAM SLUCHU PRO JEDINCE.....	23
3.2 METODY PREVENCE.....	24
3.2.1 <i>Prevence v oblasti surdopedie</i>	24
3.2.2 <i>Prevence v surdopedii – konkrétní příklady prevence v surdopedii</i>	26
3.3 PŘEHLED MOŽNÝCH PŘÍČIN POŠKOZENÍ SLUCHU	27
3.3.1 <i>Hluk</i>	28
3.3.1.1 Zdroj a vznik zvuku	28
3.3.1.2 Účinek hluku	29
3.3.1.3 Druhy hluku.....	29
3.3.1.4 Měření hluku	30
3.3.1.5 Limity hluku	31
3.3.1.6 Hluk v pracovním prostředí	31
3.3.1.7 Snížení expozice hluku	32
3.3.1.8 Hluk ve venkovním prostředí	33
3.3.1.9 Snižování dopravního hluku.....	34
3.3.1.10 Dopady hluku na člověka.....	34
3.3.2 <i>Infekční nemoci</i>	36
4. KOMPENZAČNÍ A TECHNICKÉ POMŮCKY	38
4.1 POMŮCKY PRO NESLYŠÍCÍ A NEDOSLYCHAVÉ	39
5. KOMUNIKACE U JEDINCŮ SE SLUCHOVÝMI VADAMI A PORUCHAMI	41

5.1	VÝZNAM KOMUNIKACE PRO JEDINCE	41
5.2	ZPŮSOBY KOMUNIKACE S JEDINCÍ SE SLUCHOVÝM POSTIŽENÍM.....	42
5.2.1	<i>Odezírání</i>	42
5.2.2	<i>Prstové abecedy (daktylní abecedy, manuální abecedy)</i>	43
5.2.3	<i>Pomocné artikulační znaky</i>	44
5.2.4	<i>Znakový jazyk</i>	45
5.2.5	<i>Znakovaný jazyk</i>	45
5.2.6	<i>Psaná podoba mluveného jazyka</i>	46
5.3	ORÁLNÍ ŘEČ TĚŽCE SLUCHOVĚ POSTIŽENÝCH	46
5.3.1	<i>Charakteristika mluvní produkce těžce sluchově postižených</i>	47
5.4	TOTÁLNÍ KOMUNIKACE	49
6.	VZDĚLÁVÁNÍ JEDINCŮ SE SLUCHOVÝM POSTIŽENÍM	50
7.	PREVENTIVNÍ DOPORUČENÍ.....	52
7.1	OCHRANNÉ POMŮCKY.....	53
7.1.1	<i>Typy chráničů sluchu</i>	53
7.2	ZPŮSOB PÉČE O ZEVNÍ ZVUKOVOD	56
8.	PRŮZKUM ZAMĚŘENÝ NA ÚROVEŇ INFORMOVANOSTI O NEBEZPEČÍ VZNIKU SLUCHOVÝCH VAD A PORUCH.....	59
8.1	CÍL PRŮZKUMU	59
8.2	METODA SBĚRU DAT	59
8.3	CHARAKTERISTIKA RESPONDENTŮ	60
8.4	PRŮBĚH ŠETŘENÍ	62
8.5	ANALÝZA ZÍSKANÝCH ÚDAJŮ Z PRŮZKUMU	63
9.	DÍLČÍ ZÁVĚRY	76
	ZÁVĚR.....	78
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	81
	SEZNAM OBRÁZKŮ, GRAFŮ A TABULEK	84
	SEZNAM PŘÍLOH	85

ÚVOD

Podnětem k vypracování této práce je skutečnost, že laická veřejnost často nezná příčiny vzniku sluchových vad a poruch. Propagace zdravého životního stylu, správné provádění ušní hygieny nebo čtení příbalových letáků týkajících se vedlejších účinků u léků jako jsou antibiotika, diuretika není ve valné většině případů naší populace samozřejmostí. Veřejnost často neví, že i léky mohou způsobit poruchy či vady sluchu.

V mnoha případech lze správnou a hlavně včasnou prevencí předejít sluchovým poruchám nebo vadám.

Přes různé osvětové kampaně však společnost a lidé jako jednotlivci nevěnují moc pozornosti osvětě. Spíše se orientujeme na léčbu.

Naše sluchové ústrojí je stále ohroženější. Se změnou životního stylu se zvyšuje hladina hluku. Permanentní dopravní provoz v ulicích a také hudba nás obklopují každý den. Stačí se podívat na ulici, kolik lidí má při chůzi nebo řízení auta v uších sluchátka, tzv. pecky, jak hlasitá je hudba v barech či klubech, v nákupním středisku nebo na oblíbených hudebních festivalech a koncertech. Je velmi obtížné stanovit u hudby hladinu příjemného poslechu v dB. Je to u každého jedince individuální. Pro každého je to jiná veličina. Co jednoho příjemně uspává, jinému může vadit, jako hlasitý rušivý element, kvůli kterému nemůže spát. Technickému pokroku a všem vymoženostem naší doby se nevyhneme, a ani nemůžeme, protože v mnoha případech závisí na nich naše existence. Něco málo však dělat musíme, abychom si zachránily své smyslové orgány.

Důležité je uvědomit si, že zejména primární prevence je mnohem efektivnější, než léčení vzniklých vad či poruch.

První kapitola této práce se věnuje surdopedii jako vědní disciplíně obecně. Druhá kapitola se zabývá sluchovými vadami a poruchami. Důležitou částí této práce je kapitola třetí. Ta v sobě zahrnuje význam sluchu pro jedince, metody prevence, prevenci v surdopedii nejdříve obecně a pak konkrétní prevenci. Součástí této kapitoly je největší vnější faktor současné doby a to hluk. Zde se popisují limity, zdroje, účinek, druhy hluku a v neposlední řadě dopady hluku na lidský organismus. Kapitulu třetí uzavírají infekční nemoci, které jsou po hluku druhou nejčastější příčinou oslabení nebo ztráty sluchu.

Kapitola čtvrtá se zabývá kompenzačními a technickými pomůckami, které jsou součástí sekundární a terciální prevence. Jako sekundární a terciální prevence se dá

považovat také způsob komunikace s neslyšícími. Šestou kapitolu tvoří vzdělávání neslyšících, a to proto, abychom si dokázali představit, jaké možnosti mají jedinci v případě, že vada sluchu již vznikla. Jsou to doporučení obecná, určená pro laickou veřejnost. Veřejnost by si měla tyto doporučení hlídat a řídit se jimi. V praktické části práce se nachází průzkum. Jeho hlavním cílem bylo zmapovat současnou situaci v oblasti osvěty možností prevence sluchových vad v České republice a následně potvrdit nebo vyvrátit tři stanovené předpoklady.

1. ÚVOD DO SURDOPEDIE

1.1 Surdopedie

Oblastí osvěty a prevence vzniku sluchových vad se vedle medicínských oborů věnuje také jedna ze speciálně pedagogických disciplín – surdopedie.

Výchovou, vzděláváním, rozvojem a následnou socializací jedinců se sluchovým postižením se zabývá surdopedie. Název se skládá z latinského surdus – hluchý a řeckého paidea – výchova.

Horáková (2011) ve své publikaci uvádí, že v literatuře se dále uvádí pojmy jako: surdologie, surdopedagogika nebo pedagogika sluchově postižených. Potměšil (2003) uvedl, že díky stále důraznějším rozdílům v metodice práce a pojetí cílů oborů vedlo k osamostatnění surdopedie od logopedie, jako komplexního oboru, který definoval obecně Sovák (1986) jako výchovu řeči. Surdopedie se oddělila od logopedie v roce 1983.

Surdopedie představuje multidisciplinární obor a je součástí vědního oboru speciální pedagogika. Její multidisciplinarita se projevuje ve spolupráci s jinými speciálně pedagogickými vědami, také i obecně pedagogickými, biologickými, psychologickými, sociologickými a filosofickými obory, medicínskými a humanistickými disciplínami. (Bulová in Pipeková, 1998, Horáková 2011)

Cílem surdopedie je podle Leonhardt (2010) získání řečových, komunikačních a sociálních kompetencí, vybudování nezávislé existence a osvojení hodnot dané společnosti.

1.2 Objekt surdopedické intervence

Objektem surdopedie jsou primárně osoby se sluchovým postižením, sekundárně osoby s kombinovaným postižením (např. mentálním, somatickým atd.). Je to nehomogenní skupina, která se člení především stupněm a typem sluchového postižení.

Horáková (2011, s. 11) rozděluje tyto základní kategorie osob:

- neslyšící,
- nedoslýchavé,
- ohluchlé.

Přičemž zdůrazňuje, že každá kategorie „představuje různorodou kvalitu, jejíž konkrétní strukturu limitují další faktory“, jako:

- kvantita sluchového postižení,
- kvalita sluchového postižení,
- věk (kdy vzniklo sluchové postižení),
- péče (poskytnutá jedinci se sluchovým postižením),
- mentální dispozice osoby se sluchovým postižením,
- další přidružená postižení.

Dále autorka zdůrazňuje skutečnost, že jedince se sluchovým postižením lze klasifikovat podle různých hledisek. Uvádí hledisko medicínské a kulturní. Přičemž medicínské hledisko pokládá autorka za hledisko funkční a kulturní je závislé na tom jak na sebe neslyšící nahlíží.

Ve vztahu k rodinné situaci neslyšících upozorňuje Leonhardt (in Horáková 2011, s. 10) „na tři zajímavé procentuální hodnoty:

- *90 % neslyšících pochází z rodin, ve kterých není žádný člen se sluchovým postižením,*
- *90 % neslyšících si bere nedoslýchavého, popř. neslyšícího partnera,*
- *90 % všech dětí z manželství neslyšících jsou slyšící.“*

2. SLUCHOVÉ VADY A PORUCHY

2.1 Etiologie sluchového postižení

Příčiny sluchového postižení mohou být endogenní (vnitřní), k nimž řadíme geneticky podmíněné příčiny, a exogenní (vnější), které mohou působit v období prenatálním, perinatálním a postnatálním (Lejska, 2003):

- **prenatální** – rentgenové záření, rozdílný Rh faktor u matky a dítěte, nemoci matky v průběhu těhotenství, např. spalničky, zarděnky, toxoplazmóza,
- **perinatální** – nízká porodní hmotnost, protražovaný či předčasný porod, asfyxie, poporodní žloutenka, krvácení do mozku či vnitřního ucha,
- **postnatální** – rozlišujeme tři skupiny faktorů:
 - biologické – infekční choroby (zánět mozkových blan, průšnice, spalničky, spála, zarděnky atd.), chronické záněty středního ucha, Meniérova choroba, degenerativní onemocnění následkem kterého odumírají sluchové buňky (např. sklerosis multiplex), vrozená vývojová vada zvukovodu, změny objemu a obsahu středoušní dutiny (např. stavy po velkých ušních operacích),
 - mechanické – úrazy hlavy (komoce, komprese, kontuze), ucha a perforace bubínku, uzavření vnějšího zvukovodu (ušní maz, cizí těleso),
 - fyzikální stres, hlučné prostředí.

Lavička, Šlapák (in Horáková 2011) uvádí, že vrozená porucha sluchu je u novorozenců nejčastější poruchou, dvakrát častější než fenylketonurie.

2.2 Klasifikace sluchových vad a poruch

Poruchy sluchu lze definovat různě, o čemž svědčí různorodé vymezení autorů zabývajících se surdopedickým tématem.

Postižení sluchu se rozděluje z hlediska trvalosti do dvou základních skupin, a to: porucha a vada sluchu. Porucha sluchu je takový stav, kdy postižení sluchové funkce je přechodné a může se vrátit k normálním hodnotám.

Naopak vady sluchu jsou trvalým postižením, kde náprava není možná. (Houdková, 2005)

Hrubý (1999) a Horáková (2011) rozdělují sluchové vady dle:

- místa vzniku postižení,
- období vzniku postižení,
- stupně postižení.

I. Klasifikace dle místa vzniku postižení

Šlapák, Floriánová, Lejska (in Horáková 2011) dělí sluchové vady na dvě základní skupiny, a to:

1) **Periferní** nedoslýchavost nebo hluchota, která se dělí na:

- **Převodní** (conductiva, konduktivní porucha), kde jsou sluchové buňky v pořádku, ale nestimulují se zvukem, protože je přerušeno vedení zvuku skrz zevní zvukovod a střední ucho.
- **Percepční** (perceptiva, sensorineurální porucha), kde dochází k poruše vnitřního ucha, sluchových buněk nebo sluchového nervu. (Horáková, 2011) Lavička, Šlapák (in Horáková, 2011, s. 18) rozdělují percepční vady na: „**kochleární** - porucha přeměny zvuku v elektrický signál ve vnitřním uchu a **retrokochleární** – porucha vedení zvukového signálu VIII. hlavovým nervem a sluchovou dráhou v mozkovém kmeni.“

Příčiny percepční nedoslýchavosti jsou vázány na funkci smyslového epitelu vnitřního ucha, sluchového nervu a sluchové dráhy, která spojuje periferní a centrální část sluchového analyzátoru.

- **Smíšené (mixta)** – Herdová (in Horáková, 2011) tvrdí, že se mohou kombinovat nejenom typem ale i hloubkou sluchové vady.

2) **Centrální** nedoslýchavost či hluchota – jsou komplikované defekty postihující korový a podkorový systém sluchových vad.

Patří sem akustická agnozie, která znamená neschopnost diferencovat kvalitu zvuku a slovní hluchota, což je neschopnost porozumět řeči. Nejde o poruchu chápání obsahu slova, ale o „nemožnost vytvoření struktury mluvené řeči jako takové“. (Škodová, Jedlička aj., in Klinická logopedie, 2003, s. 449)

II. Klasifikace dle doby vzniku postižení

I v této kategorii sluchových vad rozlišujeme dvě základní skupiny:

Vrozené (hereditární) vady sluchu – tuto skupinu sluchových vad dále dělíme na:

a) geneticky podmíněné – porucha vzniklá na základě hereditární zátěže v rodině.

Vymlátílová (in Škodová, Jedlička aj., 2003) uvádí 50% výskyt sluchových vad z genetické příčiny.

Jungwirthová [<http://www.tamtam-praha.cz/informace-pro-vas/o-rodine/geneticke-pricinym-percepcnich-sluchovych-vad.html>, 2013 - 7 - 18] uvádí genetické příčiny percepčních sluchových vad. Tvrdí, že sluchové vady jsou ze 40 – 50 % způsobeny vnějšími faktory a až 50 – 60 % jsou způsobené dědičným faktorem – genetickou poruchou. Tuto skutečnost vyvrací všeobecně zažitý názor, že genetická porucha se vyskytuje jen v případě, kdy se někdy už v rodině hluchota vyskytla. Tato skutečnost poukazuje na pravý opak, že dítě má poruchu sluchu i přesto, že se v rodině hluchota nikdy neobjevila.

Jungwirthová rozděluje genetickou poruchu na:

- **syndromovou** – která se vyskytuje u 20 – 30 % genetických sluchových vad.
Ztráta sluchu je pouze jedním z několika příznaků. Syndromů spojených se sluchovým postižením je popsáno asi 100. (např. Usherův syndrom, Menierův syndrom atd.).
- **nesyndromovou** – která se vyskytuje častěji, až 70 – 80 % z celkového počtu dědičných hluchot.

Genetická porucha je způsobena dědičnými genetickými faktory, to znamená poruchami genů. Geny v lidském těle jsou tvořeny deoxyribonukleovou kyselinou DNA, která je složena ze 4 základních stavebních bází. Tyto na sebe navazující báze vytváří sekvence DNA. Úseky s DNA určují, jak bude naše tělo vypadat a jak bude fungovat. Každý člověk má asi 30 000 různorodých genů. Toto velké množství se spojuje do útvarů zvaných chromozomy. Člověk má 23 párů chromozomů, přičemž každý pár má chromozomy zděděné od matky a stejně i od otce. Z důvodu, že naše tělo obsahuje dvě kopie každého chromozomu, obsahuje i dvě kopie každého genu.

„Sekvence DNA v nich je víceméně u každého stejná. Přesto se někdy stane, že porovnáváme - li sekvenci DNA konkrétního člověka s obvyklou sekvencí, najdeme

rozdíl. Těto změně v DNA se říká mutace.“ [Jungwirthová, <http://www.tamtam-praha.cz/informace-pro-vas/o-rodine/geneticke-priciny-percepcnich-sluchovyh-vad.html>, 2013 - 7 - 18]

Tato mutace může a nemusí ovlivnit zdraví nositele. Autorka rozděluje mutace na:

- dominantní,
- recesivní.

V případě, že pouze jeden gen, který je pozměněný, způsobí poruchu sluchu, nazývá se dominantní. Matka dítěte se sluchovým postižením bude sama mít sluchovou vadu. Recesivní mutace jsou častější. Tvoří až 80 – 90 %. U nich má člověk pozměněné oba geny z páru. U rodičů se sluchová vada neprojeví, ale může jí předat na další generace. Rodič je nosičem nebo také nazýván heterozygot. Dále autorka uvádí, že je nesmírně důležité pro správnou funkci hlemýždě přítomnost bílkoviny CONNEXIN 26, které je tvorba kódovaná genem GJB2.

„Mutace v genu GJB2 jsou nejčastější příčinou dědičné hluchoty. Jsou zodpovědné za cca polovinu recesivně přenášených nesyndromových sluchových vad.“ [Jungwirthová, <http://www.tamtam-praha.cz/informace-pro-vas/o-rodine/geneticke-priciny-percepcnich-sluchovyh-vad.html>, 18. 7. 2013]

To znamená, že dítě nebude kromě sluchové vady mít další zdravotní komplikace.

V České republice je test GJB2 genu hrazen pojišťovnou, za předpokladu, že ho doporučí odborný lékař. Dle autorky lze řešit situaci v případě mutace genu GJB2 umělým oplodněním, při kterém se po genetickém testování z oplodněných zárodků vybere ten, který není nosičem mutaci genu GJB2.

Vymlátílová (in Škodová, Jedlička aj., 2003) tvrdí, že děti s genetickou poruchou sluchu dělají rychlejší pokroky než děti s poruchami sluchu s jinou etiologií.

b) kongenitálně získané – do této skupiny patří vady:

- **prenatální**, které vznikají na základě působení různých příčin v období těhotenství,
- **perinatální**, což jsou vady vzniklé následkem příčin působících v průběhu porodu. (Bulová, 1998)

Vady sluchu během těhotenství vznikají v nejcitlivějším období kolem 20. dne od početí, ve vývoji sluchového orgánu embrya. V tomto období je embryonální vývoj sluchového orgánu ohrožen především určitými infekčními onemocněními matky. Jedná se tedy nejčastěji o zarděnky, spalničky, příušnice, spálu, parotitidu,

toxoplazmózu, či podávání léků, jež mohou vyvíjející se sluchový orgán embrya poškodit, např. antibiotika. (Krahulcová, 2003)

Získané vady sluchu se dělí na:

- získané prelingválně, tj. před fixací řeči. Věková hranice ukončení fixace řeči je však uváděná různorodě. Nedá se jednoznačně označit rok, ve kterém by byla fixace řeči ukončena. Autoři se přou, například Horáková (2011) uvádí věk 6. rok, Strnadová (1998) uvádí 5. rok a Hádková (2011) například 7. rok. Příčinami mohou být infekční choroby nejčastěji virového charakteru: příušnice, zánět mozkových blan, atd., poranění hlavy, traumata, mechanické poškození mozku, časté hnisavé záněty středního ucha. (Horáková, 2011)
- získané postlingválně, tj. po fixaci řeči po 6. roce a kdykoliv v průběhu života. Příčiny jsou: poranění hlavy, nadměrné působení hluku, hormonální a metabolické poruchy apod. (Horáková, 2011)

III. Klasifikace dle stupně postižení

Poruchy sluchu mohou být různého stupně nedoslýchavosti až hluchoty.

Nejčastější dělení je podle Hrubého, který doporučuje klasifikaci sluchových vad podle Světové zdravotnické organizace (WHO) z roku 1980.

- Lehká sluchová porucha - ztráta 26 až 40 dB,
- Střední sluchová porucha - ztráta 41 až 55 dB,
- Středně těžká sluchová porucha - ztráta 56 až 70 dB,
- Těžká sluchová porucha - ztráta 71 až 91 dB,
- Úplná ztráta sluchu - ztráta 91 a více dB - zbytky sluchu nebo úplná hluchota. (Hrubý, 1999)

V praktickém životě lehká nedoslýchavost způsobuje komunikační obtíže při sledování televize a mluvě vícero lidí najednou. U středně těžké sluchové poruchy se ještě může jedinec dorozumět s okolím, pokud na něj jeho okolí mluví hlasitě. Avšak tento stupeň sluchového postižení již potřebuje korekci. U těžké ztráty sluchu je komunikace bez sluchadel nemožná a při úplné hluchotě je ještě nezbytné, kromě korekce sluchadly, odezírání. (Škodová, Jedlička a kol., 2003)

Jiné dělení, které je uváděno v publikaci Hrubého (1998) je na kategorie jedinců se sluchovým postižením, a to:

- nedoslýchaví; do této kategorie jsou zařazovány osoby se zhoršením sluchu oproti běžné populaci. Nejde o úplné vymizení sluchu. Nedoslýchavost může být různého stupně. Od lehké nedoslýchavosti po velmi závažné poškození sluchu. Podstatné je, že každou nedoslýchavost jde do určité míry kompenzovat elektronickými sluchadly.
- osoby s vadou sluchu získanou až po rozvoji mluvené řeči (ohluchlí); U ohluchlé osoby došlo ke ztrátě sluchu až po alespoň částečném rozvoji mluvené řeči. Tento jedinec bude mít v budoucí komunikaci většinou menší potíže než osoba prelingvální – neslyšící. Je zde nezbytná spolupráce s logopedem, aby řeč byla zachována a dále rozvíjena. Velké potíže mohou být psychologické, protože ohluchlí znají cenu zvuku, vědí, o co přichází a mohou mít velké potíže s osvojením si alternativních způsobů komunikace.
- osoby s prelingvální úplnou hluchotou - neslyšící (dle kulturní definice); Hrubý (1999) uvádí, že zcela neslyšících je v naší republice velice málo. Odhaduje, že je to asi 3 700 osob, což je asi 0,37 promile populace. U prelingválně neslyšícího, jak už bylo výše zmiňováno, došlo ke ztrátě sluchu ještě před rozvojem řeči. Je to skupina osob, která dává přednost zejména znakovému jazyku.

Zákon o komunikačních systémech neslyšících a hluchoslepých osob č. 438/2008 Sb. definuje neslyšící takto:

„Za neslyšící se pro účely tohoto zákona považují osoby, které neslyší od narození, nebo ztratily sluch před rozvinutím mluvené řeči, nebo osoby s úplnou či praktickou hluchotou, které ztratily sluch po rozvinutí mluvené řeči, a osoby těžce nedoslýchavé, u nichž rozsah a charakter sluchového postižení neumožňuje plnohodnotně porozumět mluvené řeči sluchem.“ [www.mvcr.cz/soubor/sb138-08-pdf.aspx, 2013_– 10 – 27]

- osoby s kombinovanou sluchovou a zrakovou vadou (slepohluší); dle některých zdrojů je tato kategorie osob nazývána také hluchoslepí, což nemění význam pojmu, ale jde o etymologicky podmíněnou skutečnost. Jedná se o osoby

s úplnou ztrátou sluchu a zraku. Dochází tedy ke kombinaci izolujících faktorů, což v konečném důsledku vede k mnoha potížím v sociální interakci od počátku vývoje lidské bytosti. Ztížena je nejen schopnost sociální interakce, ale také učení se novým věcem a zařazení do společnosti.

Za hluchoslepé se podle zákona o komunikačních systémech neslyšících a hluchoslepých osob č. 384/2008 považují: „ osoby se souběžným postižením sluchu a zraku různého stupně, typu a doby vzniku, u nichž rozsah a charakter souběžného sluchového a zrakového postižení neumožňuje plnohodnotný rozvoj mluvené řeči, nebo neumožňuje plnohodnotnou komunikaci mluvenou řečí.“ [www.mvcr.cz/soubor/sb138-08-pdf.aspx, 2013 – 10 – 27].

- tzv. šelestáři; jedná se o osoby, které trpí ušním šelestem, latinsky „tinnitus aurium“. Je to v podstatě zvukový vjem bez přítomnosti vyvolávajícího podnětu. Tyto mohou, ale nemusí, být doprovázeny zhoršením sluchu. Mezi projevy ušního šelestu patří: zvonění, klepání, pískání, šumění, hučení, bzučení, syčení, bušení, skřípání aj. U některých může dojít k vývoji vážných psychických i fyzických příznaků a potíží. V těžkých případech může vést ušní šelest k pracovní neschopnosti nebo dokonce k invaliditě. I Hrubý (1998) uvádí, že šelesty mohou u postiženého způsobit velké psychické vypětí.
- rodiče sluchově postižených dětí. Hrubý (1998) zařazuje do kategorizace sluchově postižených i rodiče neslyšících dětí. Důvodem je to, že sluchová vada dítěte zasahuje do života celé rodiny. Mění nejenom celý život rodiny, ale i její způsob komunikace. Tato kategorie je však diskutabilní. Někteří autoři, jako například Horáková (2011) a Slowík (2007), jí vůbec nejmenují, protože se nejedná o jedince se sluchovým postižením. Horáková i Slowík dělí osoby se sluchovým postižením na: nedoslýchaví, neslyšící, ohluchlí.

„Je důležité si uvědomit, že nedoslýchavost, ohluchnutí a prelingvální hluchota jsou tři úplně různá postižení se zcela odlišnými a často dokonce vzájemně protichůdnými potřebami.“ (Hrubý, 1998, s. 42)

Slowík (2007) uvádí klasifikaci sluchového postižení následovně:

Autor dělí (viz tabulka 1) sluchové postižení podle typu, podle stupně (intenzity) sluchové ztráty, dále podle doby vzniku a na konec podle etiologie.

Tabulka 1: Klasifikace sluchového postižení dle Slowíka

Klasifikace sluchového postižení	
podle typu	převodní vady percepční vady smíšené vady
podle stupně (intenzity) sluchové ztráty	nedoslychaví neslyšící ohluchlí
podle doby vzniku	vrozené postižení získané postižení
podle etiologie	orgánové postižení funkční postižení

(Slowík, 2007)

2.3 Výskyt sluchových vad a poruch v populaci

Sluchové postižení představuje obrovskou komunikační bariéru. Nedostatečná nebo úplně chybějící funkce sluchového analyzátoru závažně ovlivňuje socializaci a hlavně rozvoj mluveného slova.

Neubert (in Leonhradt, 2010) uvádí, že sluchové postižení je u naší populace jedno z nejrozšířenějších somaticko-funkčních postižení vůbec.

Každý rok se narodí zhruba osmdesát neslyšících dětí, dalších asi deset dětí i dospělých o sluch postupně přichází. Díky včasné diagnostice sluchových vad už v novorozeneckém či kojeneckém věku se může začít co nejdříve s rehabilitací sluchu, která je nutná pro zlepšení psychomotorického vývoje dítěte, zvyšuje komunikační možnosti a umožní rozvoj řeči. (Krahulcová, 2003)

Hrubý (1999) udává ve své publikaci četnost výskytu sluchových vad u novorozenců v rozmezí 6 až 12 nově narozených dětí z tisíce. Přičemž jedno z tisíce má velmi těžkou sluchovou vadu. V současnosti se počet sluchově postižených

v České republice odhaduje na 600 000. Velkou skupinu sluchově postižených tvoří lidé nad 60 let, u nichž se objevuje presbyakuzie, tzv. stařecká nedoslýchavost, která může být spojena s ušními šelesty (tinnitus). V Česku žije asi 15 000 osob, jejichž vada sluchu vznikla v dětství, nebo se s ní narodily. Praktickou hluchotou (ztráty sluchu 71 až 90 dB) trpí v každém populačním ročníku přibližně 43 osoby. Úplnou hluchotou (ztráty sluchu větší než 90 dB) trpí v každém populačním ročníku asi každá 41. osoba.

Pro lepší představu týkající se zastoupení dětí s těžkým typem sluchového postižení lze interpretovat údaj, který uvádí Hrubý (1999).

Speciální školská zařízení v České republice pro děti se sluchovým postižením navštěvovalo v roce 1997 celkem 1 602 dětí a mládeže.

Z toho:

- mateřské školy pro sluchově postižené navštěvovalo celkem 181 dětí,
- základní školy pro sluchově postižené navštěvovalo celkem 1093 žáků,
- učiliště pro sluchově postižené navštěvovalo celkem 328 studentů a učňů.

V novější literatuře od Horákové (2011) se udává, že na světě je více než 500 milionů lidí s poruchou sluchu a odhaduje se, že se tento počet bude zvyšovat až na 700 milionů. Autorka také zdůrazňuje, že údaje o četnosti výskytu sluchových vad jsou v mezinárodní literatuře rozdílné.

Bulová (in Pipeková, 1998) tvrdí, že v České republice žije cca 500 000 osob se sluchovým postižením. Největší část tvoří nedoslýchaví, kteří přišli o sluch ve vyšším věku.

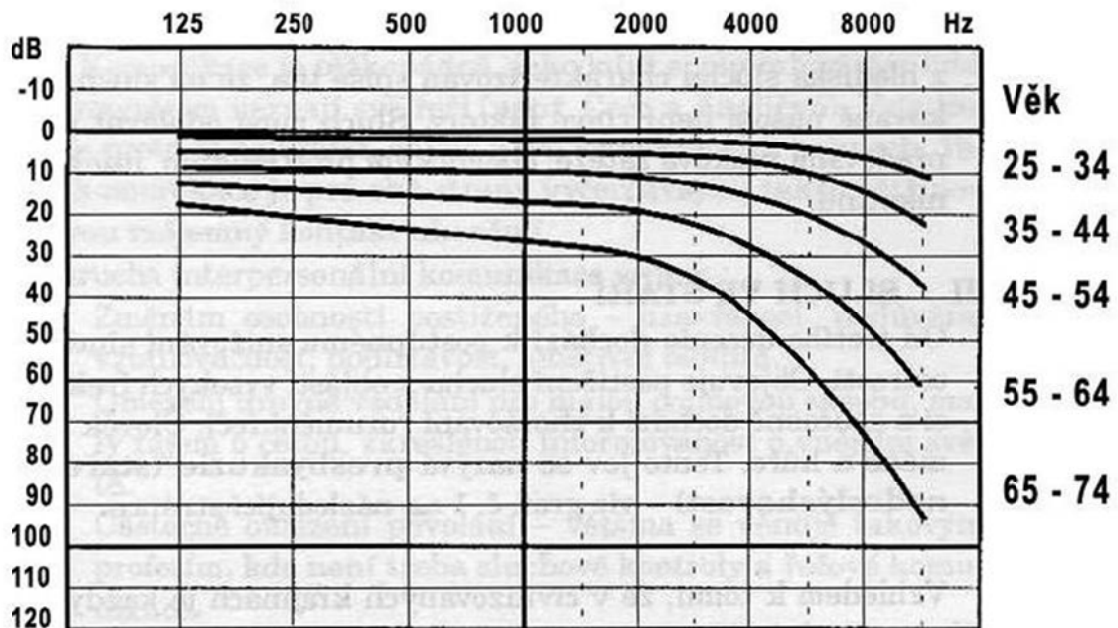
Z uvedených údajů je zřejmé, že neexistuje přesná statistika. Přesný počet se dá jen odhadovat. Největší část z odhadovaného počtu lidí se sluchovým postižením jsou jedinci s presbyakuzí.

2.3.1 Presbyakuzie

Presbyakuzie – stařecká nedoslýchavost, „je postižení objevující se v oblasti slyšení tónů vysokých frekvencí a současně dochází ke zhoršování rozumění řeči. Člověk slyší méně a hůře.“ Vzniká po 60. roce života. Platí zde pravidlo,“ že za každých deset let věku se horní hranice snižuje asi o 1 kHz.“ (Horáková, 2011, s. 12)

O tom svědčí i následující obrázek č. 1 zobrazující průměrné prahové křivky různých věkových skupin.

Obrázek 1: Průměrné prahové křivky různých věkových skupin



(Lejska in Horáková, 2011)

Často opomíjenou skupinou jsou jedinci s ušním šelestem (tinnitem).

2.3.2 Tinnitus

Jedná se o symptom, nikoli samotné onemocnění. Ušní šelest se u jedince projevuje jako: pískání, hučení, šumění. Tinnitus není typickou známkou presbykuzie. Dle klinického obrazu rozlišuje Horáková (2011):

- objektivní ušní šelesty, které vznikají při špatném cévním zásobení ucha a jeho okolí,
- subjektivní ušní šelesty. Tyto zvukové vjemy vznikají bez zevního podnětu.

Největší výskyt v populaci je nad 60 až 65 let.

Hahn (in Horáková, 2011) tvrdí, že každý druhý člověk nad touto věkovou kategorií trpí různou formou subjektivního tinnitusu.

3. OSVĚTA A PREVENCE VZNIKU SLUCHOVÉHO POSTIŽENÍ

Význam slova „osvěta“ je poučení. (Lejska, 2003) V našem případě, je to poučení o tom, jakým způsobem máme předcházet sluchovému onemocnění a kdy už nastalo, jaké máme možnosti řešení problému.

Slovo „prevence“ znamená předcházení nebo včasná ochrana. Je to předcházení takovým faktorům, které by mohl způsobit patologické postižení jedince a jeho dopad na celou rodinu. Prevence z pohledu speciální pedagogiky je souhrn opatření, jejichž cílem je předcházet mentálním, fyzickým nebo smyslovým poruchám nebo předejít trvalému funkčnímu omezení anebo postižení. (Vysokajová, in Slowík, 2007)

Východiskem prevence v surdopedii je zjištění příčin poruchy nebo vady sluchu a jakým způsobem tyto vady a poruchy vznikají.

K prevenci obecně patří ještě pojem „depistáž“, který znamená aktivní vyhledávání, vyšetřování, dispensarizaci chorobných stavů v oblasti sluchu. (Lejska, 1994)

3.1 Význam sluchu pro jedince

Slowík (2007) uvádí, že pokud bychom přišli v dospělosti o sluch, přicházíme o 60 % informací, což je sice méně než u ztráty zraku, ale vzniklé sluchové postižení by způsobilo problémy v oblasti:

- komunikace,
- v orientačních schopnostech,
- psychiky – vznikla by psychická zátěž: „ život ve vězení ticha.“ (Slowík, 2007, s. 71),
- v sociální oblasti – došlo by k omezení sociálních vztahů,
- myšlení. Ztráta sluchu má negativní vliv na rozvoj myšlení, především na vnitřní řeč, která se například od narození neslyšících vůbec nevyvíjí.
- pocit bezpečí. Sluch má i bezpečnostní funkci. Sluch je jediným smyslem, který funguje i ve spánku. Pomocí sluchových vjemů kontrolujeme okolí a nebezpečný zvuk v nás vyvolává obrannou nebo únikovou reakci. Sluchově postižený jedinec je v tomto ohledu mnohem zranitelnější.

Helena Kellerová, světoznámá hluchoslepá Američanka jednou řekla: „Slepota odděluje člověka od věcí, hluchota od lidí.“ (in Slowík, 2007, s. 72) Tím Kellerová, zdůraznila, jak dokáže ztráta sluchu izolovat jedince od svého okolí.

3.2 Metody prevence

Kocurová (in Slowík, 2007) zdůrazňuje, že prevencí lze předcházet jak vrozeným, tak i získaným vadám a poruchám. Samotná prevence by se měla realizovat v několika stupních. Každý stupeň má různé cíle.

Prevence se obecně dělí na:

- primární – její podstatou je eliminace vyvolávajících faktorů. Patří sem osvěta, informace o možnosti vzniku nemoci nebo závislosti.
- sekundární prevence – smyslem je ochránit ohrožené osoby před negativními vlivy, které se už v jejich životě objevily.
- terciální – je to minimalizace nebo úplné odstranění patologie. Zamezuje dalšímu možnému zhoršování stavů u již probíhajícího patologického jevu a také jde o předcházení trvalého vážného zdravotního a sociálního poškození jedince.

3.2.1 Prevence v oblasti surdopedie

Prevence v surdopedii:

- **primární**, která se zaměřuje na předcházení vzniku defektu, tj. jak zabránit vzniku sluchových vad a poruch. Zabývá se jedinci bez postižení sluchu, osvětou v médiích, u lékařů, propagací o používání ochranných pomůcek a upozorňování na rizika hluku a infekčních nemocí. Genetickým vyšetřením u rodičů, kteří sami trpí sluchovou vadou nebo také vyšetřením plodu během těhotenství u rodičů se sluchovou vadou.
- **sekundární**, která zabraňuje nepříznivému vývoji sluchové vady nebo poruchy. Sem patří screeningová vyšetření plodu v perinatálním období u matek z rizikových skupin (při genetické zátěži v rodině, při vysokém věku, při komplikacích v předchozím těhotenství).
- **terciální** prevence, která se zaměřuje na odstranění následků postižení. Patří sem i integrace do společnosti, upevňování sociálních vztahů atd.

Do sekundární a současně i terciální prevence můžeme zařadit i znalost komunikačních systémů u jedinců s postižením sluchu a používání kompenzačních a technických pomůcek.

Šlapák, Floriánová (1999) dělí prevenci na:

- **pasivní** ochranu, kam patří: používání ušních ucpávek, přileb atd.
- **aktivní** opatření, tj. omezení člověka v hlučném prostředí. Toto opatření je však závislé na dvou faktorech, a to na ekonomickém a technickém potenciálu dané společnosti.

Autoři dále uvádí, že nedoslýchavost může vzniknout brzo, a to již v době perinatální. Příčiny vzniku jsou popsány v kapitole 2.1 Etiologie sluchového postižení. Dále se uvádí, že nejúčinnější prevencí je včasná diagnostika v podobě provedeného vyšetření hned po porodu.

Další důležité vyšetření dítěte by mělo být u pediatra v rámci preventivní prohlídky u pediatra. V případě odhalení patologie nebo sebemenšího podezření je dítě odesíláno na odborné vyšetření k otorinolaryngologovi (ORL lékař) a foniatrovi. Po vyšetření dítěte se stanoví diagnóza a může následovat terapie a rehabilitace.

Existuje přímo obor, který se zabývá vyšetřením lidí za účelem odhalení poruch sluchu s cílem předcházet sluchovým vadám a poruchám. Tento obor se jmenuje preventivní audiologie.

Lejska a kol. (1994) popisuje rozdělení preventivní audiologie na:

- **nespecifickou** prevenci. Jedná se o ekonomické, sociální, zdravotnické, výchovné prostředky orientované na ochranu životních a pracovních podmínek;
- **specifickou** prevenci, kterou tvoří tři fáze (o nichž jsme se již zmiňovaly), a to: primární, sekundární a terciální prevence.

Audiologické preventivní vyšetřování probíhá dle následných kategorií:

- **dle věku:**
 - u dětí se hledají vrozené a získané poruchy sluchu,
 - u dospělých se vyšetřuje sluch v případě potřeby pro výkon povolání,
 - ve stáří – z důvodu: korekce poruch sluchu, diagnostiky, presbykuzie.
- **dle zaměstnání:** zaměstnanci pracovišť, kteří pracují v hluku a ultrazvuku.
- **dle zdravotního stavu:** postižené rozštěpy, jedinci, kteří trpí na vertigo a tinnitus, po ušních operacích, u mentálních poruch, po opakovaných zánětech středního ucha, po dětských infekčních chorobách.

Šlapák, Floriánová (1999) dále zdůrazňují, že děti, u kterých byla diagnostikovaná sluchová vada nebo porucha, jsou většinou děti, které měly v průběhu dětství časté záněty středního ucha, byly často nemocné, ve větší míře konzumovaly antibiotika, a tyto děti mívají v rámci otorinolaryngologického vyšetření nález: zvětšení adenoidní vegetace (takzvanou třetí mandli).

Výše uvedení autoři upozorňují na fakt, který laické veřejnosti není vůbec známý, a to, že některá nejenom antibiotika, ale i některé speciální léky jako cytostatika, diuretika jsou ototoxické. Znamená to, že působí na vnitřní ucho jako jed. Málokterý lékař vás upozorní na to, že konzumace těchto léků vyžaduje následné vyšetření sluchu, protože působí ototoxicky.

Prevenici sluchu u dětí mohou ve velké míře ovlivnit rodiče a také pedagogové, protože ve školních zařízeních tráví děti většinu svého času. Obtížnější je diagnostika vad u dětí, u kterých se vada sluchu projeví, až v průběhu života a velikost ztráty sluchu není příliš velká. Ztráta sluchu se zpravidla pohybuje v oblasti lehké až středně těžké nedoslýchavosti. Zde hrozí zejména pozdní odhalení vady sluchu. Dítě se normálně naučí mluvit a teprve pak nastává postupná ztráta sluchu. Jeho okolí však nic netuší. V tomto případě se ztráta sluchu často zaměňuje s nepozorností a s možnými psychickými změnami spojenými s růstem. Teprve kolem 5. roku se zjistí, že dítě pořádně neslyší.

Rosenfeld (1998) ve své publikaci uvádí, že 10 % populace trpí určitým stupněm sluchové poruchy, z toho někteří vůbec nechtějí připustit, že špatně slyší. Autor uvádí konkrétní návod prevence sluchových vad a poruch. Charakterizuje ji „třemi D: Dieta, Decibely a Drugs neboli léky“ (Rosenfeld, 1998, s. 246). Doporučení budou popsána v kapitole 7. Preventivní doporučení.

3.2.2 Prevence v surdopedii – konkrétní příklady prevence v surdopedii

Prevence sluchových vad vychází z poznatků o jejich příčinách a vzniku. Důsledná prevence by měla počínat již genetickým vyšetřením rodičů, především pak u neslyšících rodin. Rozhodnutí zda přerušit těhotenství však vždy záleží na rozhodnutí obou rodičů, zejména na rozhodnutí budoucí matky.

K poškození vývoje sluchu může dojít již v prenatálním období. Příčinou může být infekční onemocnění matky v průběhu těhotenství, onemocnění AIDS, jisté druhy léků a podobně. Důležitý je proto životní styl matky, její informovanost a pravidelné kontroly v těhotenství. (Houdková, 2005, s. 26)

Jak již bylo výše zmiňováno, v některých porodnicích v České republice probíhá po narození diagnostika poruch sluchu u novorozenců, tzv. screening sluchových vad a poruch. Dítě se při ní vyšetřuje na novorozeneckém oddělení mezi 2. a 5. dnem pobytu většinou po kojení, ve spánku v tiché místnosti, aby bylo klidné a šlo dobře vyšetřit. Do ucha se mu vloží malá sonda, která vysílá zvuky a zároveň zaznamenává tzv. emise – zvukem ze sondy evokované (vzniklé) „odpovědi“ zevních vláskových buněk hlemýždě (vnitřního ucha). Pozitivním výsledkem je, že jsou OAE (Otoakustické emise) výbavné, tedy jsou patrné emise zevních vláskových buněk, což svědčí pro správnou funkci těchto buněk – není tedy žádná sluchová vada zevního, středního nebo vnitřního ucha. Naopak druhým výsledkem je, že emise nejsou výbavné, což může poukazovat na vadu sluchu.

Horáková (2011) uvádí, že toto vyšetření lze provádět již zhruba 24 hodin po narození.

Každý novorozenec by měl podstoupit pravidelné preventivní prohlídky. A to ve 14 dnech, v 6 týdnech, ve 3., 4., 6., 8., 10., 12. měsíci. Pediatr si všímá, jak se dítě obrací za zvukem, jestli reaguje pláčem nebo rozhozením rukou. Dále sleduje, jak reagují na zvuk oči dítěte a později, po půl roce, sleduje i zvukové projevy dítěte na zvuk. Je důležité, aby dítě nevidělo zdroj zvuku. Pokud se objeví nějaké nejasnosti, prohlídky dítěte jsou častější, podle potřeby. V prvních třech měsících je velmi důležité pozorování dítěte matkou. V dalším vývoji dítěte a prevenci hrají důležitou roli jeho rodiče, pediatr a později i pedagogové.

3.3 Přehled možných příčin poškození sluchu

I přestože výše vyjmenované příčiny sluchového postižení jsou závažné a mohou se objevovat, zdaleka nejrizikovějším faktorem v současné době je hluk. Proto by bylo dobré tento faktor neopomenout a zabývat se jím podrobněji.

Nedílnou součástí prostředí člověka jsou zvuky. Zvuky jsou přirozené a důležité, slouží jako základ řeči a k příjmu informací. Pokud jsou zvuky příliš silné, časté nebo působí nevhodně, pak působí na člověka nepříznivě. Ty zvuky, které jsou nechtěné, obtěžující nebo mající škodlivé účinky nazýváme hluk.

3.3.1 Hluk

Nejčastějším fyzikálním faktorem, který v současné době způsobuje nemoci sluchového ústrojí je hluk. Hluk je z biologického, medicínského hlediska škodlivý svou nadměrnou intenzitou.

Lejska a kol. autorů (1994) definuje hluk jako každý někdy i slabý zvuk, který působí rušivě nebo škodlivě na lidský organismus. Vyjadřuje a měří se nejčastěji jako ekvivalentní hladina akustického tlaku [L Aeq , jednotkou je decibel (dB)].

„Hluk lze definovat jako nežádoucí zvuk, který obtěžuje nebo ruší člověka nebo jiné živočichy, a který může za určitých okolností dokonce mít nepříznivý vliv na jejich zdraví. Každý člověk má samozřejmě jiné subjektivní vnímání hluku, ale hluk poškozující zdraví je již pro každého stejný. Měřítkem hluku je jeho hlasitost, která se měří v decibelech.“

[<http://www.epravo.cz/top/prakticke-rady/otazky-a-odpovedi/ochrana-pred-hlukem-7466.html>, cit.2013 – 9 – 26].]

3.3.1.1 Zdroj a vznik zvuku

Zdrojem zvukového vlnění je zdroj zvuku a hmotné prostředí, ve kterém se toto vlnění šíří. Vodič zvuku, obvykle vzduch, zprostředkuje spojení mezi zdrojem a přijímačem = detektor (tj. ucho, mikrofon, snímač).

Podnětem zvuku jsou akustické vlny o kmitočtovém rozsahu frekvence vznikající na základě mechanického vlnění molekul pružného prostředí. Frekvence zvukové vibrace se měří v cyklech za sekundu – Hz (Hertz). Čím je tón vyšší, tím je vyšší frekvence. Zvuk se šíří v hmotném prostředí, ale ne ve vakuu, které je dokonalou zvukovou izolací. Šíří se i v pružných materiálech, které mají setrvačné vlastnosti. Zvuk se šíří ze zdrojů, které jsou podle rozměrů a situování v prostoru bodové, přímkové a plošné.

Podstata akustického vlnění tkví ve zhušťování a zředování kmitajících částic molekul v prostředí. Vlnění vzniká v prostředí postupně a můžeme ho dělit na podélné, příčné, dilatační a ohybové. Podélné vlnění se šíří v kapalinách (např. voda) a v plynech.

3.3.1.2 Účinek hluku

Hluk je u každého jedince subjektivní pocit. To, co je pro někoho trochu hlasitější příjemnou hudbou, je pro druhého nepříjemný velmi intenzivní zvuk, z kterého může mít i psychosomatické problémy jako bolesti hlavy, žaludeční neurózu atd.

Šlapák, Floriánová (1999, s. 31) uvádí, že „někdo snáší dlouhé roky velký hluk bez poruch sluchu, někdo za několik měsíců ohluchne“.

Autoři dále dělí prevenci na:

- pasivní ochranu, kam patří: používání ušních ucpávek, přileb atd.
- aktivní opatření, tj. omezení člověka v hlučném prostředí. Toto opatření je však závislé na dvou faktorech, a to na ekonomickém a technickém potenciálu dané společnosti.

Účinek hluku tedy můžeme rozdělit na:

- subjektivní – je to hluk obtěžující, rušící soustředění a psychickou pohodu,
- objektivní – je to měřitelné poškození sluchu.

3.3.1.3 Druhy hluku

Lejska a kol. (1994, s. 153) uvádí, že: „hluk může být:

- ustálený,
- proměnný,
- impulsivní,
- běžný,
- vysokofrekvenční,
- ultrazvuk,
- infrazvuk.“

Hluk může mít charakter neperiodického zvuku a periodického hluku. Neperiodický hluk je nadměrný zvuk tónového charakteru, který typicky způsobuje poškození v místě hlemýžďe ve vnitřním uchu. Funkcí hlemýžďe je v souvislosti s hlukem mimo jiné zpracovávat příslušné frekvence. Škodlivější dopad na lidský organismus má neperiodický zvuk. Záleží však na individualitě každého jedince

V níže uvedené tabulce 2 vidíme intenzitu různých běžných zvuků vyjádřenou v decibelech. Zvuk o intenzitě 85 dB a více může způsobovat bolest a při delším vystavení až ztrátu sluchu.

Tabulka 2: Intenzita běžných hluků

130 dB	start letadla ze vzdálenosti 100 metrů
120 dB	rockový koncert
110 dB	sbíječka
100 dB	metro ze vzdálenosti 20ti kroků
90 dB	sekačka na trávu
80 dB	rušná ulice, provoz aut
70 dB	vysavač
60 dB	běžná konverzace
40 dB	kapající kohoutek vodovodu
20 dB	šepot, šeptání
0-1 dB	práh slyšitelnosti

[<http://www.celostnimediceina.cz/hluk--a-jak-nas-ovlivnuje.htm#ixzz2jWkltSQk>, 2013 – 11 – 2].

3.3.1.4 Měření hluku

Hluk můžeme měřit. K tomu nám slouží přístroje pro měření hladiny intenzity zvuku, které se nazývají zvukoměry či hlukoměry. Jeho hlavní součástí je citlivý mikrofon umístěný na těle zařízení, na který dopadají zvukové vlny z okolí, ze zesilovače mikrofonního signálu, z externího jednonálového frekvenčního analyzátoru a indikátoru hladiny akustického tlaku. V závislosti na zvoleném rozsahu přístroje se na jeho stupnici zobrazí údaj přímo v decibelech. V podstatě lze měření hluku rozdělit na dva druhy měření. Prvním je měření hluku zařízení, pro toto měření je nutné vyloučit veškeré rušivé zvukové vlivy (vlivy okolí) a tímto měřením zjišťujeme zdroj hluku při provozu a zjišťujeme údaje o hladině hluku, o spektru hluku a o směrové charakteristice hluku. Druhým je měření hluku prostředí, kterým určujeme akustické

veličiny charakterizující hluk na pracovištích, a vystihují skutečný stav při práci pracovníka.

3.3.1.5 Limity hluku

Ochrana lidského zdraví před hlukem je zakotvena v zákoně č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, konkrétně v § 30 uvedeného zákona.

Limity pro hluk jsou pak podrobně stanoveny nařízením vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. V tabulce 3 jsou uvedeny základní limity pro venkovní hluk (např. u obytných domů) jsou následující.

Tabulka 3: Základní limity pro venkovní hluk

venkovní hluk	den (6:00-22:00)	noc (22:00-6:00)
základní limit – pro hluk jiný než z dopravy	50 dB	40 dB
pro hluk ze silniční dopravy	55 dB	45 dB
pro hluk z železniční dopravy	55 dB	50 dB
pro hluk z hlavních silnic	60 dB	50 dB
pro hluk v ochranných pásmech drah	60 dB	55 dB
pro starou hlukovou zátěž	70 dB	60 dB
pro starou hlukovou zátěž u železničních drah	70 dB	65 dB

[<http://hluk.eps.cz/hluk/limity/>, 2013 – 11 – 22]

3.3.1.6 Hluk v pracovním prostředí

Tímto měřením zjišťujeme, v jakém pracovním prostředí vykonává pracovník svou činnost. Podle směrnic nesmí hluk překročit v místě hlavy 85 dB, k tomuto číslu jsou přičtené tzv. korekce. Korekce jsou odlišné pro jednotlivé pracovní činnosti, takže tyto korekce přihlížejí k druhu vykonávané činnosti člověka, k povaze hluku, jeho trvání nebo na době působení. Korekce decibelů bude odlišná u práce člověka, která vyžaduje velké soustředění (pro tuto činnost je hladina 50 dB, korekce se snižuje a potřeba ticha je u tohoto druhu práce vysoká) na rozdíl od fyzické práce bez nároků na duševní soustředění či rozhodování a sledování okolí sluchem.

Při posuzování hluku na pracovištích se rozlišují měření na:

- **Pracovní místo** – měření se provádí v případech, kdy se pracovník zdržuje na jednom místě a zbývající expoziční hluk je nepodstatný.

- **Hluk v pracovním prostoru** – uskutečňuje se v případech, kdy je v prostoru rozmístěno více obdobných zdrojů hluku a pracovník mění své pozice.
- **Hluková zátěž jednotlivce** – toto měření se provádí v případech, kdy pracovník často v průběhu pracovní doby mění své místo a přechází z nebo do míst rozdílného hluku. Pro přímé měření hlukové zátěže jedince se používají osobní hlukové expozimetry.

Základní limitní hodnota expozice zvuku A 3640Pas odpovídá ekvivalentní hladině akustického tlaku A 85 dB.

3.3.1.7 Snížení expozice hluku

Základní prevencí je snížení na možné minimum nebo omezení či vyloučení emise hluku přímo na zdroji strojního zařízení nebo ručního náradí s nižší deklarovanou hodnotou hluku. Dalšími prostředky jak účinně snížit hluk, je vypracování návrhu dispozice pracovišť a míst, využití pracovních metod a postupů, které vyžadují menší expozici hluku, volba vhodného pracovního vybavení zaměstnance, snížení hluku technickými prostředky a tlumením izolací, pomocí ochranných stěn pohlcujících hluk. Dále dobrá organizace práce, omezení trvání a intenzity expozice, správný režim prací a odpočinku.

Posledním důležitým krokem cílené prevence jsou chrániče sluchu, zaměstnavatel je povinen při překročení přípustného expozičního limitu nad 85 dB při osmihodinové práci zajistit zaměstnancům tyto ochranné pracovní pomůcky. Pokud hladina akustického tlaku je překročena nad 85 dB používají se zátkové chrániče, které se vkládají přímo do zvukovodu, a při vložení by měl být útlum takový, aby se hluk ve zvukovodu snížil pod tuto hladinu. Vyšší stupeň ochrany jsou tzv. mušlové a sluchátkové chrániče, které se využívají nad 95 dB, při hladině hluku vyšší než 100 dB se používají protihlukové přilby, které chrání podstatnou část lebky a omezují tím vedení hluku přes lebeční kost. Zároveň tyto chrániče sluchu nesmí narušovat bezpečnost práce a zhoršit vnímání výstražných signálů.

Zaměstnavatel je povinen chránit své zaměstnance dle zákona o „Ochraně před nepříznivým působením hluku a vibracemi“, který je obecně upraven zákonem č. 258/2000 Sb. Nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací jsou stanoveny v navazujícím nařízení vlády č. 148/2006 Sb. Vlastní metody měření a hodnocení hluku a vibrací jsou ve smyslu § 21 nařízení vlády č. 148/2006 Sb. obsaženy v českých technických normách ČSN ISO 1999, ČSN ISO 9612 a ČSN ISO 7196. Požadavky

na zvukoměry, které podle zákona č. 505/1990 Sb. v platném znění spadají do skupiny tzv. stanovených měřidel podléhajících typové zkoušce a pravidelnému ověření jednou za dva roky, jsou upraveny českými technickými normami ČSN EN 61672-1, -2 a -3“.

3.3.1.8 Hluk ve venkovním prostředí

Evropská unie (dále jen EU) se zabývá problematikou hluku ve venkovním prostředí již několik desítek let, za největší škodlivinu označila dopravní hluk (konkrétně v 5. akčním programu, z něž vyplynulo, že ke globálním problémům EU v oblasti hluku ve venkovním prostředí patří: hluk z letecké, železniční a silniční dopravy). V EU je zhruba 40 % obyvatelstva exponováno silničním dopravním hlukem přesahující hladinu 55 dB a 20 % nad 65 dB v denní době. Pro venkovní prostředí je přípustná norma 50 dB. I Česká republika se potýká s tímto problémem, hlavně velká města. Z měření hluku z výzkumných projektů a systematického sledování vyplývá, že nárůst nadměrného hluku je způsoben koncentrací obyvatelstva na malé ploše, narůstajícím počtem registrovaných automobilů, ne zcela optimálním dopravním systémem a nedostatek obchvatů kolem velkých měst. K těmto základním problémům lze ještě přičíst špatný stav komunikací. V Praze a konkrétně v ulicích Legerova, Veletržní a Sokolská dosahují ekvivalentní hladiny hluku v denním období hodnot až 80 dB. [http://www.uppraha.cz/priloha_rozbor_udrzitelneho_rozvoje_vyvoj_od_2010, 2013 – 11 – 11].

Po složitých jednáních byla v roce 2002 v EU přijata směrnice (2002/49/ES) o hodnocení a snižování hluku ve venkovním prostředí. Úkolem bylo zavést společný postup, jak se bránit proti přílišnému hluku, snižovat ho a vyhýbat se mu. K tomu mají přispět hluková měření, metody, vyhodnocení a vypracování hlukových map a na základě toho přijmout opatření, která vedou ke snížení hluku.

Velmi důležitým koncepčním nástrojem je povinnost všech členských států dodat zpracování hlukových map. Hlukové mapy prostorově zobrazují hlukové zatížení určitých oblastí, a to především aglomerací či obytných území s více jak 250 000 obyvateli a sídlišť v blízkosti dálnic a hlavních železničních tratí. Tyto hlukové mapy by měly přispět k postupnému snižování hluku. Cílem této směrnice je snížit počet obyvatel zasažených hlukem nad 65 dB o 10 % a v roce 2020 o 20 %. Bohužel se České Republice nepodařilo do 30. 6. 2007 vypracovat veškeré hlukové mapy (jak ukládá směrnice o hodnocení a snižování hluku ve venkovním prostředí). Česká Republika k tomuto datu vypracovala jen železniční hlukové mapy.

Jak již bylo uvedeno, největším zdrojem hluku ve venkovním prostředí je doprava. Dalšími zdroji hluku jsou vzduchotechnická, chladicí zařízení, průmyslové provozy, kotelny, diskotéky, hluk z veřejné produkce hudby, stavební firmy. V poslední době se mluví o nízkofrekvenčním hluku a infrazvuku z větrných elektráren, atd. [<http://www.epravo.cz/top/prakticke-rady/otazky-a-odpovedi/ochrana-pred-hlukem-7466.html>, 2013 – 9 – 26].

3.3.1.9 Snižování dopravního hluku

Základem omezení dopravního hluku je kvalitní územní plán, který soustřeďuje dopravu na vybrané komunikace, reguluje vjezd do center měst, zejména nákladních vozů, vytváří pěší zóny a obchvaty, které odvádí dopravu na okraj území. Dále snížení rychlosti jízdy, využití pomalé rychlosti uvnitř obytných čtvrtí, instalace retardérů, zúžení vozovek, využití tzv. zelené vlny, zakázat vjezd těžkých vozidel, upravit starý povrch vozovek na asfaltový a vytváření protihlukových bariér.

Ke snížení hluku v dopravě lze použít materiály a konstrukce, které pohlcují zvuky, jsou to obklady z pórovitého materiálu, konstrukce založené na principu rezonance, akustická tělesa a použití zvukoizolačních materiálů.

3.3.1.10 Dopady hluku na člověka

Nadměrný hluk může nepříznivě ovlivnit duševní i fyzické zdraví. Nadměrný hluk je obdobně jako znečištěné ovzduší jedním z nejvýznamnějších faktorů působících negativně na zdravotní stav obyvatelstva ve velkých městech. Nepříznivé účinky hluku na zdraví jsou obecně definovány jako morfologické nebo funkční změny organismu. Tyto změny vedou ke zhoršení funkcí, ke snížení kompenzační kapacity vůči stresu nebo ke zvýšení vnímavosti k jiným negativním vlivům prostředí. Na základě vědeckých studií bylo zjištěno, že hluk je škodlivina, která při dlouhodobém působení vyvolává dva druhy účinků. Prvním je specifický účinek, který se projevuje poruchami sluchového aparátu a k poškození sluchu dochází při hladinách vyšších než 80 dB. Druhým účinkem je nespecifický (mimosluchový), který ovlivňuje různé funkce organismu.

Působí na člověka jako celek a projevuje se v celém rozsahu výskytu hodnot hluku, nejdominantněji působí na člověka v oblasti hladin hluku pod 80 dB. Ovlivňují neurohormonální a neurovegetativní regulace, biochemické reakce, spánek, vyšší nervové funkce jako je učení a zapamatování, smyslově motorické funkce, koordinace,

narušení emocionální rovnováhy, stresy, neurózy. Za dostatečně prokázané nepříznivé zdravotní účinky hlukem je považováno poškození sluchového aparátu, zhoršení řečové komunikace, nepříznivé ovlivnění spánku, vliv na kardiovaskulární a imunitní systém. Poškození sluchového aparátu – závisí na ekvivalentní hladině akustického tlaku a na trvání doby expozice. Zpočátku jde o přechodné a posléze trvalé funkční a morfologické změny smyslových a nervových buněk Cortiho orgánu. Riziku sluchového postižení jsou vystaveni i lidé, kteří vykonávají činnost s vyšší hlukovou zátěží. Při poškození sluchu dochází i k šelestům sluchu, tzv. tinnitus, je to jakési zvonění, hučení, pískání v uších.

Zhoršení řečové komunikace – při zvýšené hladině hluku je prokázán nepříznivý vliv v oblasti chování a vztahů, důsledkem je podráždění, nespokojenost, rozmrzelost a ovlivnění pohody. Vede, ale i k překrývání a maskování důležitých signálů (zvonek, alarm, telefon, výstražné signály, sirény).

Nepříznivé ovlivnění spánku – při hluku se objevují potíže spojené s usínáním, častějším probouzením, změnami fází a hloubkou spánku, snížením podílu REM fáze. Během spánku může docházet k fyziologickým změnám: zvýšení krevního oběhu, zrychlení srdečního pulsu, arytmie, změny dýchání, zužování cév, čtenější pohyby těla. Efekt narušeného spánku se projevuje i následující den, jsou to tzv. sekundární účinky. Pocit nedostatečného vyspání, rozmrzelost, zhoršená nálada, zvýšená únava, bolesti hlavy, snížení výkonu. U lidí, kteří žijí v oblastech s vysokým nočním hlukem je zaznamenána zvýšená spotřeba sedativ a léků na spaní. Vliv na kardiovaskulární systém – ovlivnění kardiovaskulárního systému hlukem bylo prokázáno řadou epidemiologických studií a laboratorních pokusů. Akutní hluková expozice aktivuje autonomní nervový a hormonální systém a vede k přechodným změnám, jako je zvýšení krevního tlaku, tepu a vasokonstrikce. Po dlouhodobé expozici se u citlivých jedinců z exponované populace mohou vyvinout trvalé účinky, jako je hypertenze a ischemická choroba srdeční. Před několika lety probíhaly výzkumy, které se zaměřily na vztah hluku k duševnímu zdraví. Z výsledků vyplynulo, že hluk není přímou příčinou duševní nemoci, ale spolupodílí se na zhoršení symptomů u nemocné osoby a urychluje rozvoj latentních = skrytých duševních chorob. U osob s neurotickými rysy dochází k výkyvu emocí, jednají podrážděně, až agresivně a hůře vyhodnocují běžné situace. (Havránek, 1990)

3.3.2 Infekční nemoci

Infekční nemoci byly od nepaměti postrachem lidstva. Jejich zákeřností byl masový výskyt a velké ztráty na životech lidstva. Zdrojem infekčních nemocí jsou choroboplodné zárodky jako: viry, bakterie, ale také i houby a cizopasní červi.

Infekční nemoci mohou být virového, bakteriálního a parazitárního původu.

Dále se budeme zabývat pouze infekčními nemocemi, které mohou být příčinou ztráty sluchu nebo hluchoty.

Mezi virové infekce, které jsou příčinou vzniku sluchových vad a poruch patří:

V prenatálním období:

- Rubeola, kterou matka prodělala v prvních 12 týdnech těhotenství. Rubeola vede až v 95 % ke hluchotě. Toto onemocnění matky je jednou z indikací k přerušení těhotenství.
- Spalničky – virové onemocnění, které se přenáší kapénkovou cestou. V dnešní době je povinné očkování proti spalničkám vakcínou MMR. Jako komplikace u této nemoci může vzniknout spalničkový zánět středouší.
- Parazitární infekce – toxoplazmózu způsobuje „Toxoplasma gondii“. Infekce je nebezpečná pro plody matek v prvním a druhém trimestru.

V Postnatálním období:

- Příušnice – je akutní infekční onemocnění, které se vyskytuje nejčastěji u dětí a způsobuje ho Paramyxovirus. Lze se nechat proti tomuto onemocnění očkovat. Vedlejší účinek příušnic může být vznik jednostranné sluchové vady.
- Spála – je způsobená streptokoky skupiny A (*Streptococcus pyogenes*). Přenáší se kapénkovou infekcí. Jako komplikace této nemoci je mimo jiné zánět středního ucha.
- Spalničky – popsáno výše u virových infekcí v prenatálním období.
- Černý kašel – jedná se o bakteriální onemocnění bakterií: *Bordetella pertusis*. Nemoc se přenáší kapénkovou cestou. V České republice je proti černému kašli povinné očkování.
- Rubeola – nemoc je popsána výše v prenatálním období.
- Toxoplazmóza – nemoc popsána výše v prenatálním období.
- Meningitida – závažné infekční onemocnění, tzv. zánět mozkových blan.

Rozlišujeme:

- septickou – hnisavou meningitidu, které původcem je bakterie, jako: *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*.
- aseptickou – nehnisavou, kterou způsobují viry, zejména herpes viry.

Mezi její symptomy patří: bolest hlavy, fotofobie, zvracení a ztuhlost hlavně v oblasti krční páteře. V současné době se lze i proti meningitidě nechat očkovat.

- záněty labyrintu, který se nachází ve vnitřním uchu.
- opakované záněty středouší a horních cest dýchacích (nosní mandle).

Tyto všechny vyjmenované příčiny vedoucí ke sluchovému postižení mohou mít negativní dopad na rozvoj jedince.

3.4 Kompenzační a technické pomůcky

Kompenzační pomůcky zahrnují široký soubor speciálních přístrojů, které pomáhají sluchově postiženým překonat následky jejich postižení. Jsou v podstatě součástí sekundární a terciální prevence. Patří mezi ně:

- **Individuální zesilovače zvuku** (sluchadla)

Sluchadla jsou základní a nejčastěji používaná kompenzační pomůcka, kterou požívají lidé se zbytky sluchu. Funguje na principu zesilovače zvuku.

Sluchadlo se skládá ze čtyř funkčních jednotek:

- 1) mikrofonu (mění akustické signály na elektrické),
- 2) potenciometru (upravuje sílu elektrického signálu),
- 3) zesilovače (pomocí elektrické energie získané ze zdroje, což může být baterie nebo akumulátor, zesiluje signál),
- 4) vlastního sluchadla (přeměňuje elektrický signál na zvukový).

Jejich součástí je tvarovka, která vyplní prostor boltce a nedochází tak k únikům zesíleného signálu. Podle odlitku ucha lze zhotovit individuální tvarovku a univerzální tvarovku je možné zakoupit v obchodě s protetickými pomůckami (Langer, Suralová, 2006).

Sluchadla se dělí podle:

- konstrukčního provedení na: krabičková, kapesní, brýlová, závěsná, boltcová, kanálová, zvukovodová (Světlík, 2000).
- způsobu zpracování signálu na:
 - Analogová sluchadla – zvukové signály jsou zpracovávány prostřednictvím konvenční, analogové technologie.
 - Digitální sluchadla – analogový signál se v nich mění na posloupnost čísel zpracovávaných v mikroprocesoru. Dokážou se automaticky přizpůsobit různým poslechovým podmínkám, mají minimální šum, lze v nich potlačit akustickou zpětnou vazbu, čímž umožňují nejvyšší poslechový komfort v současné době. Jejich negativem je dost vysoká cena (Ludíková, Suralová, 2006).

Pokud se vrozená vada sluchu u novorozence potvrdí, rehabilituje se nejprve pomocí sluchadel, a to už lze od 3 měsíců věku. Sluchadla se dávají na obě uši, rodiče je mají dítěti dávat pokaždé, když na něj mluví, i při hře. Jejich efekt se posuzuje až kolem 8. – 10. měsíce věku. Pokud je nedostatečný, zvažuje se

přidělení kochleárního implantátu. Díky včasné diagnostice tak mohou nedoslýchavé či neslyšící děti rozvíjet svou řeč.

- **Kochleární implantát** – je nitroušní elektronická smyslová náhrada. Je založená na principu přenášení sluchových vjemů přímou elektrickou stimulací sluchového nervu uvnitř hlemýždě ve vnitřním uchu. (Holmanová in Horáková, 2011)
Indikují se u jedinců ohluchlých nebo u dětí s těžkým oboustranným postižením sluchu maximálně do věku šesti let.
Po implantaci je nevyhnutná dlouhodobá odborná rehabilitace. Tato je dle Horákové (2011) závislá na mnoha faktorech jako: věk, osobnostní předpoklady, aktivní spolupráce s rodinou.
Kochleární implantát se může implantovat pod podmínkou, že sluchový nerv je neporušený. V případě, že sluchový nerv je oboustranně poškozen, přistupuje se ke kmenové implantaci. (Horáková, 2011)
- **Kmenový implantát** – obnovuje sluchové vjemy pomocí stimulace elektrodami kochleárních jader v mozkovém kmeni. Přístroj vypadá stejně a funguje na tom samém principu jako kochleární implantát, jenom se elektrody neimplantují do hlemýždě, ale pod strop čtvrté mozkové komory. Jedná se o neurochirurgický zákrok.

3.5 Pomůcky pro neslyšící a nedoslýchavé

V současné době lze najít na trhu velké množství pomůcek, které mají usnadnit život a integraci osoby s poruchami sluch do naší společnosti.

Jedná se o pomůcky, které transformují zvukové podněty na vibrace nebo na světelné signály.

- Signalizační pomůcky: světelné zvonky, světelné a vibrační budíky, hodinky, minutky.
- Pomůcky usnadňující získávání informací: televizní technika, teletext, skryté titulky, počítače, internet, multimediální programy, mobilní telefony.
- Pomůcky usnadňující vnímání řeči: bezdrátová indukční smyčka, FM systémy apod.

Na tyto pomůcky má občan nárok dle vyhlášky č. 182/1991 Sb., kterou se provádí zákon o sociálním zabezpečení, § 33 o Jednorázovém příspěvku na opatření zvláštních pomůcek, ve kterém se uvádí: „Sluchově postiženým občanům lze poskytovat příspěvky na pomůcky, které kompenzují ztrátu sluchu a přispívají k sociální adaptaci a jsou nezbytné ke styku s okolím.“ (www.i.info.cz/urs-att/p_182-91-114816949052473.htm, 23. 11. 2013).

V příloze A je uveden seznam rehabilitačních a kompenzačních pomůcek pro sluchově postižené, na které poskytuje sociální odbor příspěvek.

4. KOMUNIKACE U JEDINCŮ SE SLUCHOVÝMI VADAMI A PORUCHAMI

V případě, že i přes veškerou osvětu se jedinec narodí se sluchovou vadou, měli bychom mít na paměti možnosti a způsoby komunikace s jedinci se sluchovými vadami a poruchami, které se liší od komunikace intaktní společnosti. Znalosti jednotlivých druhů komunikace s takto postiženými jedinci je i určitým druhem prevence.

Komunikaci lze z pohledu teorie chápat jako sociální interakci, nebo v užším smyslu jako jazykové jednání. Pro úspěšnou komunikaci je důležité ovládat daný jazyk a umět jej používat. Řeč je jeden z nástrojů komunikace a jejími prostředky mohou být mluvené nebo znakové jazyky.

Vaněčková (1996) uvádí, že existuje mnoho komunikačních postupů. Zdůrazňuje, že by měl být kladen v první řadě důraz na vytváření orální řeči, která je nepostradatelným předpokladem dalšího vzdělávání a dobrého začlenění do intaktní společnosti.

4.1 Význam komunikace pro jedince

Na světě neexistuje živá hmota bez schopnosti a potřeby komunikovat. Potřeba komunikace je jednou z nejsilnějších potřeb života. I ten nejjednodušší buněčný organismus má potřebu orientace v prostoru, nalezení a přijímání potravy, rozmnožování se, ochrany na to, aby přežil.

Komunikace je jedním z prvků plnohodnotného života. Člověk nežije nikdy osamocen. Žije v rodině, pracuje v kolektivu, střetává se s přáteli, komunikuje.

Lejska (2003) uvádí, že psychologové potvrzují, že pocit sounáležitosti, touha po seberealizaci je jednou ze základních potřeb člověka. Její narušení má u každého jedince vliv na další vývin osobnosti, na jeho socializaci ve společnosti, na vztahy v rodině.

4.2 Způsoby komunikace s jedinci se sluchovým postižením

Dva základní komunikační systémy jsou:

- audioorální – reprezentuje ho mluvený jazyk slyšící společnosti. Jedinci se sluchovým postižením zejména pomocí odezírání.
- vizuálněmotorický – znakový jazyk, znakový jazyk a prstová abeceda.

Jestliže spolu komunikují slyšící a sluchově postižení, dochází ke kontaktu dvou rozdílných jazykových výše uvedených systémů. Jako kontaktní jazyky se k sobě většinou chovají mluvený jazyk a znakový či znakový jazyk. Znamená to, že se navzájem ovlivňují a mísí.

Různorodost komunikačních systémů osob se sluchovým postižením je dána širokým záběrem sluchového postižení a individualitou osob, které tuto heterogenní skupinu tvoří. Výběr záleží na mnoha vnitřních i vnějších faktorech.

4.2.1 Odezírání

Odezírání definuje Sovák (in Krahulcová, 1996) jako vnímání orální mluvy zrakově a její chápání podle pohybů úst, mimiky, gestikulace rukou i celého těla.

Grausová (in Krahulcová, 1996, s. 159) definuje odezírání jako pozorování mluvené řeči „v prostorových dimenzích.“

Holmanová (in Škodová, Jedlička a kol., 2003) uvádí, že schopnost odezírat je naprosto přirozená schopnost. U lidí s vadami sluchu se musí tato schopnost stimulovat s mnohem větší intenzitou než je to u intaktní populace. U dítěte je to přirozená aktivita. Realizuje se automaticky v domácím prostředí, kdy od útlého věku dítě pozoruje ústa matky. Odezírání však probíhá za určitých předpokladů.

<http://kochlear.cz/index.php?text=144-desatero-komunikace-pomoci-odezirani>

Holmanová sepsala zásady správného odezírání, které lze nalézt v příloze B.

Mezi podmínky odezírání patří:

Vnější podmínky odezírání:

- správná intenzita sluchu,
- směr světla by měl dopadat do tváře mluvčího,
- přiměřená komunikační vzdálenost,
- mluvní technika mluvčího.

Vnitřní podmínky odezírání:

- fyziologické – mentální a zrakové funkce, využití zbytku sluchu,
- psychické – pozornost, postřeh, aktuální psychický stav,
- verbální – slovní zásoba, znalost gramatiky určitého jazyka, stupeň dorozumívacích schopností,
- věkové – respektování stupně biologické zralosti,
- sociální – sociální zralost (Kurková, 2010).

Názory autorů se rozcházejí a tím dělí odezírání na dva druhy. A to: **analytické a syntetické**. Analytické odezírání lze srovnávat s psaním textu. Základem je faciální (obličejová) abeceda a zde se jedinec učí hlásku po hlásce. Přičemž syntetické odezírání slovo nerozkládá na slabiky, ale bere ho globálně. Jedná se o globální vnímání, které zdůrazňuje psychickou, rozumovou stránku a odhad na základě viděného. (Krahulcová, 1996)

K metodám odezírání patří:

- metoda čistého odezírání – je založena na dokonalé ústní abecedě, kterou lze číst z úst,
- metoda s příležitostnou, částečnou pomocí – je to kombinace několika způsobů. Kratochvílová (1996, s. 168) uvádí, že k ústnímu projevu je zapotřebí ostatních „modalit pojmů“, aby se konverzace zkvalitnila a hlavně, aby děti s těžkým poškozením sluchu daný text pochopily.
- metoda odezírání se systematickou simultánní pomocí – je odezírání se simultánním (zároveň probíhajícím) doprovodem – lze jej využít jen v počátcích nácviku odezírání, protože jeho permanentní využívání popírá samotné možné odezírání

4.2.2 Prstové abecedy (daktylní abecedy, manuální abecedy)

Slovní vizuálně-motorické komunikační systémy se vyjadřují pomocí různých poloh a postavení prstů vyznačujících písmena. Jsou to uměle vytvořené posunkové kódy, které umožňují vzájemnou komunikaci mezi slyšícími a neslyšícími lidmi. Vyjadřují písmena polohou a tvarem prstů (Langer, Suralová, 2006). Využívá se jako doplňující druh komunikace ve znakovém jazyce, hlavně při odborné terminologii.

Druhy prstových abeced:

- **Jednoruční prstová abeceda** (viz Příloha C) – podporuje zapamatování slov, pomáhá při vizuální fixaci gramatiky mluveného jazyka. Využívá se nejvíce ve školách pro sluchově postižené jako podpůrná metoda nácviku čtenářských dovedností.
- **Dvouruční prstová abeceda** (viz Příloha D) – je to takový doplněk znakového jazyka při vyjádření slova, pro který neexistuje odpovídající znak. Raději je používána dospělými jedinci. Slouží také k dorozumívání se slyšícím okolím (Hudáková, 2008).
- **Prstová abeceda artikulovaná do dlaně** – komunikační prostředek při dorozumívání osob hluchoslepých. Je to permanentní kontakt obou komunikujících (Langer, Souralová, Horáková, 2010).

4.2.3 Pomocné artikulační znaky

Pomocné artikulační znaky jsou pomůckou při rozvíjení zvukové stránky mluvené řeči sluchově postižených dětí. Jejich úlohou je podpora artikulace příslušné hlásky. Svoji daktylní funkcí pomáhají při osvojování, fixaci a automatizaci artikulaci hlásky. Děti jsou schopné si tak osvojit větší počet slov. Lépe si zapamatují strukturu slova a jeho gramatický tvar. Na rozdíl od daktylních znaků mají pomocné artikulační znaky vztah k mechanismu tvoření hlásek, přičemž daktylní znaky mají spíše vztah ke grafémům (písmenům).

Krahulcová (1996) uvádí, že jednotlivé školy si vytvořily vlastní systémy pomocných artikulačních znaků. Dítě se s nimi setkává již v mateřské škole, a doprovází je po dobu celé školní docházky. Jejichž využití je nesmírně důležité, protože jsou založeny na multisenzoriálním přístupu. Tento systém využívá zrakové, sluchové i hmatové smyslové vnímání. Například při vyvozování hlásky dítě odezírá, zrakem sleduje nastavení mluvidel, hmatem u znělých hlásek cítí vibrace a k tomu ještě využívá zbytků sluchu.

4.2.4 Znakový jazyk

Národní znakový jazyk je přirozeným jazykem neslyšících. Prelingválně neslyšící a těžce sluchově postižení jej používají jako primární jazyk. Je to jazyk plnohodnotný a splňuje všechny atributy jazykových systémů.

Nejmenší významovou jednotkou znakového jazyka je znak, který má složku manuální (zahrnuje místo v prostoru, tvar ruky, orientaci dlaně, prstů a prováděný pohyb) a nemanuální (výraz obličeje, pohled, pozici a pohyb hlavy, trupu a orální komponenty). (Langer, Suralová, 2006)

Znakový jazyk má tři typy výrazových prostředků:

- Verbálně – nevokální – pohyby rukou, jejich pozice, pohyby obličeje a těla.
- Neverbálně – nevokální – gesta, mimika.
- Neverbálně – vokální – znakování doprovází mluvené a orální komponenty.

Holmanová (in Škodová, Jedlička a kol., 2003) však upozorňuje na to, že se znakový jazyk musí naučit i intaktní část rodiny. Jinak může docházet u jedince se sluchovým postižením k izolovanosti a neschopnosti se socializovat.

Příklady stavby sdělení u slyšících a neslyšících:

„Slyšící například řekne: Zítra pošlu mamince balík.

Neslyšící ukáže: Zítra – pošta – maminka – balík.

Slyšící: Byl jsem včera pryč. Neslyšící: Včera – pryč.

Slyšící: Vrátím se domů pozítří. Neslyšící: Pozítří – přijít.“

(J. Hrubý, 1999, str. 68)

4.2.5 Znakovaný jazyk

Z lingvistického hlediska je to umělý jazykový systém vytvořený slyšícími lidmi, aby se mezi sebou slyšící a neslyšící mohli dorozumět. Zpravidla jej používají nedoslýchaví nebo později ohluchlí, kteří se naučili základy znakového jazyka, protože často přichází do kontaktu s prelingválně neslyšícími.

Patří do skupiny manuálně kódovaných mluvených jazyků. Jednotlivé znaky řadí podle gramatických a syntaktických pravidel mluveného jazyka. Naučení se znakovaného jazyka je pro slyšící uživatele jednodušší, protože se nemusí učit nový

gramatický systém. Oproti tomu pro neslyšící nemusí být díky gramatice zvládnutí znakového jazyka jednoduchá záležitost. V České republice se užívá pojem znakovaná čeština.

Český znakový jazyk i znakovaná čeština jsou zakotveny nejdříve v zákoně č.155/1998 Sb. pod společným pojmem „znaková řeč“. V současné době platí již vyhláška č. 384/2008 Sb., o komunikačních systémech neslyšících a hluchoslepých osob, kde jsou již jednotlivé způsoby komunikací rozlišovány.

4.2.6 Psaná podoba mluveného jazyka

Krahulcová (1996) uvádí, že osvojit si psanou podobu jazyka znamená rozumět psanému textu a mít schopnost umět vyjádřit myšlenky. Je to zvláštní forma řečové funkce, která se liší stavbou a způsobem od ústní formy jazyka. Avšak osvojení této formy jazyka je i pro slyšící náročné, protože syntax a stavba je jiná než u mluvené plynulé řeči, ale slyšící mají tu výhodu, že než se začnou učit písemnou řeč, ovládají aspoň částečně řeč mluvenou.

Dále autorka uvádí, že pochopení psané řeči vyžaduje „větší soustředění i větší podíl volní stránky psychiky.“ (Krahulcová, 1996, s. 175) Tvrdí, že psaná forma jazyka je mnohem „abstraktnější“ než mluvená. Nelze se při ní opřít o gesta, mimiku a vše co mluvenou řeč doprovází.

Funkce psané podoby jazyka, které jsou závislé na věkové období:

- osvojování psané formy jazyka v předškolním věku pomocí globálního čtení
- analyticko-syntetické čtení a psaní v období výukového procesu

čtení z hlediska celoživotního vzdělávání a možnosti vizuální komunikace.

4.3 Orální řeč těžce sluchově postižených

Principem této metody je maximální využití zbytků sluchu a od raného dětství, bezpodmínečné vedení dítěte k řečové produkci. Tato metoda navazuje na to, že dítě bude žít ve slyšící společnosti a ve slyšící rodině. Patří sem ústní, zvuková a mluvená řeč.

Krahulcová (1996) považuje i přes veškeré výhrady tuto metodu komunikace za velmi účinnou. Touto metodou se stimuluje pojmotvorný proces, tvoří se slovní formy myšlení a lépe se zvládá fixace psané formy jazyka.

Holmanová (in Škodová, Jedlička a kol., 2003) uvádí, že u neslyšících dětí, u nichž je hned od začátku použita tato metoda komunikace se později s kochleárním implantátem obvykle rychleji učí vnímat, slyšet, identifikovat zvuky tiché, rozumět otázkám a odpovídat na ně.

4.3.1 Charakteristika mluvní produkce těžce sluchově postižených

Mluvní technika

Mluvní produkce těžce sluchově postižených je specificky změněna. Narušeny jsou všechny fáze verbální produkce: dýchání, fonace, artikulace. Změněna je i modulace souvislé řeči. Mluvný projev jedinců se sluchovým postižením je plný dysgramatizmů. (Krahulcová, 1996)

Dýchání

Dýchání není plynulé a chybí mu koordinace mezi vdechem a výdechem. Po hlubokém a rychlém vdechu současně nosem i ústy následuje silně prodloužený výdech. Proto je artikulace u jedinců se sluchovým postižením namáhavá a často přerušovaná potřebou nádechu.

Seeman (in Krahulcová, 1996) tvrdí, že je patrný rozdíl mezi výdechovou křivkou u dětí slyšících a dětí s poruchou sluchu. Mašura (in Krahulcová, 1996) dále dodává i nápadně hlasité dýchání u těchto jedinců.

Fonace

Krahulcová (1996) uvádí, že sluchová ztráta nad 60 dB způsobuje absenci sluchové kontroly vlastního mluvního projevu. U této ztráty sluchu má jedinec změny ve fonaci, tvorba hlasu je patologická a je přímo závislá na stupni a typu sluchového postižení. Böme (in Krahulcová, 1996) označuje tyto fonační projevy jako audiogenní dysfonii. Mezi její symptomy patří: kolísání tónové výšky hlasu, kolísání výšky hlasu, monotónnost hlasového projevu, změna barvy hlasu, časté hlasové vady.

Hlas u kongenitálně a preligválně neslyšících je zpravidla drsný, buď příliš křiklavý nebo hluboký. Z hlediska síly je hlas velmi tichý, z hlediska barvy se jedná o nezvučný hlas blížící se šepotu, nebo hlas s příznakem otevřené huhňavosti. Při ohluchlosti se jedná o tlačенý křiklavý hlas. Autorka uvádí přímou souvislost mezi výškou polohy hlasu a velikostí a dobou, kdy došlo ke ztrátě sluchu. Hlas má tím vyšší

polohu, čím je ztráta sluchu větší. Náročnější fonace způsobuje u těchto jedinců častý výskyt hlasivkových uzlíky, nedomykavost hlasivek, polypy ad.

Rehabilitační program pro jedince se sluchovou vadou by měl proto zahrnovat nácvik dýchání, fonace, artikulace. Také nácvik správné hlasové techniky a povědomí o hygieně prostředí.

Artikulace

Artikulace je u jedinců se sluchovým postižením obvykle velmi nápadná, narušená, namáhavá, nepřírozená. Arnold (in Krahulcová, 1996) uvádí audiogenní dyslálii, což je vada výslovnosti různého typu a stupně, která vzniká na podkladě sluchového postižení. Podle Böhmeho (in Krahulcová, 1996) lze o ní mluvit u ztráty sluchu přesahující 60 až 70 dB.

Pro neslyšící je typická špatná artikulace samohlásek. Nejlépe vyslovují hlásku „A“, horší je to s výslovností hlásek „O,U“ a nejhůře s výslovností „E,I“. Většina souhlásek je tvořena optimálním způsobem, kromě „R“ a sykavek, které mají těžkou artikulaci. Vyžadují přesnou motoriku mluvidel. Mezi hodně problematické patří také lásky s podobnou artikulací, ale různou znělostí („B – P“, „V – F“). Největší problém vzniká při spojování hlásek do mluvních celků.

Tvorba artikulované řeči u jedinců se sluchovým postižením je založena na požadavku demutizace – odněmění. V současnosti už existuje otevřený systém komunikačních forem (verbálních, nonverbálních, grafických, vizuálně-motorických), který umožňuje na základě časné a kvalitní diagnostiky zahájit profesionální péči již před zahájením prvního roku života.

Po stránce obsahové i formální se respektuje přirozený vývoj řeči. Pořadí vyvozování hlásek se pouze doporučuje a je následující: „a,o,u,t,m,e,p,s,v,l,u,ou,j, n,b,f,z,ž,c,h,č,g,c,h,r,ř,d,ť,ň.“ Toto pořadí vyvozování vychází z fonetické klasifikace hlásek podle artikulačních okrsků, přičemž se doporučuje respektovat individualitu dítěte.

Modulační faktory souvislé řeči

U jedinců se sluchovým postižením se musí modulace nacvičovat s využitím technických a kompenzačních prostředků. Slyšící děti modulují automaticky na základě sluchu, což ale jedincům se sluchovým postižením chybí.

4.4 Totální komunikace

Často se vyskytuje ve vztahu k jedincům se sluchovým postižením termín „totální komunikace.“ Tento termín se týká vzdělávání jedinců se sluchovým postižením.

Jde o to, že užívá všech dostupných prostředků, aby se jedinec naučil komunikovat. (Holmanová in Škodová, Jedlička a kol., 2003)

Krahulcová (1996, s. 29) definuje totální komunikaci jako *„komplexní komunikační systém, který v sobě spojuje všechny použitelné komunikační formy (sluchové, slovní, neslovní, ruční atd.) k dosažení účinného a obousměrného dorozumívání se sluchově postiženými a mezi nimi navzájem.“*

Krahulcová (1996) uvádí, co tvoří totální neboli globální komunikaci:

- Hlasitá orální zvuková řeč
- Znakové jazyky neslyšících
- Odezírání
- Sluchová výuka a reedukace sluchu
- Gestikulace, mimika, pantomima
- Prstová abeceda
- Pomocné artikulační znaky
- Psaná řeč
- Film, televize, videoprogramy, počítačové komerční a didaktické programy.

5. VZDĚLÁVÁNÍ JEDINCŮ SE SLUCHOVÝM POSTIŽENÍM

Pokud vada u jedince vznikne v dětském věku je nutné řešit jeho vzdělávání. V případě, že jsou u nedoslýchavých dětí sluchadla přidělena včas a je zahájen speciálně-pedagogický program, mluvený jazyk se rozvine docela dobře a může se vzdělávat v běžné škole. Co je však nesmírně těžké, je včasná diagnostika rané nedoslýchavosti. Velmi často unikne pozornosti rodičů, proto by mělo být na ní pamatováno při psychologickém vyšetření každého dítěte s opožděným vývojem řeči. (Vymlátilová in Škodová, Jedlička a kol., 2003)

Sluchově postižené děti se mohou tedy vzdělávat ve školách pro sluchově postižené nebo v rámci integrace v běžných školách, tzv. integrované vzdělávání. Integrovat dítě lze buď individuálně do třídy běžné školy, nebo lze zřizovat speciální třídy v běžné škole.

Podmínky pro individuální zařazení dítěte do běžné třídy jsou stanoveny v metodickém pokynu MŠMT pro integraci, který je každoročně aktualizován. Integrované dítě se vzdělává podle individuálně vzdělávacího plánu, který sestavuje učitel, ředitel školy se SPC (Speciálně pedagogickým centrem) a s rodiči žáka. Individuálně integrovaným dětem poskytují odbornou péči pracovníci speciálně pedagogických center, která jsou zřizována jako součást škol pro sluchově postižené.

V současné době je v naší republice několik speciálních mateřských, základních a středních (také gymnázia) škol a učilišť. Jejich seznam a popis lze nalézt například v příručce Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy Speciální školy pro sluchově postižené v České republice.

Nejčastějšími obory, které mohou sluchově postižení studovat na středních odborných učilištích jsou kuchař, zámečnický, klempíř, čalouník, cukrář, krejčovský, malíř pokojů a další.

Na středních školách pak zubní technik, speciální předškolní a mimoškolní pedagogika nebo obory na průmyslových či elektrotechnických školách.

Dnes již mnoho sluchově postižených pokračuje ve svém studiu na vysokých školách. Ve školním roce 1992/1993 se na Divadelní fakultě Janáčkovy akademie múzických umění v Brně zřídil Ateliér výchovné dramatiky neslyšících. V roce 1996 byl Na Filozofické fakultě Univerzity Karlovy v Praze schválen nový vysokoškolský obor Čeština v komunikaci neslyšících. (J. Hrubý, 1999)

Vysoké školy nabízí sluchově postiženým i jiné obory, které jsou však přednostně určeny slyšícím. Na většině vysokých škol funguje poradenské středisko

pro studenty se speciálně vzdělávacími potřebami, které mimo jiné zajišťuje zapisovatele, přepisovatele a tlumočníky do a ze znakového jazyka.

6. PREVENTIVNÍ DOPORUČENÍ

Poškození sluchu lze předcházet zkrácením pobytu v hlučném prostředí na minimum, snížením intenzity zvuku osobních přehrávačů a chrániči sluchu. Léčit lze ztrátu sluchu částečně léky, velmi účinný je kochleární implantát, který na světě využívá 100 000 lidí, v Česku přes 300 lidí. (<http://www.celostnimediceina.cz/hluk--a-jak-nas-ovlivnuje.htm#ixzz2jWkltSQk>, 2. 11. 2013)

Poněkud uspokojivým může být fakt, že na hluk, který do značné míry umíme předvídat, se můžeme adaptovat. Když např. bydlíme blízko železnice a víme, že každých 20 minut zazní zvuk vlaku, lépe se na to můžeme přizpůsobit, očekáváme to a je to pak lépe snesitelné, jako když nás neočekávaný hluk v nepravidelných intervalech nepříjemně překvapí. Je tedy dobré si hladinu hluku pokud možno co nejlépe regulovat, vyhýbat se mu co nejvíce – v zájmu zachování tělesného zdraví, psychického zdraví a mezilidských vztahů.

Rosenfeld (1998), jak již bylo výše uvedeno, uvádí prevenci v oblasti sluchu pomocí pravidla „tři D“:

- **Dieta**
 - **Decibely**
 - **Drugs (léky)**
-
- **Dieta** – u diety doporučuje omezit nebo vyloučit satureovaný tuk obsažený v mase, mléku, mléčných výrobcích, vejcích a mořských měkkýších. Tyto výrobky způsobují aterosklerózu a rakovinu. Dle doktora Rosenfelda se dělaly výzkumy v audiologii, a zde odborníci zjistily, že kromě těchto dvou diagnóz k nim můžeme přidat i nervovou hluchotu. Potvrdil to i Rosenfeld, se svými výzkumy, kde zjistil také přímou souvislost mezi výživou a životním stylem a nemocemi sluchu. Potvrdily mu to výzkumy z Finska, země, která je známá nadměrnou konzumací satureovaných tuků. Rosenfeld zjistil, že úpravou jídelníčku u Finů lze předcházet kardiovaskulárním nemocem a zlepšit i stav sluchu.
 - **Léky** – možnosti ztráty sluchu při podávání určitého druhu léku, bylo psáno již výše. Patří mezi ně cytostatika, antibiotika (streptomycin, kanamycin, gentamycin, neomycin), diuretika (furosemid). Rosenfeld (1998) uvádí také léky určené na kardiovaskulární systém a protizánětlivé léky jako Ibuprofen a zdůrazňuje, že je to u každého člověka individuální. Uvádí příklad pacienta, který slyšel hůře

po podání Acylpyrinu. Jeho doporučen zní, aby každý, kdo po konzumaci jakéhokoliv léku, zjistí, že mu píská v uších anebo hůř slyší, navštívil lékaře znovu a nechal si předepsaný lék vyměnit za jinou alternativu.

- **Decibely.** V kapitole 3.3. Hrozby poškození sluchu: Hluk, jsou popsány všechny nebezpečí a úskalí tohoto vnějšího faktoru. Také se zde vyskytují i doporučení, jak snížit hluk z dopravního provozu, který je momentálně největším výrobcem hluku. Rosenfeld (1998) uvádí, že hranice, kdy se jedná o nepříjemný hluk, pro každého jedince je individuální, ale pracovní lékařství, dle mezinárodních norem, stanovuje limity jako například: 8 hodin může být člověk vystaven hluku 85 - 90 dB. U 115 dB je možné snášet bez rizika pouze 15 min. Dále uvádí jako velké riziko zvonění mobilních telefonů. Dokládá to příkladem dítěte, které přišlo o sluch protože, mělo často telefon u ucha. Tím naše přetechnizovaná doba nese sebou rizika, mezi jiným i oslabení našich smyslových orgánů.

Autor mezi další preventivní faktory řadí tabák a létání.

- **Tabák** – v knize Moderní prevence (1998), se uvádí výzkum, jehož cílem bylo zjistit ostrost zvuku u 150 kuřáků a u stejně početné skupiny nekuřáků. Bylo zjištěno, že 83 % nekuřáku slyší ostře a u skupiny kuřáků to bylo jenom 30 %. Proto se doporučuje nekouřit, kromě jiného, i v souvislosti se smyslovým orgánem uchem.
- **Létání** – u létání je nesmírně důležité nelétat v případě, že je člověk nachlazený. Při létání se během letu mění tlak v uších, z toho důvodu se doporučuje na vyrovnání tlaku v uších žvýkat a polykat. Také se nedoporučuje v době, kdy letadlo klesá a mění se tlak v uších, spát.

6.1 Ochranné pomůcky

Důležitá prevence je i používání ochranných pomůcek. Ochrannými pomůckami jsou nazývány předměty sloužící k ochraně lidského zdraví při různých činnostech.

6.1.1 Typy chráničů sluchu

Existuje mnoho typů chráničů sluchu.

Lze je rozdělit na:

- zátkové chrániče sluchu,
- mušlové chrániče sluchu
- akustické (protihlukové) přilby.

Po stránce funkční se dělí na:

- pasivní
- nepasivní.

- **Pasivní chrániče sluchu**

Pasivní chrániče sluchu podle svého provedení buď pohlcují, nebo odrážejí zvuk. Nemají žádný přidavný mechanismus. Jejich útlum se zvyšuje spolu se stoupajícím kmitočtem.

- **Mušlové chrániče sluchu**

Mušlové chrániče sluchu se skládají ze dvou mušlí, plně zakrývajících uši, obvykle spojených náhlavním obloukem (předepnutým kovovým nebo plastovým páskem). Mušlové chrániče sluchu mohou mít spojovací oblouk umístěný také v zátylku nebo pod bradou nebo mohou být připojeny k bezpečnostní přilbě. Náušníky mušlí jsou lemovány těsnícími dosedacími polštářky. Jsou k dispozici v různých velikostech.

- **Akustické přilby**

Akustické přilby pokrývají hlavu včetně krku a brady a omezují kostní vedení zvuku do vnitřního ucha.

- **Zátkové chrániče sluchu**

Zátkové chrániče sluchu se vkládají do zvukovodu či přes něj, aby jej utěsnily. Mohou být spojeny šňůrkou, páskou nebo spojovacím obloukem. Jsou k jednorázovému nebo opakovanému použití. Vyrábí se z různých materiálů, jako např. plast, silikon, guma, vosk, vata atp. Některé typy vytvarovaných chráničů mohou být k dispozici v několika velikostech. Zátkové chrániče sluchu tvarované uživatelem se vyrábí ze stlačitelných materiálů, jako jsou různé pěnové polymery. Po vložení do zvukovodu se chrániče tvarované uživatelem rozvinou na původní rozměr a tím utěsní zvukovod.

- **Zátkové chrániče sluchu tvarované individuálně pro uživatele**

Individuální chrániče sluchu zhotovené na míru podle otisku ucha uživatele mohou vyplňovat zvukovod i boltec. Tyto chrániče sluchu poskytují maximální pohodlí a uživatelský komfort. Vyrábí se ze silikonu nebo z akrylu. Některé typy na míru tvarovaných chráničů sluchu mohou být vyrobeny i v nepasivním provedení.

- **Nepasivní chrániče sluchu**

Nepasivní chrániče sluchu jsou pasivní chrániče sluchu s doplňkovými funkcemi. Mohou obsahovat mechanické nebo elektronické součástky.

- **Chrániče sluchu s hladinovou závislostí**

Chrániče sluchu s hladinovou závislostí mohou být k dispozici buď jako mušlové nebo jako zátkové chrániče. Jsou navrženy tak, aby poskytovaly různý útlum podle změn hladiny akustického tlaku. Jejich hlavním úkolem je ochrana před nebezpečím impulsního nebo přerušovaného hluku, zatímco během klidových intervalů umožňují komunikaci a slyšitelnost výstražných signálů.

- **Chrániče sluchu s hladinovou závislostí s obvodem pro obnovu zvuku**

Tyto chrániče mohou být mušlové nebo zátkové. Jsou vybaveny elektronickým systémem reprodukce zvuku. Při nízkých hladinách hluku je zvuk zachycený externím mikrofonem přenášen a zesílen reproduktorem v mušli nebo zátku. Při zvyšování hladiny externího zvuku elektronika postupně redukuje jeho přenos do chrániče sluchu.

- **Pasivní chrániče sluchu s hladinovou závislostí**

Mušlové nebo zátkové chrániče sluchu, a to i chrániče sluchu vyrobené individuálně, s vřazeným akustickým filtrem, který umožňuje přenos nízkých hladin akustického tlaku, avšak poskytuje větší útlum vysokých hladin akustického tlaku. Některé typy na míru tvarovaných chráničů sluchu mohou být opatřeny akustickými filtry se specifickou útlumovou charakteristikou.

- **Chrániče sluchu s plochou frekvenční charakteristikou**

Mušlové nebo zátkové chrániče sluchu s akustickými filtry poskytujícími stejný útlum zvuku v širokém frekvenčním rozsahu. Nezkreslují zvuk a umožňují bezproblémovou komunikaci.

- **Chrániče sluchu s aktivním snižováním hluku (ANR – Active Noise Reduction)**
Mušlové nebo zátkové chrániče sluchu, a to i chrániče sluchu vyrobené na míru, s vestavěným elektronickým systémem na potlačení hluku. Jsou zvláště účinné v nízkých kmitočtech (50÷500 Hz), kde mohou být pasivní chrániče sluchu méně účinné.
- **Chrániče sluchu s komunikačním zařízením**
Mušlové nebo zátkové chrániče, vybavené komunikačními prostředky pro příjem informací či výstražných signálů a současně zajišťující požadovaný útlum hluku. Mohou být doplněny systémem k omezení hladiny hluku.
Do kategorie chráničů sluchu s komunikačním zařízením spadají i na míru vyráběné Personal In-Ear Monitors – takzvané „In-Ear Monitory“ nebo „odposlechy“, používané profesionálními muzikanty, moderátory, sportovními komentátory atd.
(<http://www.auris-audio.cz/jak-vybrat-nejlepsi-spunty-do-usi>, 28. 12. 2013)

6.2 Způsob péče o zevní zvukovod

Do prevence sluchu patří nejen ochrana zvukovodu, ale i péče o zevní zvukovod. Při návštěvě ušního lékaře nebo pediatra by mělo být vysvětleno, jak pečovat o zevní zvukovod. Názory odborníků, veřejnosti a médií se v tomto bodě liší.

Péče o zevní zvukovod probíhá u každého jedince většinou dle toho, jak se to naučil v dětství. Zevní ucho, které tvoří chrupavčitý boltec a zevní zvukovod. Právě v něm jsou četné mazové žlázy. Od středního ucha zevní ucho dělí ušní bubínek. Ušní maz (odborně cerumen) čistí ucho a chrání ho před infekcí. Když ho pravidelně neodstraňujeme, ztvrdne a v extrémních případech to může vést až k poruchám sluchu.

I tak zdánlivě nepodstatná procedura, jako čištění uší, má svá nebezpečí. Hlavně v létě je potřeba uším dopřát více pozornosti.

Rosenfeld (1998) uvádí, že hlavně u starých lidí dochází k ucpání zvukovodu ušním mazem, protože starý člověk méně žvýká a často dostávají stravu již rozmělněnou. Autor uvádí přímou souvislost mezi žvýkáním a tvorbou mazu. Čím méně člověk žvýká, o to více ušního mazu se mu tvoří.

Nejrůznější zdroje na internetu i někteří odborníci tvrdí, že čistit uši vatovými tyčinkami je zcela nevhodné. Jiní k tomu zase tak radikální postoj nezaujímají. Vatová

tyčinka se nesmí zasouvat příliš hluboko, protože se s tyčinkou zatlačí hlouběji i maz. Ve zvukovodu se pak může vytvořit mazová zátka. Tuto zátku pak tyčinkou s největší pravděpodobností jen zatlačíme hlouběji k bubínku.

Při neopatrném čištění vatovými tyčinkami si můžete dokonce zevní zvukovod poranit. Vůbec se nedoporučuje používat k čištění jakékoli ostře zakončené předměty. Podle primáře ORL Všeobecné fakultní nemocnice MUDr. Radima Kani je čištění zevního zvukovodu věc názoru. (<http://www.ona.idnes.cz/tycinka-nebo-sprej-ke-spravne...-/zdravi.aspx>, 1. 10. 2013) Konkrétně u vatových tyčinek jde o to, jak se použijí. Pokud je kůže sušší a tvoří šupinky, které vytvářejí tuhé nánosy na stěnách zvukovodu, je namísto čištění na sucho vhodnější namočit vatovou tyčinku například do olivového nebo parafinového oleje. Zvukovod se tak snáze vyčistí a předejde se snadnému poškození křehké kůže zvukovodu. Pokud by se mělo něco odstraňovat z uší, tak jedině maz u ústí zvukovodu, který je prakticky viditelný zvenku. Nesnažit se dostat maz z hlubin ucha.

Primář ORL oddělení pražské Nemocnice Na Homolce MUDr. Jan Paska tvrdí: "nejméně toho zkazíte, když si nebudete čistit uši vůbec." Ucho má víceméně samočisticí funkci. Maz se ve zvukovodu přirozeně pohybuje směrem ven. (http://ona.idnes.cz/tycinka-nebo-sprej-ke-spravne-usni-hygiene-staci-obycejny-rucnik-phq-/zdravi.aspx?c=A090827_151632_zdravi_ves, 1. 10. 2013)

Dle lékařů stačí optimálně rohem ručníku při mytí, nebo i jemně prstem, maz vytřít. Důležité je neporanit se.

Možnou a dražší variantou je sprej. Tyto speciální spreje např. Aurecon, Vaxol a další rozpouští ušní maz a přispívají tak k lepší ušní hygieně. Výhodou je, že malé a neklidné děti sebou často při čištění uší cukají, a při použití vatových tyčinek se mohou poranit. Sprej je tedy vhodnou náhradou.

Další možnou variantou jsou ušní svíce. Vyrobené jsou z kvalitního včelího vosku a napuštěné vonnými silicemi podporujícími léčebný účinek. Člověk se položí na bok někde v klidu například doma na gauč nebo na postel. V případě, že je někomu zima se může přikrýt dekou. Pohodlí je důležité, protože se musí čistit obě uši na jednou. Poté se zavede svíčka do ucha a zapálí se. Doporučuje se utěsnit okolí ucha gázou nebo kapesníkem, aby neunikal vzduch. Plamínek je pomalý a stálý. Nehrozí stékání vosku. Po dohoření se zbytek svíčky vyjme, uhasí se v připravené sklenici s vodou. Ucho se dočistí smotkem vaty nebo vatovou tyčinkou a celá procedura se opakuje na druhé ucho. Celý proces trvá asi 20 min. Hořením svíce v uchu dochází k prohřátí a k mírnému podtlaku, který nasává sekret. Ušní svíce se

prodávají například v prodejnách zdravé výživy, v lékárnách. Lze těchto služeb využít i v mnoha relaxačních a masážních salónech.

Jakkoli jsou uši citlivé, pokud do nich při plavání nebo sprchování zateče voda, většinou samovolně vyteče bez jakýchkoli následků. Velké nebezpečí vzniká při vniknutí vody znečištěné bakteriemi nebo plísněmi při koupání v přírodě, a to jak ve sladké, tak i ve slané vodě. Hrozí záněty zvukovodu, které jsou velmi bolestivé a téměř vždy donutí vyhledat lékařskou pomoc.

Pokud však cítí člověk v uchu jakékoli nepříjemné pocity, měl by se okamžitě obrátit na odborného lékaře.

7. PRŮZKUM ZAMĚŘENÝ NA ÚROVEŇ INFORMOVANOSTI O NEBEZPEČÍ VZNIKU SLUCHOVÝCH VAD A PORUCH

7.1 Cíl průzkumu

Hlavním cílem průzkumu bylo zmapovat situaci v oblasti osvěty možností prevence sluchových vad v České republice a následně potvrdit nebo vyvrátit níže uvedené předpoklady.

Předpoklady:

P1 – Lidé, kteří přišli do styku s jedinci se sluchovými vadami, mají více informací o rizikových faktorech, vyvolávajících vznik sluchových vad.

P2 – Mladší lidé (do 35 let) vědí o riziku vzniku sluchových vad více než starší lidé (nad 35 let).

P3 – Populace s vyšším dosaženým vzděláním má více informací o faktorech vyvolávajících sluchovou vadu či poruchu než lidé s nižším dosaženým vzděláním.

7.2 Metoda sběru dat

Pro ověření stanovených předpokladů byla použita metoda dotazníku. Dotazník je určen pro hromadné shromažďování informací pomocí písemně zadaných otázek. Na otázky dotazovaný odpovídá předepsanými alternativami „ano“, „ne“, „nevím“. Podle Svobody (in Opekarová, 2010) se jedná o subjektivní výpovědi respondentů. Nelze jím zjistit, jaký respondent ve skutečnosti je. Dotazníkem však zjistíme, jaké má postoje a názory. U dotazníku je však nutné dodržet určité požadavky. Otázky musí být formulovány jednoznačně a srozumitelně. Rozsah otázek by měl být úměrný zjišťovanému tématu. Otázky by měly být formulovány neutrálně a žádná z otázek by neměla přímo odpuzovat nebo se zjevně nabízet jako optimální varianta odpovědi. Otázky by neměly být kladeny v jednoznačně kladné nebo naopak záporné formě.

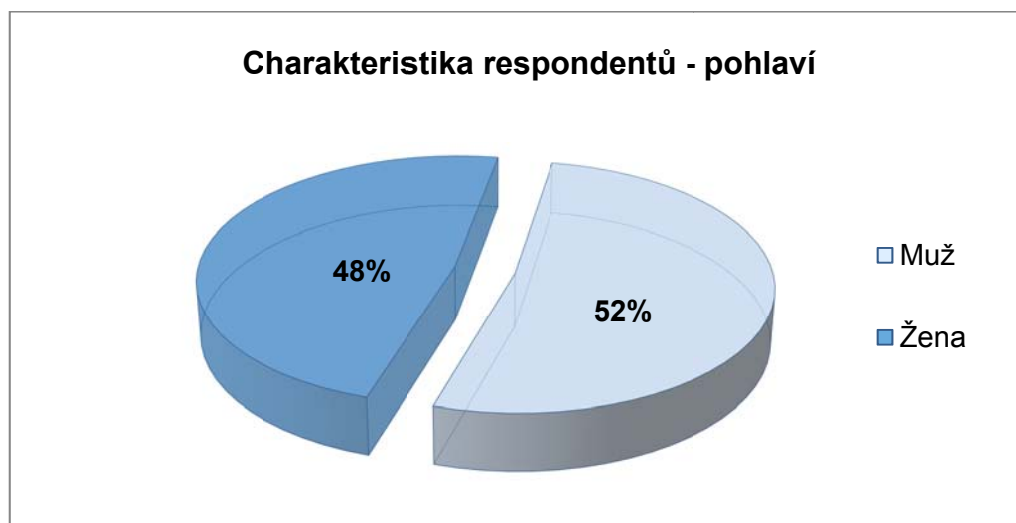
Byl sestaven dotazník o 18 otázkách. Dotazník je uveden v příloze F. Otázky byly zvoleny s uzavřenými odpověďmi, ve kterých si respondent vybírá mezi dvěma či více alternativními možnostmi. Odpovědi uvedené v dotazníku byly následně s dotazovanými konzultovány a upřesňovány. Tímto postupem byla ověřována srozumitelnost otázek v dotazníku.

Z důvodů zjištění co nejpravdivějších a objektivních odpovědí byla zvolena forma anonymního dotazníku. Subjektivnost dotazníkové formy byla eliminována dotazováním u respondentů, kteří byli osloveni náhodně. Při předání dotazníku byly respondentovi poskytnuty instrukce, jak dotazník vyplnit a také informace o cíli šetření. Respondenti uváděli pouze pohlaví, věk a dosažené vzdělání.

7.3 Charakteristika respondentů

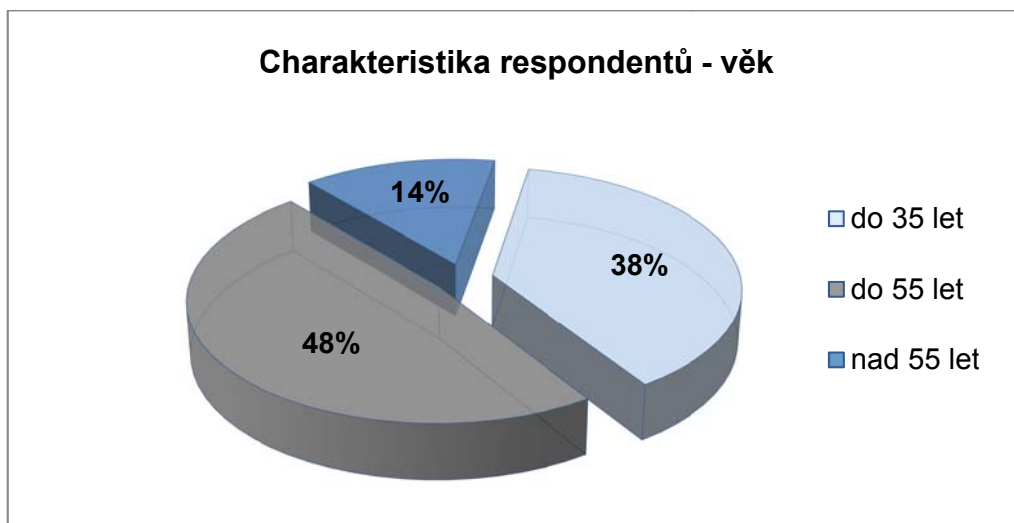
Sledovaného průzkumu se zúčastnilo celkem 100 respondentů.

Graf 1: Charakteristika respondentů - pohlaví



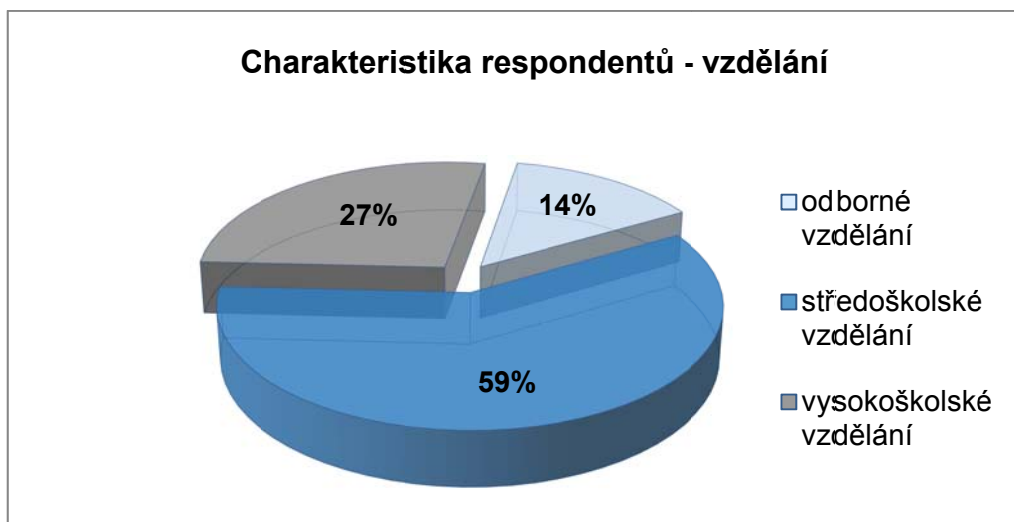
Z grafu 1 je patrné rozložení zastoupení respondentů rozdělených dle pohlaví. Průzkumu se zúčastnilo 48 % žen a 52 % mužů.

Graf 2: Charakteristika respondentů - věk



Z grafu 2 je patrné, že se výzkumu účastnilo 38 % respondentů ve věkové kategorii do 35 let a 48 % respondentů ve věkové kategorii do 55 let a 14 % ve věkové kategorii nad 50 let.

Graf 3: Charakteristika respondentů - vzdělání



Graf 3 se týká informací, které mapují nejvyšší získané vzdělání dotazovaných respondentů. Dotazníku se účastnilo 14 % respondentů s ukončeným odborným vzděláním, 59 % respondentů s ukončeným středoškolským vzděláním a 27 % respondentů s ukončeným vysokoškolským vzděláním.

7.4 Průběh šetření

Dotazovaní byli vybíráni v mateřských centrech, školách a školských zařízeních, v čekárnách praktických lékařů. Pro větší objektivitu průzkumu byla i část respondentů oslovena náhodně na ulici.

Při oslovení s žádostí o vyplnění dotazníku, byl respondentovi vysvětlen cíl šetření, struktura dotazníku a složení otázek. Zároveň jim byla ponechána možnost se v průběhu vyplňování dotazníku, v případě nejasností, na cokoli zeptat.

Průměrná doba vyplnění dotazníku byla 22 minut. Respondenti byli při vyplňování dotazníku ochotní spolupracovat. Některé (především starší generaci a nastávající maminky v mateřském centru) tématika zaujala natolik, že po vyplnění dotazníku, chtěli znát „správné“ odpovědi a dále o tématice diskutovat. Několik respondentů dokonce projevilo zájem o výsledky průzkumu a následně zpracovanou diplomovou práci.

Zájem o výsledky průzkumu i diplomovou práci tímto přispěl pomyslnou „kapkou“ ke zvýšení osvěty prevence a vzniku sluchových vad.

7.5 Analýza získaných údajů z průzkumu

Graf 4: Výsledky průzkumu – Otázka 1

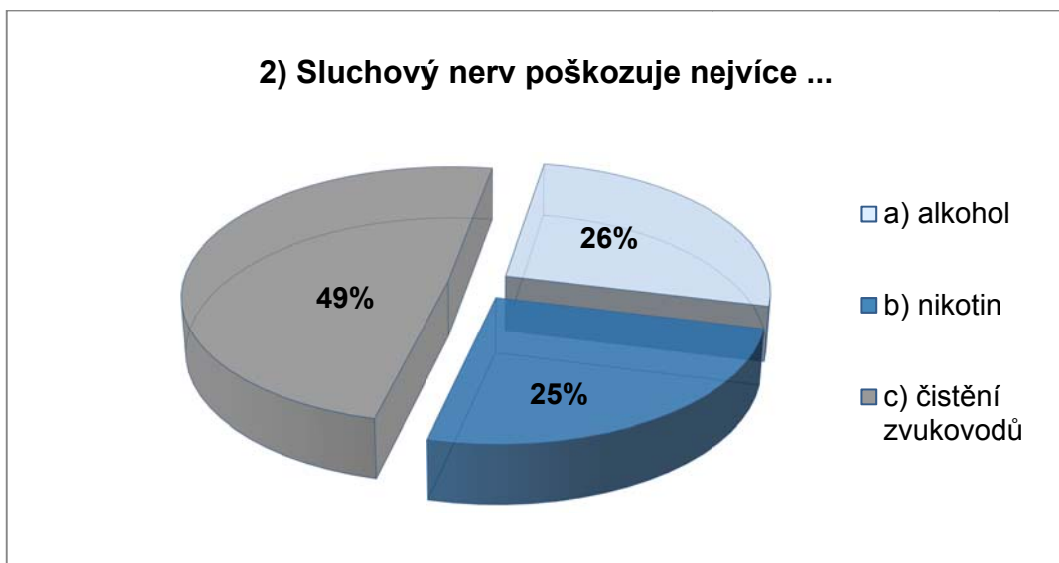


Na otázku jestli se u respondentů nebo v nejužší rodině vyskytuje dědičná či získaná vada nebo porucha sluchu odpovědělo kladně 15 % respondentů, 10 % si bylo jisto, že se u nich, ani v jejich blízkém okolí vada či porucha sluchu nevyskytuje.

U 75 % respondentů byla odpověď na otázku „nevím“, což s největší pravděpodobností znamená, že se u nich též vada / porucha sluchu nevyskytuje, ale s určitostí to tvrdit nelze. (Viz graf 4.)

U té skupiny respondentů, u kterých se přímo nebo v rodině vyskytla získaná nebo dědičná porucha sluchu, je přístup k prevenci a péči o sluch výrazně odlišný. Jsou si vědomi rizik a významu prevence a péče o sluch.

Graf 5: Výsledky průzkumu – Otázka 2



Polovina dotazovaných respondentů – 49 % se domnívá, že k poškození sluchového nervu může dojít hlavně neopatrným čištěním vnějšího zvukovodu. U 26 % dotazovaných uvedlo jako možnost poškození sluchového nervu alkohol.

Čtvrtina (25 %) dotazovaných si myslí, že sluchový nerv může poškodit kouření.

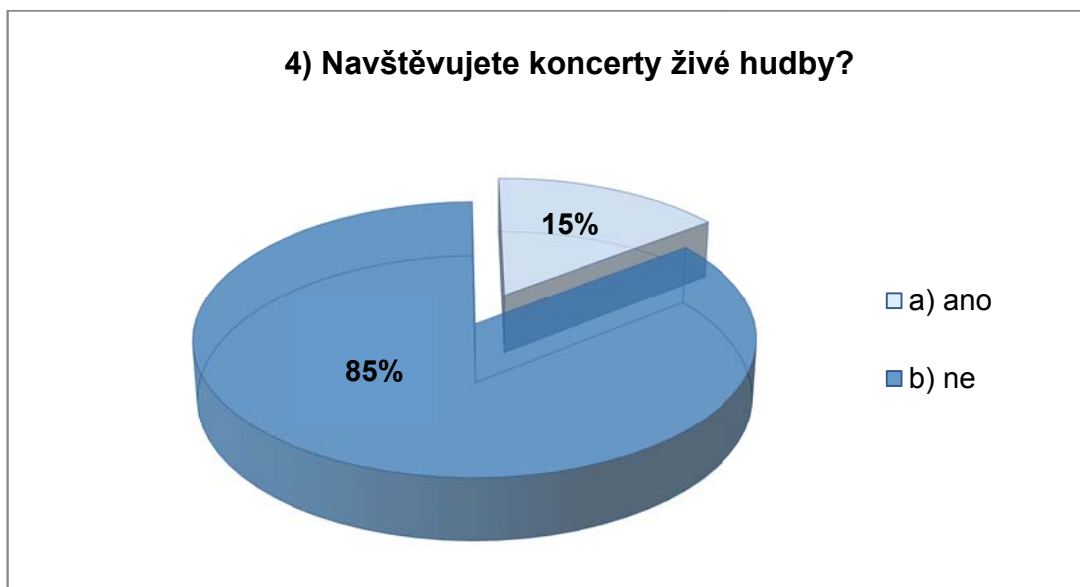
Z grafu 5 vyplývá, že druhá polovina dotazovaných připustila, že kouření a alkohol může mít vliv na poškození sluchového nervu. Nedokázali však odpovědět jaká je přímá souvislost mezi kouřením/požíváním alkoholu a ztrátou sluchového nervu. Tento údaj naznačuje, že respondenti odpovídali intuitivně bez bližší znalosti problematiky.

Graf 6: Výsledky průzkumu – Otázka 3



Z výsledků grafu 6 lze konstatovat, že 95 % dotazovaných je přesvědčeno o přímém vlivu hlasité hudby na poškození sluchu. Jen 5 % respondentů si myslí, že posloucháním hlasité hudby nelze poškodit sluch.

Graf 7: Výsledky průzkumu – Otázka 4



Podle grafu 7 85 % dotazovaných respondentů navštěvuje koncerty živé hudby a 15 % respondentů se vyjádřilo, že koncerty živé hudby nenavštěvuje.

Graf 8: Výsledky průzkumu – Otázka 5



Z výsledků grafu 8 je patrné věkové rozložení respondentů. Podle uvedeného grafu 57 % respondentů se snaží omezovat pobyt na příliš hlučných místech. Jednalo se většinou o dotazované ve věkové kategorii od 35 let výše. Tolerance hluku se s narůstajícím věkem snižuje.

Až 43 % respondentů, kteří odpověděli, že svůj pobyt na hlučných místech neomezují, patřilo většinou do věkové kategorie do 35 let. Z toho vyplývá, že tolerance hluku je u mladší generace velmi vysoká.

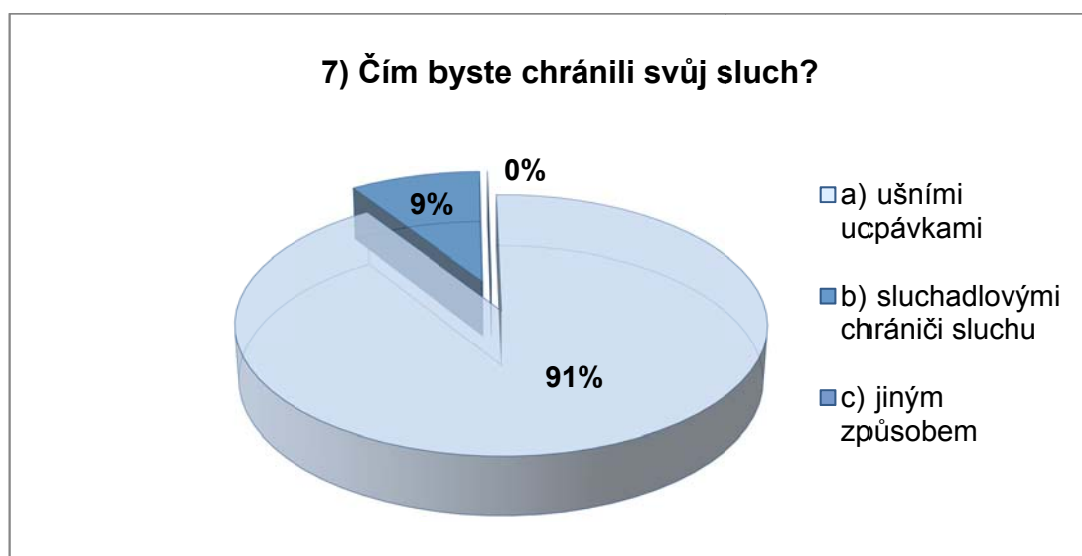
Graf 9: Výsledky průzkumu – Otázka 6



Podle grafu 9 96 % dotazovaných respondentů zaznamenalo po pobytu ve hlučném prostředí pískání v uších, které po nějaké době ustalo. Vysvětlují si to jako něco normálního a nepřikládají tomu větší význam. Jenom 4% nikdy pískání v uších po pobytu ve hlučném prostředí nezaznamenalo.

Otázky 3, 4, 5, 6 jsou vyhodnoceny společně, protože na sebe navazují. U těchto 4 otázek byli dotazovaní schopni popsat přímé souvislosti s pobytem ve hlučném prostředí a pískáním / hučením v uších. Současně připustili, že hlasitá hudba může poškodit sluch. Dotázaní starší věkové kategorie (nad 55 let) zároveň potvrdili, že se hlučným místům snaží vyhýbat. Mladší generace si je sice souvislostí mezi pobytem v hlučném prostředí a pískáním / hučením v uších vědoma, ale přesto svůj pobyt v těchto prostorách (koncerty, diskotéky, používání sluchátek ...) nijak neomezuje.

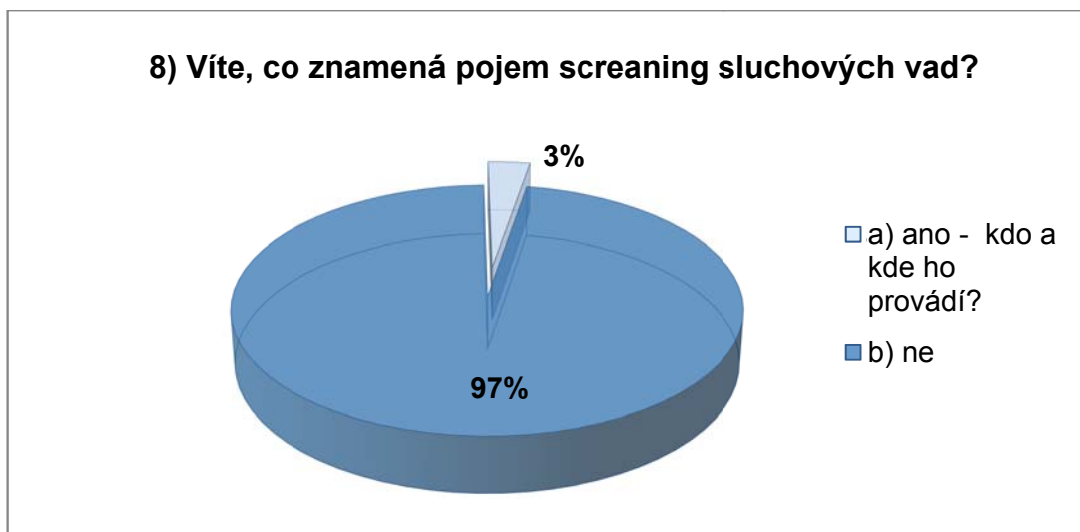
Graf 10: Výsledky průzkumu – Otázka 7



Na otázku čím by si dotazovaný chránil sluch, 91 %, podle grafu 10, uvedlo ušní ucpávky. Většina z nich zároveň připustila, že ochranu sluchu pravidelně nepoužívá. Připustili možnost používání ochranných pomůcek v hlučném prostředí v zaměstnání, žádný z nich však v takovém prostředí nepracoval.

Jen 9 % dotazovaných respondentů by použilo jako ochranu sluchu sluchadlové chrániče sluchu.

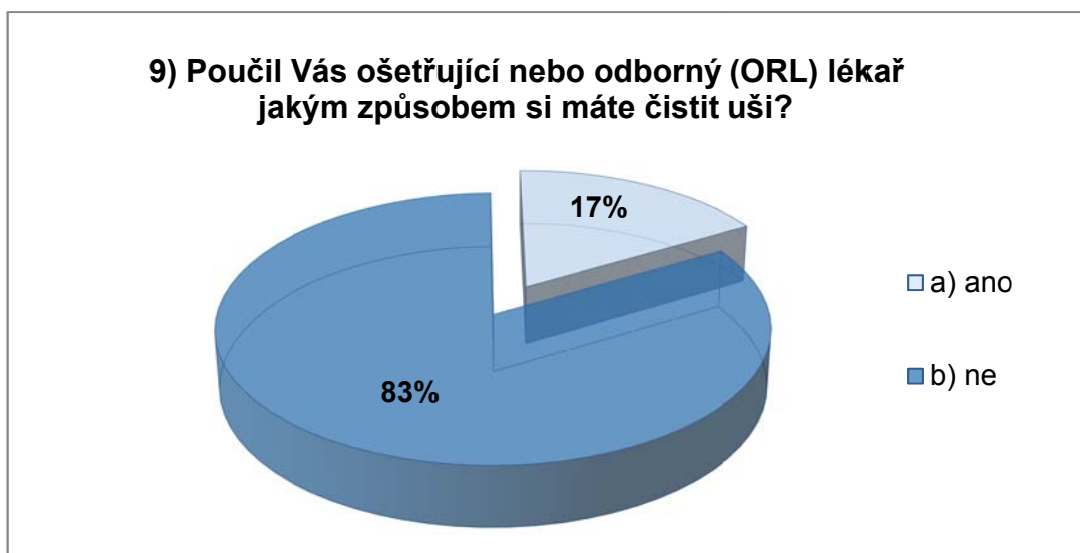
Graf 11: Výsledky průzkumu – Otázka 8



Až 97 % dotazovaných neví, co screening sluchových vad znamená.

Z grafu 11 je patrné, že pouze 3% respondentů měli povědomí o tom, co screening sluchových vad představuje. Většina z nich (90 %) ale nevěděla, že screening se provádí pouze na specializovaných pracovištích.

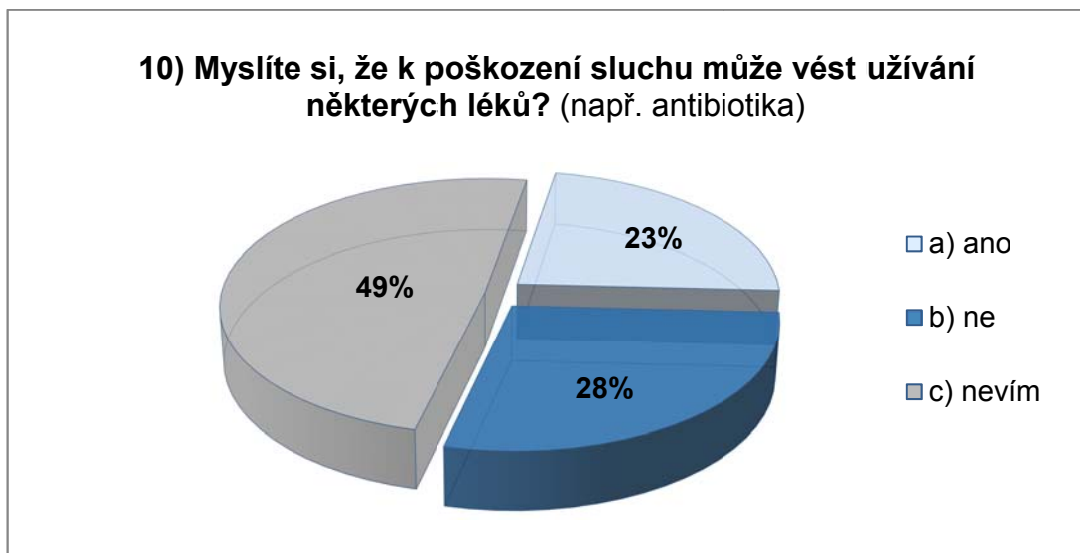
Graf 12: Výsledky průzkumu – Otázka 9



Z grafu 12 lze konstatovat, že pouhých 17 % respondentů dostalo od svého lékaře informaci, jakým způsobem si správně čistit uši.

Až 83 % dotazovaných respondentů od svého lékaře nikdy o správném způsobu čištění uší poučeno nebylo.

Graf 13: Výsledky průzkumu – Otázka 10



Jak je ve grafu 13 zaznamenáno tak, 23 % respondentů ví o nebezpečí a vedlejších účincích některých léků v souvislosti s možným poškozením sluchu.

Podle grafu 13 28 % dotázaných se mylně domnívalo, že léky (antibiotika apod.) k poškození sluchu vést nemohou.

Až 49 % dotázaných vůbec o možnosti poškození sluchu v souvislosti s užíváním antibiotik a některých léků nevěděl. Překvapení byli hlavně proto, že je na to jejich lékař při předepsání antibiotik nikdy neupozornil. Zároveň přiznali, že informace o vedlejších účincích léků v příbalových letácích pročítají jen zběžně.

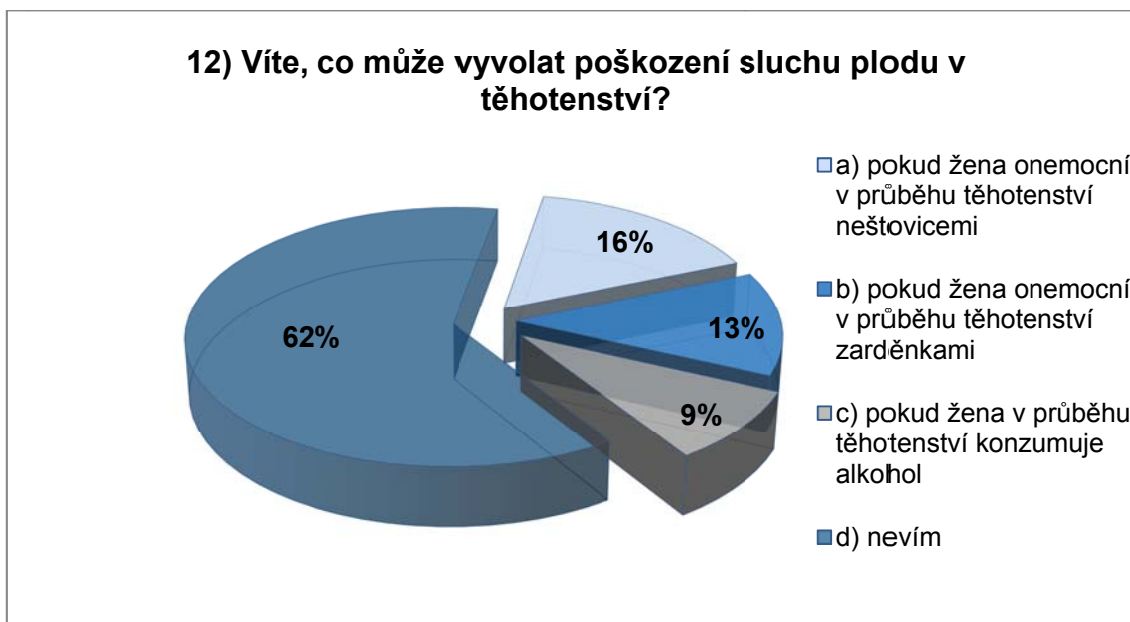
Graf 14: Výsledky průzkumu – Otázka 11



V dotazníku při otázce: „Které věkové skupiny jsou nejvíce ohroženy sluchovými vadami?“, 48 % respondentů odpovědělo tak, že si sluchové vady spojuje se starším věkem, seniory.

Jen 20 % dotazovaných uvedlo jako nejohroženější skupinu děti. Dále 20 % dotazovaných respondentů uvedlo jako nejohroženější skupinu dospělé. Zbýlých 11 % respondenti přiřadili adolescentům, a to především z důvodu poslouchání příliš hlasité hudby.(Viz graf 14.)

Graf 15: Výsledky průzkumu – Otázka 12



Z výsledků, které jsou zobrazeny v grafu 15, je patrné, že respondenti ve většině případů odpovídali intuitivně.

Až 62 % z nich vůbec o rizicích a jejich možném vlivu na poškození sluchu plodu v těhotenství nevěděli.

Dále 16 % dotazovaných uvedlo, že pokud žena v těhotenství onemocní neštovicemi, může to mít vliv na plod a následně vyvolat poškození sluchu.

Stejně tak odpovědělo 13 % respondentů u onemocnění ženy v průběhu těhotenství zarděnkami. Jen 9 % dotazovaných odpovědělo, že konzumace alkoholu v průběhu těhotenství může vyvolat poškození sluchu plodu.

O možnosti vlivu prodělané nemoci v průběhu těhotenství na sluch plodu věděli hlavně ženy od věkové kategorie 35 a výše. Předpokládá se, že tyto ženy jsou již zkušené a nabyly vědomostí a dostatek informací o této problematice.

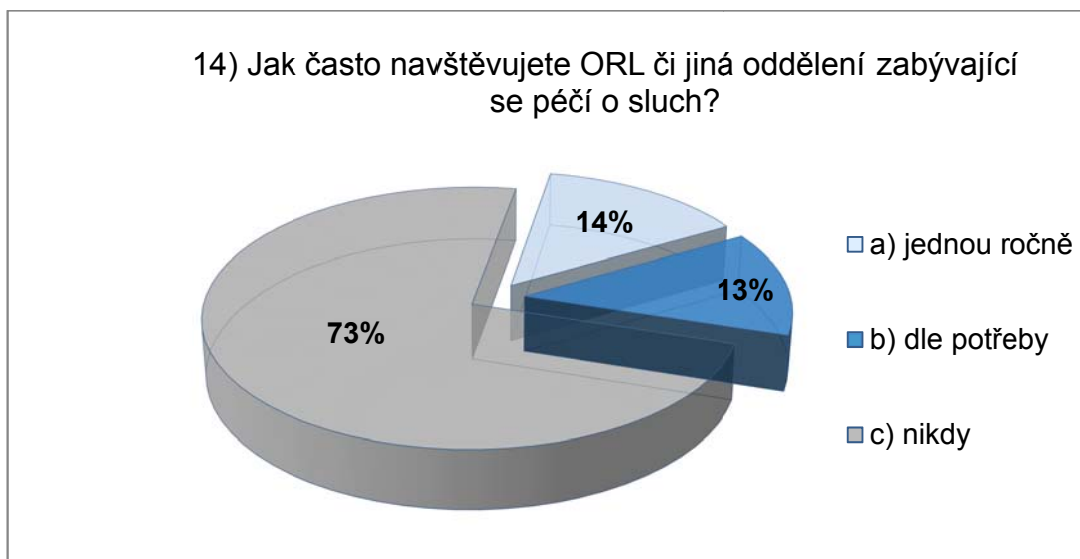
Graf 16: Výsledky průzkumu – Otázka 13



Pouze 3 % respondentů (otázka 8) měli povědomí o tom, co screening sluchových vad představuje.

Jenom 1 % dotazovaných respondentů, jak je patné z grafu 16, vědělo, že screening novorozenců provádí pouze specializované pracoviště některých porodnic. Až 97 % dotazovaných nevěděli, že sluchový screening novorozenců se vůbec provádí a pokud ano, tak jen v některých porodnicích.

Graf 17: Výsledky průzkumu – Otázka 14

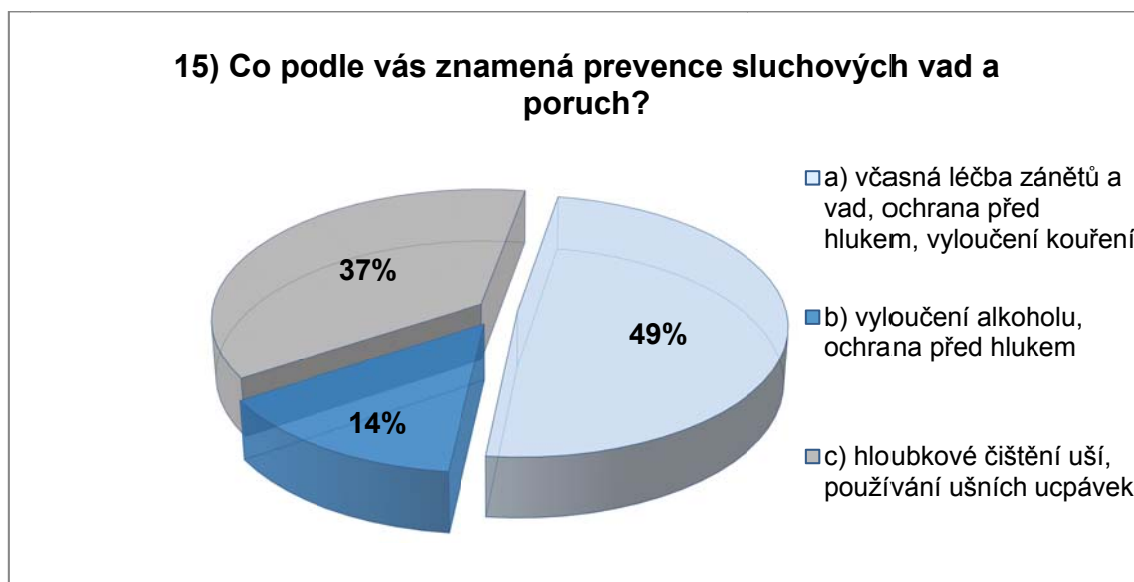


Z výsledků grafu 17 je patrné, že 73 % dotázaných (97 % dotázaných ve věkové kategorii do 35 let) nikdy nenavštívilo lékaře v rámci péče o sluch. Může to vyplývat

částečně z jejich neinformovanosti a nezodpovědnému přístupu k problémům spojených se sluchem.

Podle grafu 17 14 % dotázaných respondentů navštěvuje pravidelně odborného lékaře a 13 % pouze v případě akutních problémů.

Graf 18: Výsledky průzkumu – Otázka 15



Žádný z respondentů neuvedl jako správnou odpověď všechny tři možnosti, přestože o této možnosti byli informováni před vyplňováním dotazníku.

Z grafu 18 je patrné, že 49 % respondentů uvedlo jako prevenci včasnou léčbu zánětů a vad, ochranu před hlukem a vyloučení kouření.

Pro 37 % dotazovaných respondentů znamená prevence hloubkové čištění uší a používání ušních ucpávek.

Pouze 14 % dotazovaných za prevenci považuje vyloučení konzumace alkoholu a ochranu před hlukem.

Při následném podrobnějším dotazování nebyli schopni vysvětlit konkrétně, v čem prevence spočívá. Sami přiznali, že pokud by v dotazníku nebyly dané možnosti, měli by problém na tuto otázku odpovědět.

Graf 19: Výsledky průzkumu – Otázka 16

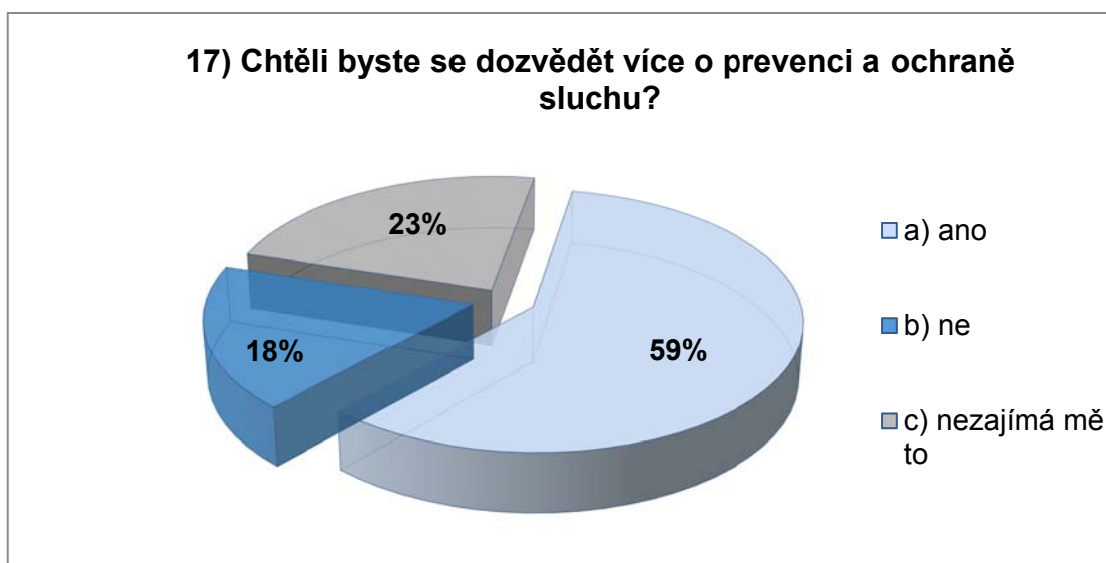


Z grafu 19 vyplývá, že 26 % respondentů se s osvětou ohledně prevence již setkalo, většina z nich spadala do věkové kategorie 45 let a výše.

Naopak 25 % dotazovaných se s informačními letáky pojednávajícími o prevenci sluchových vad a poruch nesetkalo.

Zbývajících 49 % respondentů toto téma nesleduje. Jednalo se převážně o mladší generaci, která v průběhu dotazování jevila jen velmi malý zájem o tuto problematiku. (Viz graf 19.)

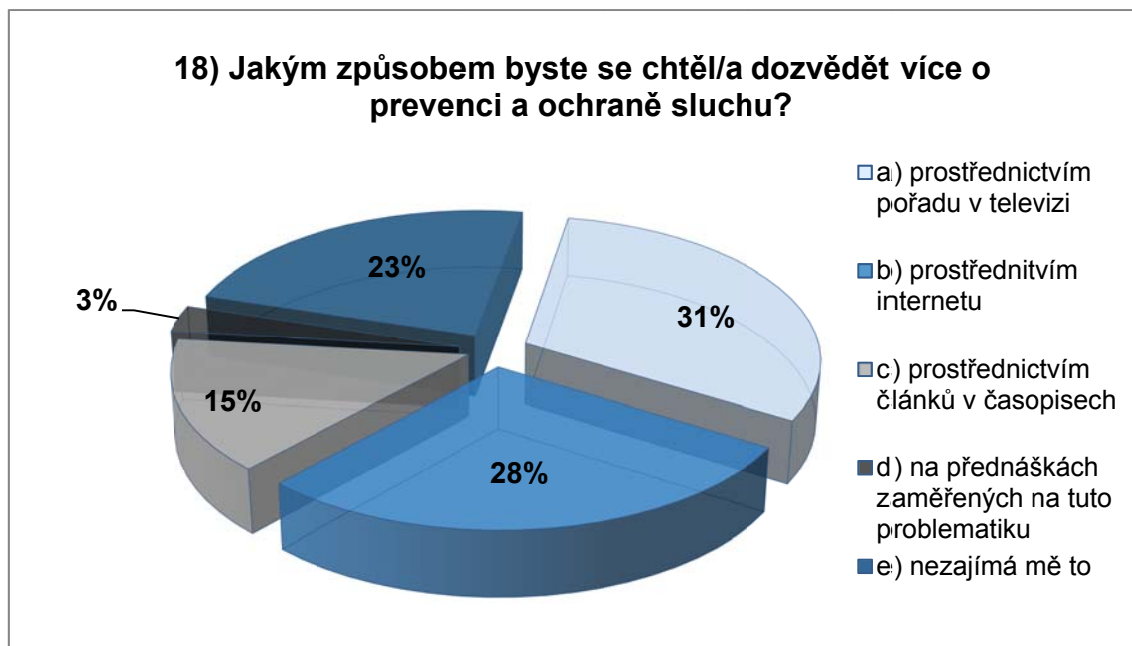
Graf 20: Výsledky průzkumu – Otázka 17



Až 59 % dotazovaných by se rádo dozvědělo více informací o prevenci a ochraně sluchu.

Pouze 18 % nemá zájem se o prevenci dozvědět více informací a 23 % daná problematika nezajímá. Výsledky jsou znázorněné v grafu 20.

Graf 21: Výsledky průzkumu – Otázka 18



Televizi, jako zdroj informací o prevenci a ochraně sluchu uvedlo 31 % dotázaných. Přednost internetu by dalo 28 % respondentů. Informace z odborných článků v časopisech by čerpalo 15 % respondentů. Jen 3 % dotázaných by navštívilo přednášku zaměřenou na tuto problematiku. 23 % dotázaných informace o prevenci a ochraně sluchu nezajímají. (Viz graf 21.)

Otázky 17 a 18 jsou vyhodnoceny současně, protože spolu souvisí.

Nezájem a nedostatek informací o prevenci vzniku sluchových vad je nejmarkantnější u mladší věkové kategorie. Ta se o problematiku nezajímá a ani nemá zájem o informace o ní. Starší generace k prevenci přistupuje zodpovědněji.

Skupina respondentů, která projevila zájem o získání bližších informací o této problematice, uvedla jako preferovaný zdroj informací televizi a internet. Televizi jako hlavní zdroj informací, preferovala skupina dotazovaných nad 55 let. Internet jako zdroj informací uváděli respondenti mladší věkové kategorie - do 45 let.

8. DÍLČÍ ZÁVĚRY

Výzkumný předpoklad 1:

„Lidé, kteří přišli do styku s jedinci se sluchovými vadami, mají více informací o rizikových faktorech, vyvolávajících vznik sluchových vad.“

Z výsledku dotazníku jasně vyplývá, že skupina respondentů, která se sluchovou vadou setkala u svých blízkých, se o toto téma zajímá, aktivně vyhledává informace a snaží se v rámci prevence o svůj sluch pečovat – domácí péče, pravidelné prohlídky na ORL. (viz kapitola 8.4 Průběh šetření - graf 4)

Naopak u druhé skupiny dotazovaných, která se se sluchovými vadami nikdy nesetkala, je přístup k prevenci a péči o sluch odlišný. Zároveň záleží na věkové kategorii dotazovaných.

U věkové kategorie nad 35 let je evidentní nárůst zájmu o problematiku prevence a ochotu získávat informace o ní.

U věkové kategorie do 35 let je přístup k prevenci a péči o sluch nezodpovědný a nedůsledný. Problematika prevence je nezajímá a většinou nemají ochotu se o ní ani více dozvědět.

Výzkumný předpoklad 1 se potvrdil.

Výzkumný předpoklad 2:

„Mladší lidé (do 35 let) vědí o riziku vzniku sluchových vad více než starší lidé (nad 35 let).“

Tento výzkumný předpoklad lze na základě výsledků dotazníku vyvrátit. Mladí lidé se o problematiku prevence vzniku sluchových vad nezajímají. Přestože základní povědomí o prevenci mají, rizika vzniku sluchových vad bagatelizují a podceňují. Výjimky tvoří pouze jedinci, kteří se ve svém okolí se sluchovými vadami setkali. Všeobecně považují toto téma za nedůležité a nevýznamné, jich se to netýká.

Starší lidé se o toto témata více zajímají, jsou si vědomi rizik i důležitosti prevence v předcházení vzniku sluchových vad.

Výzkumný předpoklad 2 nebyl potvrzen.

Výzkumný předpoklad 3:

„Populace s vyšším dosaženým vzděláním má více informací o faktorech vyvolávajících sluchovou vadu či poruchu než lidé s nižším dosaženým vzděláním.“

Vliv dosaženého vzdělání respondentů na úroveň jejich informovanosti se ve výsledcích průzkumu projevil jen minimálně. Úroveň informovanosti o prevenci vzniku sluchových vad byla v úzkém spojení s faktem, zda se respondent s problematikou ve svém okolí již setkal.

Z výsledku výzkumu vyplývá že, veřejnost informace o možnostech prevence vzniku sluchových vad samostatně nevyhledává a aktivně se o ně nezajímá. Preventivní péči vzniku sluchových vad mají částečně v podvědomí, ale nepřikládají jí důležitost. Většinou se o prevenci začnou zajímat až v okamžiku výskytu problému – nedoslýchavost, infekce apod. Mírně pozitivní trend lze sledovat u věkové kategorie nad 50 let. Do 35 let je zájem a povědomí o prevenci téměř nulové.

Výjimku tvoří jedinci, kteří se problematikou sluchových vad již setkali ve svém blízkém okolí (u rodinných příslušníků nebo u svých dětí). Z průzkumu jasně vyplývá, že tato skupina se o zkoumanou problematiku aktivně zajímá a snaží se v rámci prevence sluchovým vadám předcházet.

Výzkumný předpoklad 3 nebyl potvrzen.

Závěrem lze na základě zjištěných údajů konstatovat, že osvěta v oblasti prevence vzniku sluchových vad je na velmi nízké úrovni. Ani lékaři samotní k jejímu rozšíření příliš nepřispívají. Pokud se k pacientům vůbec nějaké informace dostanou, tak především od odborných lékařů. To vyplývá i z odpovědí respondentů, kteří uvedli, že pokud byli poučeni o způsobu čištění uší tak pouze od odborného (ORL) lékaře při cílené návštěvě.

Z dlouhodobého hlediska nelze v blízké budoucnosti v oblasti prevence vzniku sluchových vad očekávat výrazné zlepšení. Pokud se nezvýší intenzita a rozsah osvěty, povědomí společnosti a s ním související prevence, zůstane na stejné úrovni.

ZÁVĚR

Absence akustických informací zásadním způsobem zasahuje do života, narušuje vztahy s prostředím a hlavně do značné míry ovlivňuje rozvoj mluveného slova.

Pro rozvoj člověka je schopnost slyšet životně důležitá. Sluch umožňuje u dětí učit se, rozpoznávat hlasy, napodobovat zvuky a rozvíjet řeč. Rovněž pomáhá lidem zachytit signály nebezpečí, tedy má ochrannou funkci. Díky sluchu lze komunikovat, rozvíjet sociální dovednosti a orientovat se v prostředí. Sluch je více než pouhá část smyslového ústrojí. Hraje důležitou roli při utváření lidské osobnosti a chování.

Sluchové vnímání je jeden ze základních poznávacích procesů, souvisí také s myšlením a řečí. Sluchové postižení člověka ochuzuje nejen o svět zvuků, ale navíc jej vyřazuje ze sítě mezilidské slovní komunikace. Právě nemožnost domluvit se představuje nejzávažnější problém tohoto smyslového postižení.

Vymlátílová (2003) uvádí, že i přesto, že rodiče, pedagogové a další odborníci neustále vyvíjí snahu o osvětu, propagaci sluchových vad a poruch, potřeb osob trpících tímto handicapem, je osobnost jedince se sluchovým postižením osobností deprivovanou. V současnosti již přibývá lidí se sluchovým postižením, kteří ukončili středoškolské a vysokoškolské vzdělání a daří se jim toto vzdělání v životě uplatnit. Bohužel je to jen malá část této skupiny lidí. Větší část žije po celý život v závislosti na pomoci lidí slyšících. Velká část této populace má problémy v společenském a pracovním uplatnění.

Práce vychází i z publikací, které se zabývají existujícími předsudky slyšící společnosti vůči minoritě neslyšících. Předsudky se zakládají na tom, že řeč neslyšících je málo srozumitelná a většinou u intaktní populace vyvolává odpor. Vyjadřování neslyšících je plné dysgramatismů, slovní zásoba je malá. Avšak tyto názory nelze zobecňovat, protože každý člověk je individuum a jedinečný. Záleží na jeho schopnostech, vlastnostech, vlivu okolí a jeho rodiny, věku kdy byla stanovená diagnostika, kdy začala rehabilitace, na kvalitě školských zařízení, které jedinec navštěvoval.

Ne u každého jsou podmínky pro vývoj osobnosti ideální. Nesmíme zapomínat, že při této sensorické poruše jsou všichni takto postižení jedinci výrazně ohroženi ve svém citovém životě.

Vymlátílová (2003) dále uvádí, že u jedinců neslyšících se vyskytují ve větší míře neurotické příznaky a poruchy chování, než u intaktních jedinců. Uvádí názor

odborníků, ve kterém se uvádí, že 5 % z celkového počtu neslyšících potřebuje psychiatrickou léčbu a hospitalizaci.

Opět se zde musí zdůraznit, že etiologie těchto problémů je závislá na mnoha faktorech a to: biologických, psychologických a sociálních.

Sluchové vady či poruchy jsou způsobeny různými příčinami od fetálního období až po vysoký věk. Sluchové vnímání je velmi citlivé na různé vnější podněty nejenom na hluk. Na sluch člověka působí jeho životní styl, druh stravování, zaměstnání, způsob rekreace, konzumace léků.

Šándorová (2003) uvádí jako zásadu prevence mimo jiné i uvážlivý kontakt s hudbou a to konkrétně vyhýbat se akcím, kde je intenzita zvuku výsledkem zhoršené zvukové akustiky.

Všeobecně by se měl klást větší důraz na šíření osvěty, týkající se prevence a vzniku sluchových vad a poruch, mezi veřejností. Měla by se zvýšit publikace a informovanost veřejnosti o postupech, jak správně provádět ušní hygienu, o nebezpečných faktorech jako jsou v první řadě hluk a infekční nemoci. V lékárnách by zaměstnanci měli upozorňovat i na vedlejší účinky léků a měli by zdůraznit důležitost a význam čtení příbalových letáků u všech léků. Pediatři, praktičtí lékaři, by měli upozorňovat na vedlejší účinky všech léků, hlavně u vzpomínaných diuretik, antibiotik. Bylo by přínosné, kdyby se plošně zavedla preventivní vyšetření sluchu a při podezření na možnost vzniku vady či poruchy, by se pacienti ihned odesílali na konziliární vyšetření k odbornému lékaři. Tím by se umožnila včasná diagnostika, která je nesmírně důležitá pro následující léčbu a ovlivňuje i prognózu případu. Nesmí se zapomenout ani používání ochranných pomůcek, zejména v pracovním prostředí. Jedinec často zapomíná na tak důležitou věc, jako je chránit si své zdraví, při činnostech, které to vyžadují.

Snahou této práce bylo analyzovat současnou situaci v oblasti osvěty a prevence vzniku sluchových vad v České republice. V teoretické části byly uvedeny i některé zajímavé souvislosti k ochraně sluchu. Dle provedeného průzkumu v praktické části této práce bylo zjištěno, že osvěta a prevence sluchových vad a poruch je nedostatečná. Povědomí o sluchových poruchách a vadách mají většinou jen jedinci, kteří se s vadou či poruchou setkali sami u sebe, v rodině nebo ve svém blízkém okolí. Naopak skupina lidí, která se s žádnou sluchovou vadou nebo formou osvěty v této oblasti nikdy nesešla, se o prevenci vůbec nezajímá. Průzkumem bylo zjištěno, že mladí lidé se o problematiku sluchových vad zajímat nechtějí. Zajímavé bylo zjištění, že pojem sluchových vad a poruch si naše populace spojuje především se starší generací

a dále, že výše vzdělání má jen minimální vliv na informovanost o faktorech, které by mohly vyvolat sluchové vady či poruchy.

Jen těžko si dokáže zdravý člověk představit sociální a komunikační bariéru, ve které musí žít jedinci s poruchou nebo vadou sluchového analyzátoru. Právě schopnost užívat mluvenou řeč (ve formě zvukové i grafické) limituje začlenění jedinců se sluchovým postižením do slyšící společnosti, neboť čím méně je řeč srozumitelná, tím je jejich začlenění do společnosti komplikovanější a možnost interkulturní komunikace omezenější.

Člověk, který se těžce dorozumívá, je výrazně sociálně deprimován. Je potlačena jeho schopnost být platným členem sociální skupiny. Je vyřazován na okraj skupiny do zcela bezvýznamného postavení. Důsledkem toho může být i změna kvality života. Lidé musí spolu mluvit, být si blízcí, musí se vzdělávat, pracovat, rozhodovat se, vážit si jeden druhého. To vše se děje pomocí slova a sluchu.

Z tohoto důvodu je nezbytná prevence sluchových vad a poruch. Prevence a osvěta je záležitostí naší společnosti, nás všech. Je závislá na ekonomickém a technickém potenciálu naší doby. Avšak v první řadě musí začít každý sám u sebe, protože to dělá v zájmu ochrany vlastního zdraví.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Seznam použitých českých zdrojů:

BULOVÁ, A., *Uvedení do surdopedie*. In PIPEKOVÁ, J., Kapitoly ze speciální pedagogiky. Brno: Paido, 1998. ISBN 80 – 85931 – 65 – 6.

HAVRÁNEK, J. a kol.: *Hluk a zdraví*, Praha: Avicenum, 1990.

HOLMANOVÁ, J., *Raná péče o dítě se sluchovým postižením*. Praha: Septima, 2005. ISBN 80-7216-213-6.

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

HOUDKOVÁ, Z., *Sluchové postižení u dětí – komplexní péče*. Praha: Triton, 2005. ISBN 80 - 7254- 623 – 6.

HRUBÝ, J., *Velký ilustrovaný průvodce neslyšících a nedoslýchavých po jejich vlastním osudu*, Praha: Septima, 2. vydání, 1999. ISBN 80 -7216 - 096 - 6.

HUDÁKOVÁ, A., *Prstová abeceda pro tlumočníky*. Praha: Česká komora tlumočnicků znakového jazyka, 2008. 133 s. ISBN 978-80-87153-96-3.

KRAHULCOVÁ – ŽATKOVÁ, B. *Komplexní komunikační systémy těžce sluchově postižených*, Praha: Karolinum, 1996. ISBN 80 – 7184 –239-7.

KRAHULCOVÁ, B. *Komunikace sluchově postižených*. Praha: Karolinum, 2003. ISBN 80-246-0329-2.

KURKOVÁ, P., et al. *Nevidíme, neslyšíme, nechodíme, přesto si však rozumíme II*. Vyd. 1. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2010. 63 s. ISBN 978-80-244-2544-3.

LANGER, J.; SOURALOVÁ, E.; HORÁKOVÁ, R., *Taktilní znakový jazyk: manuál k výuce a studiu*. Praha: LORM - Společnost pro hluchoslepé, 2010. ISBN 978-80-254-8457-9.

LANGER, J.; SOURALOVÁ, E., *Surdopedie - Andragogika*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2006. ISBN 80-244-1206-3.

LEJSKA, M. a kol. *Základy praktické audiologie a audiometrie*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví. 1994. ISBN 80-7013-178-0.

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

LUDÍKOVÁ, L; SOURALOVÁ, E., *Speciální pedagogika 5*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2006. ISBN 80-244-1213-6.

- POTMĚŠIL, M., *Čtení k surdopedii*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2003. ISBN 80 – 244 - 0766 -3.
- POTMĚŠIL, M., *Projektování v surdopedii*. Olomouc: Palackého, 2007, 1. vydání. ISBN 978-80-244-1726-4.
- ROSENFELD, I., *Moderní prevence. Medicína zítřka*. Frýdek – Místek: Alpress, 1998. ISBN 80-7218-093-2.
- ROUČKOVÁ, J., *Cvičení a hry pro děti se sluchovým postižením*, Praha: Portál, 2006. ISBN 80 -7367 – 158 – 1
- SLOWÍK, J. *Speciální pedagogika*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1733-3.
- SOVÁK, M. *Logopedie předškolního věku*, Praha: Státní pedagogické nakladatelství, n. p., 2. vydání. 1986. SPN 0 -72-9 2.
- SOURALOVÁ, E., *Surdopedie I: studijní opora pro kombinované studium: povinný studijní materiál pro obor Speciální pedagogika předškolního věku*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005. ISBN 80-244-1007-9.
- SOURALOVÁ, E. *Surdopedie II: studijní opora pro kombinované studium: povinný studijní materiál pro obor Speciální pedagogika předškolního věku*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005. ISBN 80-244-1008-7.
- STRNADOVÁ, V. *Současné problémy české komunity neslyšících I. – Hluchota a jazyková komunikace*. Praha: FFUK, 1998. ISBN 80-85899-45-0.
- SVĚTLÍK, M., *Postižení sluchu: současné možnosti sluchové protetiky*. Praha: Triton, 2000. ISBN 80-7254-114-5.
- ŠÁNDOROVÁ, Z., *Vybrané kapitoly z komprehenzivní surdopedie*. Univerzita Hradec Králové: Gaudeamus, 2003, ISBN 80-7041-605-X.
- ŠKODOVÁ, E., JEDLIČKA, I. a kol., *Klinická logopedie*. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-546-6.
- ŠLAPÁK, I, FLORIÁNOVÁ, P. *Kapitoly z otorinolaryngologie a foniatrie*, Brno: Paido, 1999. ISBN 80-585931-67-2.
- VANĚČKOVÁ, V., *Výchova řeči sluchově postižených dětí v předškolním věku*. Praha: Septima, 1996. ISBN 80-85801-83-3.

Seznam použitých zahraničních zdrojů:

- LEONHARDT, A., *Einführung in die Hörgeschädigtenpädagogik*, Stuttgart: UTB, třetí vydání, 2010, ISBN 3825221040.

Seznam použitých internetových zdrojů:

- <http://www.cpzp.cz/clanek/1627-0-Prevence-sluchovyh-vad-u-deti.html> [2013- 1- 10]
- <http://www.converter.cz/tabulky/hluk.htm> [2013 - 1- 10]
- <http://www.tamtam-praha.cz/informace-pro-vas/o-rodine/geneticke-priciny-percepcnich-sluchovyh-vad.html> [2013 - 7 - 18]
- <http://www.mvcr.cz/soubor/sb138-08-pdf.aspx> [2013 - 10 - 27]
- <http://www.anamneza.cz/Usni-selest-Tinnitus/nemoc/116> [2013 - 10 - 27]
- <http://www.epravo.cz/top/prakticke-rady/otazky-a-odpovedi/ochrana-pred-hlukem-7466.html> [2013 - 9 -26]
- http://www.cs.wikipedia.org/wiki/Zákon_o_péči_o_zdraví_lidu [2003 - 10 - 27]
- <http://www.tzb-info.cz/pravni.../zakon-c-258-2000-sb-a-souvisejici-predpisy> [2013 - 10 - 27]
- <http://www.hluk.eps.cz/hluk/limity/> [2013 - 11 - 22]
- http://www.i.iinfo.cz/urs-att/p_182-91-114816949052473.htm [2003 - 10 - 27]
- <http://www.auris-audio.cz/jak-vybrat-nejlepsi-spunty-do-usi> [2013 - 12 - 28]
- <http://www.uppraha.cz/priloha.rozbor.udrzitelneho.rozvoje.vyvoj.od.2010> [2013 - 11 - 11]

Ostatní použité zdroje:

Info – zpravodaj 4/2010 Středisko rané péče Tamtam Praha

SEZNAM OBRÁZKŮ, GRAFŮ A TABULEK

Seznam obrázků

Obrázek 1: Průměrné prahové křivky různých věkových skupin.....	22
---	----

Seznam grafů

Graf 1: Charakteristika respondentů - pohlaví	60
Graf 2: Charakteristika respondentů - věk	61
Graf 3: Charakteristika respondentů - vzdělání.....	61
Graf 4: Výsledky průzkumu – Otázka 1.....	63
Graf 5: Výsledky průzkumu – Otázka 2.....	64
Graf 6: Výsledky průzkumu – Otázka 3.....	65
Graf 7: Výsledky průzkumu – Otázka 4.....	65
Graf 8: Výsledky průzkumu – Otázka 5.....	66
Graf 9: Výsledky průzkumu – Otázka 6.....	66
Graf 10: Výsledky průzkumu – Otázka 7.....	67
Graf 11: Výsledky průzkumu – Otázka 8.....	68
Graf 12: Výsledky průzkumu – Otázka 9.....	68
Graf 13: Výsledky průzkumu – Otázka 10.....	69
Graf 14: Výsledky průzkumu – Otázka 11.....	70
Graf 15: Výsledky průzkumu – Otázka 12.....	71
Graf 16: Výsledky průzkumu – Otázka 13.....	72
Graf 17: Výsledky průzkumu – Otázka 14.....	72
Graf 18: Výsledky průzkumu – Otázka 15.....	73
Graf 19: Výsledky průzkumu – Otázka 16.....	74
Graf 20: Výsledky průzkumu – Otázka 17.....	74
Graf 21: Výsledky průzkumu – Otázka 18.....	75

Seznam tabulek

Tabulka 1: Klasifikace sluchového postižení dle Slowíka	20
Tabulka 2: Intenzita běžných hluků.....	30
Tabulka 3: Základní limity pro venkovní hluk	31

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A – Kompenzační a rehabilitační pomůcky pro sluchově postižené.....	I
Příloha B – Desatero komunikace pomocí odezírání.....	II
Příloha C – Prstová abeceda pro jednu ruku	III
Příloha D – Prstová abeceda pro dvě ruce	IV
Příloha E - Příklady zvuků (intenzita hluku)	V
Příloha F - Dotazník	VI

Příloha A – Kompenzační a rehabilitační pomůcky pro sluchově postižené

Kompenzační a rehabilitační pomůcky pro sluchově postižené

Tabulka: Seznam rehabilitačních a kompenzačních pomůcek pro sluchově postižené dle vyhlášky 182/1991 Sb. a dle Zpravodaje MPSV č. 4/2000, na které poskytuje sociální odbor příspěvek *) Příspěvek lze poskytnout jen na jednu z pomůcek uvedených v bodech 6 a 7 **) Příspěvek lze poskytnout jen na jednu z pomůcek uvedených v bodech 8 a 9

Název pomůcky	Výše příspěvku	Srovnatelná pomůcka
1. Víceúčelová pomůcka pro sluchově postižené děti	100% nejvýše 3 000 Kč	Kurz znakové řeči či odezírání na video či CD-ROM
2. Signalizace bytového a domovního zvonku včetně instalace	100%	Komplexní signalizační systém s rozvodem signálu po elektrorozvodné síti nebo s FM – propojením. Pomůcka k signalizaci pláče dítěte.
3. Signalizace telefonního zvonku	100%	
4. Světelný nebo vibrační budík	50%	Vibrační náramkové hodinky nebo minutky.
5. Telefonní přístroj se zesílením včetně světelné indikace zvonění	75 % nejvýše 7 000 Kč	Přídavný zesilovač k telefonu, adaptér na sluchátko, zesilující zvuk nebo magnetické pole.
6. Psací telefon pro neslyšící včetně světelné indikace zvonění*)	75%	Pager, mobilní telefon s možností přenosu krátkých textových zpráv, osobní počítač.
7. Přídavná karta k osobnímu počítači a programové vybavení emulující psací telefon pro neslyšící*)	75%	
8. Fax**)	75%	
9. Faxmodemová karta k počítači a program. vybavení emulující fax**)	75%	
10. Videorekordér	50 % nejvýše 7 000 Kč	
11. Televizor s teletextem	50 % nejvýše 7 000 Kč	
12. Doplnění stávajícího televizoru o dekodér teletextu včetně montáže	50%	
13. Přenosná naslouchací souprava s rádiovým nebo infračerveným přenosem	75%	
14. Přístroj k nácviku slyšení	50%	
15. Bezdrátové zařízení umožňující poslech televizního přijímače nebo jiného zdroje zvuku	50%	Náhlavní sluchátka s drátovým připojením k televiznímu přijímači
16. Individuální přenosný naslouchací přístroj (není elektron. sluchadlo)	50%	
17. Individuální indukční smyčka	50%	Zesilovač pro indukční smyčku
18. Indikátor hlásek pro nácvik v rodině	75%	

Desatero komunikace pomocí odezírání

Chceme-li zahájit rozhovor s člověkem, který neslyší nebo slyší špatně, vždy jej na to předem upozorníme (například lehkým dotykem na předloktí) a počkáme, až se na nás podívá.

Odezírající osoba nám musí dobře vidět do tváře. Musíme mít osvětlenou tvář, nepohybujeme hlavou, neotáčejme se, nedávejme ruce do blízkosti úst a nežvýkejme.

Během hovoru udržujeme zrakový kontakt. Někdy z výrazu odezírajícího člověka toho můžeme poznat, zda mluvíme správně nebo ne.

Dodržujeme vhodnou vzdálenost! Nesnažme se příliš přiblížit k odezírajícímu člověku. Ten si sám určí vzdálenost, ze které se mu nejlépe odezírá. Všimějme si, zda neodklání horní polovinu těla směrem od nás. Pokud ano, je to pro nás znamení, že stojíme (sedíme) příliš blízko a je vhodné zvětšit vzdálenost mezi námi.

Vyslovujeme zřetelně, nezvyšujeme hlas a udržujeme přirozený rytmus řeči. Nikdy neslabikujeme! Vždy po vyslovení několika na sebe logicky navazujících slov uděláme krátkou pauzu – všude tam, kde obvykle ve větách děláme čárky, tečky a kde bývají spojky.

Znalost tématu je to pro odezírajícího člověka důležitý záchytný bod. Před rozhovorem proto sdělíme odezírající osobě téma hovoru. Nepřeskakujeme nečekaně z jednoho tématu na druhé. Každou změnu tématu předem oznámíme. Je-li člověk se sluchovým postižením ve společnosti dalších slyšících lidí, dbejme na to, aby věděl, o čem se právě hovoří.

Nemluvmе příliš dlouho bez přerušení. V hovoru se musíme s odezírajícím člověkem často střídat. Odezírání je velká námaha, od které si člověk musí každou chvíli odpočinout. Necháme odezírajícího člověka raději mluvit trochu déle, než mluvíme sami. Pokud slyšíme, je to pro nás rozhodně pohodlnější než pro něj odezírání.

Dovednost odezírání nezaručuje, že člověk odezře naše sdělení správně. Mějme proto na paměti, že je riziko, že naše sdělení může být pochopeno chybně. Odpoví-li odezírající osoba něco jiného, než o čem hovoříme, nebo reaguje-li pro nás neočekávaně, pak asi došlo k omylu při odezírání. Pokud nám odezírající osoba nerozumí, neopakujeme stále totéž, ale použijeme jiná slova nebo změníme stavbu věty.

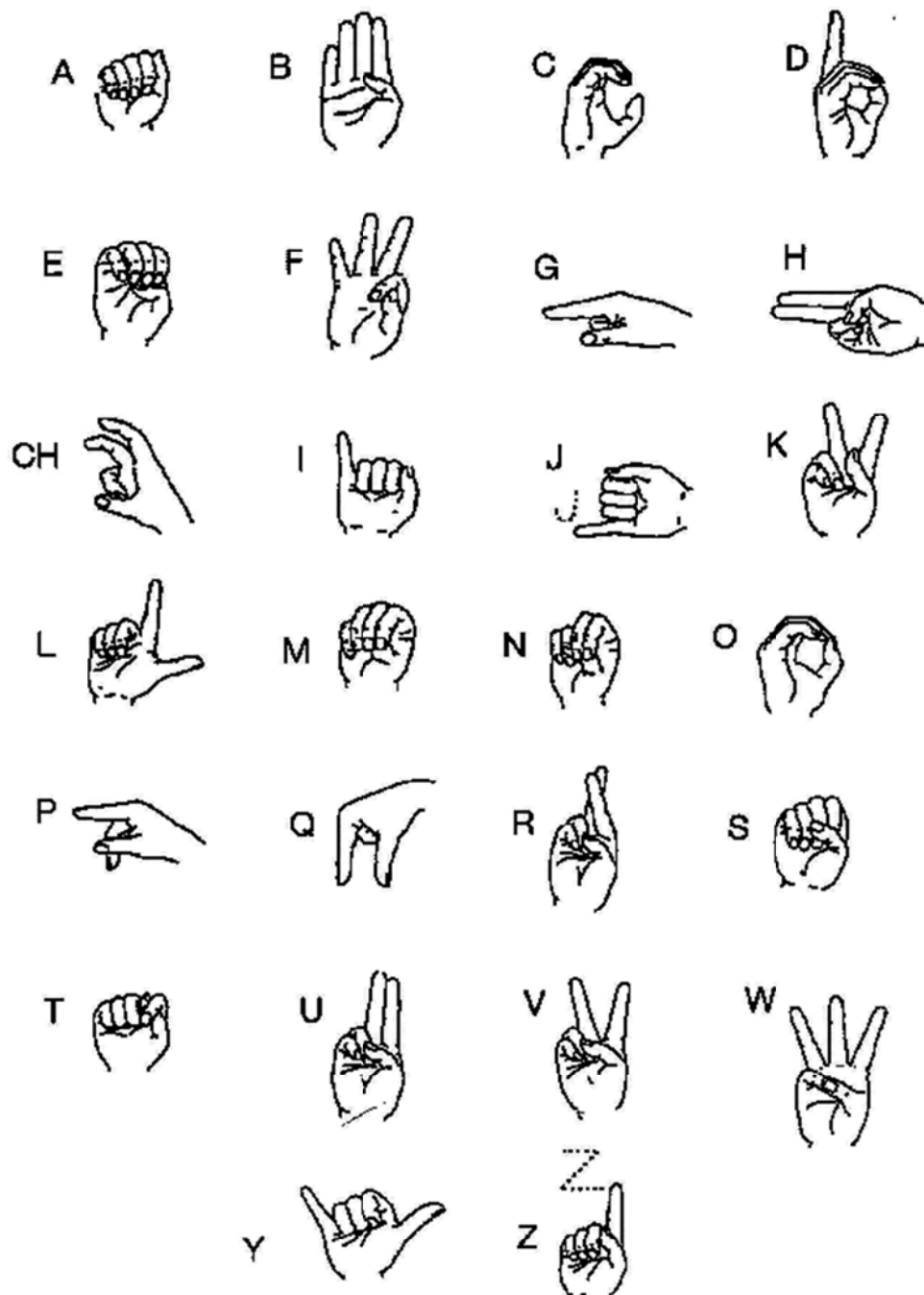
Nikdy se odezírajícího člověka neptáme: „Rozumíš?“ Je totiž možné, že nám sice rozuměl, ale něco jiného, než jsme říkali. Raději se zeptáme: „Co jsi mi rozuměl?“

Věra Strnadová
vera.strnadova@seznam.cz

Zdroj: <http://kochlear.cz/index.php?text=144-desatero-komunikace-pomoci-odezirani>

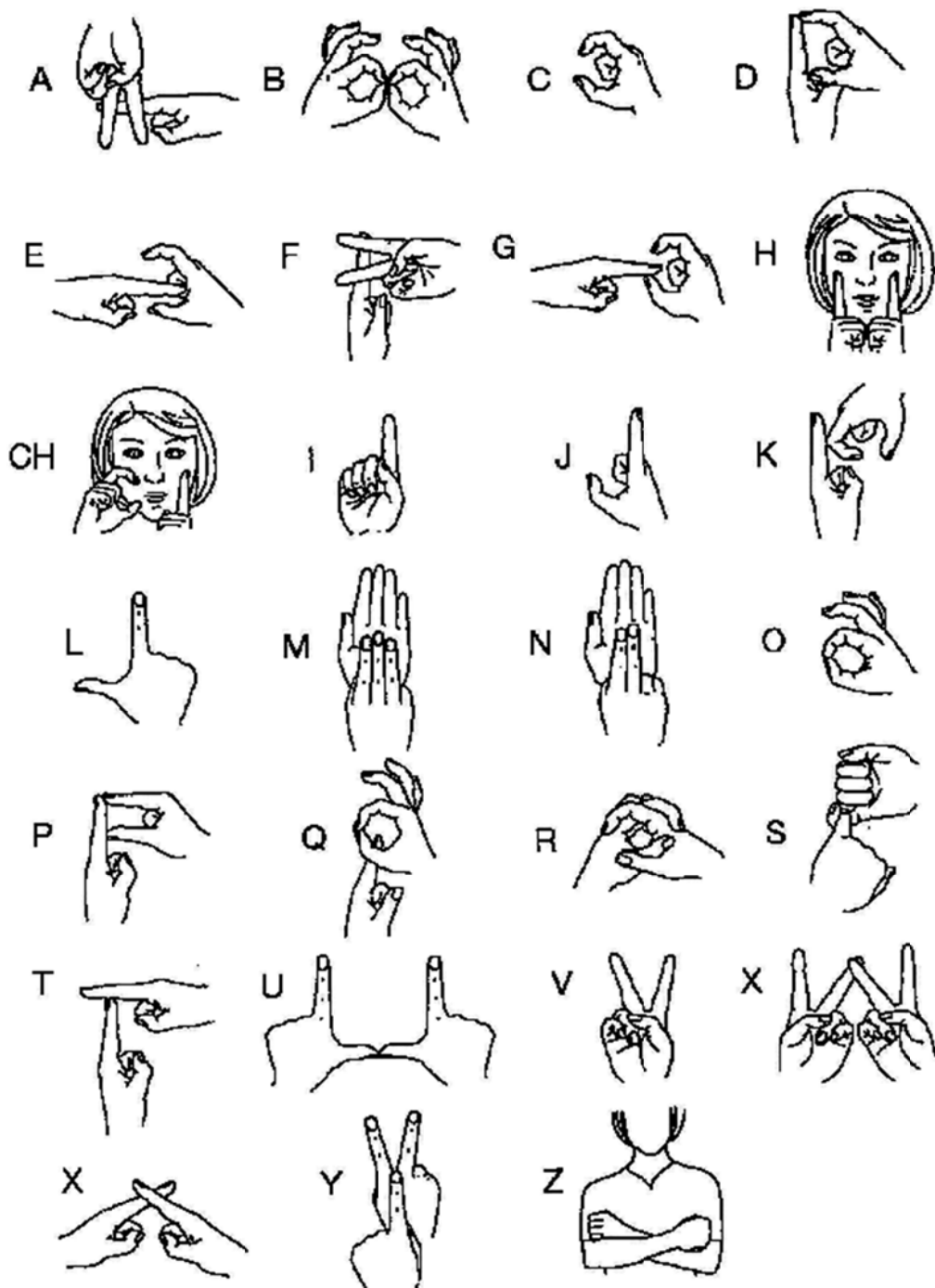
Příloha C – Prstová abeceda pro jednu ruku

Prstová abeceda pro jednu ruku



Příloha D – Prstová abeceda pro dvě ruce

Prstová abeceda pro dvě ruce



Příloha E - Příklady zvuků (intenzita hluku)

Příklad zvuku	Hladina intenzity zvuku [dB]
Práh zvuku, slyšení	0
Šelest listí (šum listí při slabém větru)	10
Šum listí	20
Klidná zahrada	20
Pouliční hluk (tiché předměstí)	30
Šepot, velmi tichý byt a velmi tichá ulice	30
Relativní ticho v obsazeném hledišti kina	30 - 35
Tlumený hovor	40
Malý šum v bytě	40
Pouliční hluk (normální)	50
Televizor při běžné hlasitosti	55
Hlasitý hovor	60
Kvákání žáby	64
Klapání psacího stroje	70
Silně frekventovaná ulice	70
Strojovna, hlučný hostinec, potlesk v sále	70
Křik	80
Tunel metra	80
Velmi silná reprodukováná hudba	80
Kohoutí kokrhání	85
Motorová vozidla	90
Jedoucí vlak	90
Maximální hluk motorky	100
Přádelna	100
Pneumatická sbíječka	100
Hlasité obráběcí stroje, kovárna kotlů	110
Diskotéka	110
Startující letadlo	120
Práh bolestivosti	130
Akustické trauma	140
Petardy	170
Horní hranice hlasitosti dětských pistolek	180

Zdroj: <http://www.converter.cz/tabulky/hluk.htm>

Dotazník

Vážená paní, vážený pane,
jsem studentkou 2. Ročníku kombinované formy magisterského studia Speciální pedagogiky na Univerzitě Jana Amose Komenského. V rámci ukončení studia zpracovávám diplomovou práci na téma „Možnosti prevence vzniku sluchových vad“.

Dovoluji si Vás požádat o vyplnění tohoto dotazníku, který je součástí mé diplomové práce.

Zaručuji Vám plnou anonymitu, získané informace budou použity pouze pro zpracování mé diplomové práce a budou zpracovány taktéž anonymně.

Vyplnění dotazníku Vám bude trvat přibližně 10 min. Vaše správné odpovědi zakroužkujte, prosím a v případě, že si myslíte, že správných odpovědí je u jedné otázky více, prosím označte je.

Děkuji Vám za Váš čas, který jste věnoval/a vyplnění tohoto dotazníku.

Věk:

Pohlaví:

Dosažené vzdělání:

- 1) Vyskytuje se u vás/ v nejužší rodině dědičná, či získaná vada nebo porucha sluchu?
 - a) ano
 - b) ne
 - c) nevím
- 2) Sluchový nerv poškozuje nejvíce ...
 - a) alkohol
 - b) nikotin
 - c) čištění zvukovodů
- 3) Myslíte si, že je možné poškodit sluch posloucháním hlasité hudby?
 - a) ano
 - b) ne
 - c) nevím
- 4) Navštěvujete koncerty živé hudby?

- a) ano
 - b) ne
- 5) Snažíte se omezovat pobyt na příliš hlučných místech?
- a) ano
 - b) ne
 - c) nezáleží mi na tom
- 6) Stalo se vám, že vám po pobytu v hlučném prostředí pískalo a hučelo v uších?
- a) ano
 - b) ne
- 7) Čím byste chránili svůj sluch?
- a) ušními ucpávkami
 - b) sluchadlovými chrániči sluchu
 - c) jiným způsobem – jakým?
- 8) Víte, co znamená pojem screening sluchových vad?
- a) ano - Kdo a kde ho provádí?.....
 - b) ne
- 9) Poučil Vás ošetřující nebo odborný (ORL) lékař jakým způsobem si máte čistit uši?
- a) ano
 - b) ne
- 10) Myslíte si, že k poškození sluchu může vést užívání některých léků? (např. antibiotika)
- a) ano
 - b) ne
 - c) nevím
- 11) Které věkové skupiny jsou nejvíce ohroženy sluchovými vadami?
- a) malé děti
 - b) adolescenti
 - c) dospělí
 - d) senioři
- 12) Víte, co může vyvolat poškození sluchu plodu v těhotenství?
- a) pokud žena onemocní v průběhu těhotenství neštovicemi
 - b) pokud žena onemocní v průběhu těhotenství zarděnkami
 - c) pokud žena v průběhu těhotenství konzumuje alkohol
 - e) nevím

- 13) Víte, které porodnice nabízí sluchový screening novorozenců?
- a) vím
 - b) nevím
 - c) vím je přibližně
- 14) Jak často navštěvujete ORL či jiná oddělení zabývající se péčí o sluch?
- a) jednou ročně
 - b) dle potřeby
 - c) nikdy
- 15) Co podle vás znamená prevence sluchových vad a poruch?
- a) včasná léčba zánětů a vad, ochrana před hlukem, vyloučení kouření
 - b) vyloučení alkoholu, ochrana před hlukem
 - c) hloubkové čištění uší, používání ušních ucpávek
- 16) Setkali jste se například v čekárně u lékaře s informačními letáčky/plakáty pojednávající o prevenci sluchových vad a poruch?
- a) ano
 - b) ne
 - c) nesleduji to
- 17) Chtěli byste se dozvědět více o prevenci a ochraně sluchu?
- a) ano
 - b) ne
 - c) nezajímá mě to
- 18) Jakým způsobem byste se chtěl/a dozvědět více o prevenci a ochraně sluchu?
- a) prostřednictvím pořadu v televizi
 - b) prostřednictvím internetu
 - c) prostřednictvím článků v časopisech
 - d) na přednáškách zaměřených na tuto problematiku
 - e) nezajímá mě to

BIBLIOGRAFICKÉ ÚDAJE

Jméno autora: Dáša Kulíková

Obor: SPPG-O

Forma studia: Kombinované studium

Název práce: Možnosti prevence vzniku sluchových vad a sluchového postižení

Rok: 2014

Počet stran textu bez příloh: 71

Celkový počet stran příloh: 8

Počet titulů českých použitých zdrojů: 29

Počet titulů zahraničních použitých zdrojů: 1

Počet internetových zdrojů: 12

Počet ostatních zdrojů: 1

Vedoucí práce: Mgr. Miroslava Kotvová