

Univerzita Pardubice

Fakulta zdravotnických studií

Psychické a sociální hendikepy nedoslýchavých

Bc. Veronika Škvarlová

Diplomová práce

2015

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií  
Akademický rok: 2013/2014

**ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**  
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Veronika Škvarlová**  
Osobní číslo: **Z13364**  
Studijní program: **N5341 Ošetrovatelství**  
Studijní obor: **Ošetrovatelství ve vybraných klinických oborech**  
Název tématu: **Psychické a sociální hendikepy nedoslýchavých**  
Zadávající katedra: **Katedra ošetrovatelství**

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

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky
2. Stanovení cílů a metodiky práce
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanové metodiky
4. Analýza a interpretace získaných dat
5. Zhodnocení výsledků práce

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího

Rozsah pracovní zprávy: 50 stran

Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

1. BLANAŘ, V., MEJZLÍK, J. et al. Česká verze dotazníku Hearing Handicap Inventory for Adults. Otorinolaryngologie a foniatrie: Časopis České společnosti otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku. Praha: Česká lékařská společnost J.E. Purkyně, 2014, roč. 63, č. 1, s. 50-56. ISSN: 1210-8767
2. HYBÁŠEK, I. a VOKURKA, J. Otorinolaryngologie. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1019-1.
3. HRUBÝ, J. Velký ilustrovaný průvodce neslyšících a nedoslýchavých po jejich vlastním osudu. Praha: Federace rodičů a přátel sluchově postižených, 1997. ISBN 80-7216-006-0

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Vít Blanař  
Katedra ošetřovatelství

Datum zadání diplomové práce: 1. prosince 2013

Termín odevzdání diplomové práce: 4. května 2015

  
prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.  
děkan

L.S.

  
PhDr. Kateřina Čermáková, DiS.  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 2. března 2015

# PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 4. 5. 2015

Bc. Veronika Škvarlová

## **Poděkování**

Chtěla bych poděkovat všem, kteří mi jakýmkoliv způsobem pomohli při zpracování této diplomové práce. Mé poděkování patří především vedoucímu práce Mgr. Vítu Blanařovi za odbornou a metodickou pomoc a celému týmu Kliniky otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, na níž byl výzkum proveden, za umožnění realizace výzkumu a za pomoc při sběru dat. Výzkum byl podpořen grantem Univerzity Pardubice SGSFZS\_2014003.

## **ANOTACE**

Diplomová práce se zaměřuje na souvislost sluchové poruchy s běžným životem a sociálními vztahy nedoslýchavých pacientů. Práce je rozdělena na teoretickou a výzkumnou část.

V teoretické části jsou blíže definovány pojmy nedoslýchavost, sluch, hluk, typy sluchových poruch, práce v hlučném prostředí, metody vyšetřování sluchových poruch, vnímání sluchových poruch okolím a také psychický a sociální vliv problémů se sluchem na nedoslýchavého pacienta.

V praktické části je proveden výzkum formou dotazníkového šetření zaměřeného na problémy se sluchem dospělých (Hearing Handicap Inventory for Adults, HHIA) a jsou vyhodnoceny výzkumné otázky a pracovní hypotézy, a to za použití standardizovaného dotazníku hodnotícího kvalitu života (WHOQOL-BREF).

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Nedoslýchavost, sluch, hluk, bio-psycho-sociální oblast, kvalita života.

## **TITLE**

Psychological and social handicaps of hard of hearing people

## **ANNOTATION**

This thesis focuses on the interconnection of hearing impairment between normal live and social relationships hard of hearing persons. The paper is divided into theoretical and empirical parts.

In the theoretical part there are defined basic terms, for example hearing loss, hearing, noise, types of hearing loss, work in a noisy environment, methods of investigation, hearing disorders, hearing disorders perception of the environment as well as psychological and social impact of hearing impairment of hard of hearing patient.

The empirical part deals with the questionnaire focused on hearing problems of adults (Hearing Handicap Inventory for adults, HHIA) and evaluates the research questions and hypotheses using a standardized questionnaire of quality of life (WHOQOL-BREF).

**KEYWORDS:**

Hearing loss, hearing, noise, bio-psycho-social sphere, quality of life.

## OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>10</b>
<b>CÍLE PRÁCE</b> .....	<b>12</b>
<b>I. TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>13</b>
<b>1 ANATOMIE A FYZIOLOGIE SLUCHOVÉHO ÚSTROJÍ</b> .....	<b>13</b>
<b>1.1 Sluchový aparát</b> .....	<b>13</b>
<b>1.2 Zevní ucho</b> .....	<b>14</b>
<b>1.3 Střední ucho (auris media)</b> .....	<b>16</b>
1.3.1 Blanka bubínku .....	16
1.3.2 Bubínková dutina .....	17
<b>1.4 Vnitřní ucho</b> .....	<b>17</b>
1.4.1 Kochlea .....	17
1.4.2 Fyziologie slyšení .....	18
<b>1.5 Sluchová porucha a sluchová vada</b> .....	<b>20</b>
1.5.1 Klasifikace sluchových vad .....	20
1.5.2 Příznaky ušních chorob.....	23
1.5.3 Diagnostika poruch sluchu.....	25
1.5.4 Korekce sluchových vad.....	31
<b>2 NEDOSLÝCHAVOST</b> .....	<b>34</b>
<b>2.1 Rozdělení nedoslýchavosti</b> .....	<b>35</b>
2.1.1 Komunikace nedoslýchavých .....	36
2.1.2 Nedoslýchavý ve společnosti.....	37
<b>2.2 Hendikepy nedoslýchavých</b> .....	<b>38</b>
2.2.1 Psychické hendikepy.....	38
2.2.2 Sociální hendikepy.....	39
<b>2.3 Osobnost pacienta se sluchovou poruchou</b> .....	<b>40</b>
<b>3 HLUK</b> .....	<b>42</b>
<b>3.1 Definice hluku</b> .....	<b>42</b>
3.1.1 Zdroje hluku.....	42
<b>3.2 Práce v hlučném prostředí</b> .....	<b>43</b>
<b>3.3 Účinky hluku na lidský organismus</b> .....	<b>44</b>
<b>4 KVALITA ŽIVOTA</b> .....	<b>45</b>
<b>4.1 Indikátory kvality života</b> .....	<b>45</b>



4.2	Základní domény kvality života.....	47
4.3	Metody měření kvality života.....	47
<b>II.</b>	<b>PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>49</b>
<b>5</b>	<b>Dotazníkové šetření.....</b>	<b>49</b>
5.1	Výzkumné cíle dotazníkového šetření .....	49
5.2	Hypotézy a výzkumné otázky.....	49
5.3	Metodologie zpracování a charakteristika výzkumného vzorku.....	50
5.3.1	Popis metodiky .....	50
5.3.2	Metody zpracování .....	52
5.3.3	Vzorek respondentů .....	54
5.4	Vyhodnocení dotazníku HHIA.....	56
5.4.1	Zjištěné popisné údaje .....	56
5.4.2	Vyhodnocení HHIA pro emoční, sociální a celkové skóre (úroveň hendikepu) .....	58
5.5	Sociální hendikepy nedoslýchavých.....	63
5.5.1	Vztah mezi sociálním skóre a průměrnou ztrátou sluchu v dB – výpočty	70
5.6	Vyhodnocení dotazníku WHOQOL-BREF .....	72
5.6.1	Vyhodnocení jednotlivých otázek dotazníku WHOQOL-BREF.....	72
<b>6</b>	<b>DISKUZE .....</b>	<b>98</b>
<b>8</b>	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>105</b>
<b>9</b>	<b>POUŽITÁ LITERATURA.....</b>	<b>107</b>
<b>10</b>	<b>SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK.....</b>	<b>113</b>
<b>11</b>	<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>116</b>

# ÚVOD

Název diplomové práce *Psychické a sociální hendikepy nedoslýchavých* jsem si zvolila z důvodu zájmu o danou tematiku. Protože předmětem předchozího zkoumání byly emoční aspekty u nedoslýchavých pacientů, prospektivním bylo zaměřit se tentokrát na psychické aspekty. Předmětem zkoumání bylo zjistit nejčastější psychické a sociální hendikepy nedoslýchavých. V rámci hodnocení psychických a sociálních hendikepů nedoslýchavých bylo kvantitativním šetřením formou dotazníku problémů se sluchem pro dospělé (česká verze dotazníku Hearing Handicap Inventory for Adults, dále HHIA) provedeno vyšetření u pacientů s percepční nedoslýchavostí. Proto bylo zkoumáno, jaká je souvislost sluchové poruchy s běžným životem a sociálními vztahy nedoslýchavých. U všech respondentů byla provedena prahová tónová audiometrie. Výsledky tónové audiometrie byly následně porovnány s výsledky použitého dotazníku HHIA. Rovněž jsem pomocí dotazníku Světové zdravotnické organizace (World Health Organization, WHO) WHOQOL-BREF (The World Health Organization Quality of Life) zhodnotila kvalitu života nedoslýchavých pacientů.

Hlavním cílem práce bylo zhodnotit dopady sluchové poruchy na běžný život nedoslýchavých, a tak navázat na předchozí výzkum zaměřující se na hendikepy plynoucí z poruchy sluchu. Záměrem diplomové práce bylo použít jako hlavní zdroj projektu dotazník HHIA, který do české verze přeložil a ověřil Blanař (Blanař a kol., 2014).

Diplomová práce se skládá ze čtyř kapitol, přičemž první tři se věnují teoretické přípravě, která uvede čtenáře do dané problematiky a upozorní na podstatné informace z oboru otorinolaryngologie. Každá kapitola je členěna na další podkapitoly.

První kapitola stručně přibližuje samotný obor otorinolaryngologie a zabývá se jeho terminologií. Definiuje důležité pojmy a popisuje klasifikaci sluchového postižení. Druhá kapitola obsahuje informace týkající se nedoslýchavosti, a to konkrétně toho, jaké stupně závažnosti nedoslýchavosti známe, jak se s nedoslýchavými pacienty komunikuje a také jakými způsoby můžeme poruchy sluchu kompenzovat. Třetí a zároveň předposlední teoretická kapitola popisuje vliv hluku na osoby a snaží se přiblížit možná rizika plynoucí ze zdržování se v hlučném prostředí. Seznamuje s tím,

jaké existují zdroje hluku a jaké může mít hluk účinky na lidský organismus. Poslední kapitola teoretické části diplomové práce je věnována definici kvality života jako takové, rozděluje indikátory kvality života a přibližuje hodnotící metody.

Výzkumná část diplomové práce, pátá kapitola, je rovněž členěna na podkapitoly. V úvodu kapitoly je stručně formulován postup, cíle a metody výzkumu, na což pak navazuje vlastní šetření a jeho výsledky. Poslední podkapitoly obsahují výsledky obou dotazníkových šetření. Ke zpracování samotného šetření diplomové práce *Psychické a sociální hendikepy nedoslýchavých* byla použita metoda dotazování respondentů prostřednictvím dotazníků, v tomto případě dotazníku HHIA a dotazníku WHOQOL-BREF, jejichž výsledky byly zpracovány v programu STATISTICA 12.

# CÍLE PRÁCE

## **Teoretický cíl:**

1. Zmapovat aktuální české a zahraniční literární i elektronické zdroje zaměřující se na nedoslýchavost.

## **Empirické cíle:**

1. Zjistit nejčastější psychické hendikepy nedoslýchavých.
2. Zjistit nejčastější sociální hendikepy nedoslýchavých.
3. Porovnat vztah mezi výsledky dotazníku a naměřenými hodnotami audiogramu.
4. Zhodnotit kvalitu života pacientů se ztrátou sluchu.
5. Porovnat vztah mezi stupněm sluchové poruchy a kvalitou života.
6. Porovnat vztah mezi psychickými hendikepy a stupněm nedoslýchavosti pacientů.
7. Porovnat vztah mezi sociálními hendikepy a stupněm nedoslýchavosti pacientů.

# I. TEORETICKÁ ČÁST

## 1 ANATOMIE A FYZIOLOGIE SLUCHOVÉHO ÚSTROJÍ

Sluchové ústrojí, které nás spojuje s okolním světem zvuků a dovoluje nám reagovat na běžné životní situace, je velmi jemně laděným nástrojem. Toto ústrojí je sestrojeno tak detailně, že nás spolehlivě provází oceánem zvuků a zaručuje nám vnímat slabé i výrazné zvuky. Sluchový aparát nemá na starosti jen sluch, ale pomáhá také udržovat rovnováhu a určit, případně kontrolovat polohu těla. Jemné sluchové ústrojí je poměrně snadno zranitelné i přesto, že je z velké části kryto nejtvrdějším kostím lidského těla, kostí spánkovou, konkrétně její částí nazývanou kost skalní (Hroboň, Jedlička, Hořejší, 1998).

Sluchový orgán se skládá ze dvou základních částí: z části periferní a z části centrální. Centrální část tvoří sluchový nerv, sluchové dráhy a sluchové centrum uložené v mozkové kůře. Periferní část se skládá ze zevního, středního a vnitřního ucha (Kejkličková 2011).

### 1.1 Sluchový aparát

Sluchovým aparátem nazýváme veškeré anatomické struktury, které lidský organismus využívá k příjmu a porozumění zevním akustickým podnětům (Čihák, 2002).

Zvuk je energie, která se šíří prostřednictvím mechanického vlnění, při němž jsou rozkmitávány molekuly prostředí. Aby se z této energie mohl stát sluchový vjem, musí být zvuk zpracován smyslovým orgánem sluchu – uchem (Kabátová, Profant, 2012).

Řeč a sluch jsou neodmyslitelnou součástí lidské komunikace. Vnímání řeči však může být narušeno, když člověk z různých příčin postupně přichází o sluch a zvuky se začnou šířit jakoby z dálky nebo k citlivému orgánu ani nedorazí. Poruchu sluchu však lze léčit. Když nepomohou operační, respektive farmakologické možnosti, nastupují sluchové aparáty (Kalinová, 2014).

## 1.2 Zevní ucho

Zevní ucho (auris externa) se skládá ze tří základních částí. Jde o ušní boltec (auricula) a vnější zvukovod (meatus acusticus externus), který je uzavřen blanitou membránou zvanou blanka bubínku (membrana tympani) (Kabátová, Profant, 2012).

Podkladem boltce, s výjimkou ušního lalůčku, je elastická chrupavka povleklá jemnou kůží. Boltec má svůj charakteristický vzhled, velikost a zakřivení, které mívá časté odchylky. Zvukovod je esovitě zahnutá trubice oválního tvaru, dlouhá asi 22 mm, v laterální části má chrupavku, v mediální části kost.

V chrupavčité části zvukovodu se nacházejí chloupky a ceruminové žlázy, což jsou modifikované žlázy potní. Ceruminové žlázy produkují ušní maz voskovité formy. Kostěná část je vystlána jen pokožkou. Přední stěna je vázána k příušní žláze a kloubu čelisti (Hybášek, Vokurka, 2006).

### Ušní maz (cerumen)

Ušní maz vzniká působením především sebaceózní a modifikované apokrinní žlázy a je přítomný v různém množství téměř u všech jedinců. Za týden se vytvoří asi 1–2 mg ušního mazu, který vzniká smícháním produktu žlázek zevního zvukovodu, oloupaných epitelii, vypadaných chloupků a nečistot zanesených do zvukovodu.

Ušní maz fenotypově dělíme do dvou základních skupin:

- suchý typ ušního mazu, který je křehký a má různé odstíny barev (světle šedá až šedohnědá),
- vlhký typ charakteristický lepkavou až mazlavou konzistencí a odstínem od světlé až po zlatohnědou. Účinkem oxidace a jiných vlivů se vlhký maz mění na tmavě hnědý až černý.

Složení ušního mazu je tvořeno dvěma základními komponenty, a to lipidy a proteiny. V suchém typu ušního mazu je 20% lipidů, ve vlhkém 50%. Funkce ušního mazu spočívá v ochraně kůže zevního zvukovodu. Ušní maz nejen chrání zvukovod před

možnými zevními vlivy, ale také zvláčňuje kůži a samočistí zevní zvukovod. Ušní maz je často spojován s různými patologickými stavy zevního zvukovodu a v negativním smyslu je chápána jeho buď nadměrná, nebo nedostatečná tvorba. Za patologický stav je považováno i hromadění ušního mazu a následné uzavření zevního zvukovodu (Mejzlík, Pokorný a kol., 2007).

### **Ušní boltec (auricula)**

Úkolem boltce je zachycovat a nasměrovat zvuk do zevního zvukovodu. U člověka tato funkce není tak významná jako u jiných savců a uplatňuje se až u zvuků s frekvencí nad 500 Hz.

Vývoj boltce není závislý na vývoji středního a vnitřního ucha. U narozeného dítěte dosahuje asi 66% velikosti boltce dospělého člověka. Jeho povrch je charakterizován třemi částmi. Dominantní částí je concha, kterou ohraničuje v přední části tragus a v horní zadní části antihelix. Spodní hranice je antitragus. Další prohlubní je fossa triangularis a fossa scaphoidea. Ušní boltec je připojen k lebce pomocí kůže, chrupavky, svalů a ligamentů (Kabátová, Profant, 2012).

### **Vnější zvukovod**

Vnější zvukovod je tvořen ve vnější třetině chrupavkou a v dalších dvou třetinách kostí. U dospělého jedince je přibližně 2,5 cm dlouhý a esovitě zahnutý. Těsně za místem přechodu chrupavkové části zvukovodu do kostní části se nachází istmus, ten je nejužší částí zevního zvukovodu. Stěny zvukovodu jsou vystlány kůží, jež je v kostní části tenčí a nejsou v ní vlasové folikuly. V chrupavkové části jsou přítomny i mazové a ceruminové žlázy. Vnější zvukovod je ve střední části ukončen blankou bubínku, která odděluje vnější a střední ucho (Kabátová, Profant, 2012).

### 1.3 Střední ucho (auris media)

Bubínková dutina obsahující středoušní kůstky, jako kladívko, kovadlinka a třmínek, je synonymem pro střední ucho. Kromě zmíněných kůstek tvoří střední ucho i drobné svaly (musculus tensor tympani, musculus stapedius), pneumatický systém spánkové kosti a Eustachovu trubici.

Sliznice středouší vystýlá středoušní prostory. Středouší přenáší mechanické energie na tekutinu vnitřního ucha.

Střední ucho zajišťuje přenos zvukových vln z rozkmitaného bubínku na oválné okénko. Středoušní dutina (cavum tympani) je součástí spánkové kosti a nachází se ve skalní kosti. Sluchové kůstky způsobují přenos kmitů z bubínku na oválné okénko:

- kladívko – malleus,
- kovadlinka – incus,
- třmínek – stapes.

Eustachova trubice (tuba auditiva) spojuje středoušní dutinu s nosohltanem, a tím vyrovnává tlak ve středním uchu.

Svaly (musculus tensor tympani, musculus stapedius) ovládají pohyb spojených kůstek. Kůstky jsou spojené kloubně (Kabátová, Profant, 2012).

#### 1.3.1 Blanka bubínku

Průměr bubínku je u dospělého jedince asi 9 mm a s horní stěnou vnějšího zvukovodu je spojen v přibližně 140° úhlu. Blanka bubínku je blanitá kruhovitá membrána, která je ve svém středu mírně vpáčena do středoušní dutiny. Opírá se o rukojeť kladívka, ke které je volně přirostlá pomocí kladívkové řasy, a v horní části o laterální výběžek kladívka. Bubínek na dvě části rozděluje přední a zadní tympanální strie. Horní část se nazývá pars flaccida (Shrapnellova membrána) a dolní část pars tensa.



### **1.3.2 Bubínková dutina**

Bubínková dutina se rozděluje na:

- epitympanum – tegmen tympany tvoří horní stěnu a dále se otevírá do aditus ad antrum a pneumatické processus mastoideus,
- mesotympanum – je laterálně ohraničená pars tensa blanky bubínku. Je to nejužší část bubínkové dutiny. Na přední stěně mesotympanu se nachází ústí sluchové trubice,
- hypotympanum – je uloženo pod dolní hranicí blanky bubínku. Řadíme mezi něj i recessus facialis a sinus tympani, které jsou někdy součástí samostatného oddílu nazývaného retrotympanum (Kabátová, Profant, 2012).

## **1.4 Vnitřní ucho**

Pojem vnitřní ucho nám odhaluje dva propojené, ale funkčně odlišné systémy – kochlea a tři polokruhové kanálky, které tvoří vestibulární aparát. Vnitřní ucho je celé uloženo ve skalní kosti (os petrosus). Skládá se ze tzv. labyrintu a kostěného pouzdra labyrintu (labyrinthus osseus), ve kterém je uvnitř uložen blanitý labyrint (labyrinthus membranaceus).

### **1.4.1 Kochlea**

Dominantní roli při zpracovávání zvuků má především kochlea. Je to kostní struktura obsahující samotný smyslový orgán sluchu. Tato struktura svým tvarem připomíná šneka a tvoří kanál točící se dva a půl závitů. Kochlea u dospělého člověka měří přibližně 3,5 cm a ve své kostní struktuře obsahuje scala vestibuli, scala tympani a mezi nimi sluchovou část blanitého labyrintu – scala media (Kabátová, Profant, 2012).

## **Cortiho orgán**

Cortiho orgán je vlastní smyslový orgán a je umístěn na bazilární membráně ve scala media. Z fyziologického hlediska jsou nejdůležitější vláskové buňky, které jsou součástí Cortiho orgánu. Vláskové buňky dělíme na dva typy:

- vnitřní vláskové buňky (IHC) – člověk jich má zhruba 3500 a jsou umístěny v jedné řadě centrálně,
- vnější vláskové buňky (OHC) – jsou uspořádány do tří řad a jejich počet je přibližně 12.000 (Kabátová, Profant, 2012).

### **1.4.2 Fyziologie slyšení**

Přenos mechanické energie z plotýnky třmínku na tekutinu ve scala vestibuli označujeme pojmem putující vlna. Důležitá je v tomto případě existence dvou fyzikálních zákonitostí:

- závislost pohybu vlny na frekvenci zvuku,
- nestlačitelnost tekutiny.

V případě, že mají zvuk a vlna nízkou frekvenci, dochází k přesunu vlny ze scala vestibuli přes helikotrému do scala tympani, což má za následek vyvážení tlaku na membráně kulatého okénka. V situaci, kdy je frekvence zvuku vysoká, dochází k vyrovnání tlaku rozkmitáním bazilární membrány o něco dříve, než vlna dosáhne helikotrémy. Způsob organizace kochley se proto označuje jako tonotopická.

Důkazem existence tzv. teorie druhého filtru je vysoká selektivita samotných vláken sluchového nervu. Rovněž zjištění, že OHC jsou schopny aktivního pohybu svých stereocílií, které jsou frekvenčně selektivní, potvrzuje existenci druhého filtru. Aktivnost druhého filtru je nutná zejména během zvuků s nízkou intenzitou, což znamená i při přenosu nižší mechanické energie na tekutinu vnitřního ucha (Kabátová, Profant, 2012).

Pro vznik akčního potenciálu je třeba vyplavení excitačního neurotransmiteru do synaptické štěrbině mezi vláskovými buňkami a vlákny sluchového nervu. Tento proces

v sobě tvoří ohnutí stereocilií směrem od modiolu, čímž dojde k otevření řízených iontových kanálů. Kanály jsou řízeny mechanicky. Endolymfatický potenciál je intracelulární a z toho důvodu vzniká elektrochemický gradient, jehož cílem je docílit vyrovnání napětí na obou stranách buněčné membrány. Tento proces se provádí pomocí snahy o vyrovnání koncentrací iontů jak v intracelulárním, tak v extracelulárním prostoru (Nernstův zákon). Takto vzniká receptorový potenciál (Kabátová, Profant, 2012).

Helmholtzova rezonanční teorie z roku 1895 tvrdí, že Cortiho orgán je podobný řadě rezonátorů, z nichž každý je naladěný na jiný tón. Zvukový podnět z vnějšího prostředí se dostane do vnitřního ucha, tam se rozkmitá jeden, případně více rezonátorů naladěných na příslušné tóny, a tím dochází k podráždění konce sluchového nervu daného tónového objektu a dalšímu šíření do sluchových center uložených v mozku. Funkci rezonátorů plní vlákna bazilární membrány, a to znamená, že místa na bazilární membráně, jež vibrují nejvíce, určují, která nervová vlákna budou aktivována na maximum. To určuje výšku vnímaného tónu.

Na základě Helmholtzovy teorie se dá vysvětlit analytická schopnost sluchu (např. slyšení akordů). Kvůli složitému podnětu dochází k podráždění několika vláken najednou. Tím se vytváří několik aktuálních pocitů, které si ucho rozloží v jednotlivé složky. Pravdou je, že u některých sluchových poruch je zjištěno porušení jen jednotlivých tónových oblastí, nejčastěji horních okrajových oblastí (Novák, 2003).

### **Rovnovážné ústrojí**

Rovnovážné ústrojí se nachází v kostěném pouzdře v zadní části od hlemýždě a je s ním zároveň propojeno. Tvoří ho soustava tří polokruhových kanálků, které jsou na sebe vzájemně kolmé.

Rovnovážné ústrojí informuje organismus, v jaké se nachází poloze a pohybu. Zrak, hmat, hluboké čítí a rovnovážné ústrojí slouží k určení polohy těla a hlavy v prostoru. Důležitou funkcí je také informace o pohybu. Zprostředkuje se pohybem tekutiny endolymfy v polokruhových kanálcích, což vede k dráždění (Astl, 2012).

## **1.5 Sluchová porucha a sluchová vada**

Sluchové poruchy můžeme dělit podle místa sluchového postižení, míry poškození sluchu a doby vzniku. V případě, kdy je postižení sluchu trvalé, nemluvíme o poruše, ale o vadě sluchu (Jedlička, Škodová, 2003).

Termínem porucha sluchu označujeme nedoslýchavost způsobenou onemocněním sluchového orgánu. Tento stav je většinou dočasný a po léčbě má pacient opět práh sluchu v normě. Naopak sluchová vada je stav trvalý a nemá tendenci ke zlepšení. Zvýšení sluchového prahu nedokáže ovlivnit ani žádný léčebný postup. Je to trvalé poškození kterékoli části sluchového orgánu (Novák, 1994).

### **1.5.1 Klasifikace sluchových vad**

Sluchové vady se stejně jako i jiné vady organismu liší stupněm závažnosti a typem. Mluvíme o lehkých, středně těžkých, těžkých a velmi těžkých sluchových vadách. Typově tyto vady dělíme podle místa postižení na převodní (konduktivní), percepční (senzneurální) a smíšené (kombinované) vady. Odhalení typu a stupně sluchové vady nám napomáhá onemocnění odstranit, zmírnit či případně kompenzovat.

V tabulce 1 je uvedena klasifikace sluchových vad podle WHO a pro porovnání také klasifikace sluchových vad podle vyhlášky Ministerstva práce a sociálních věcí (MPSV) z roku 1995 (Hrubý, 1996).

Tabulka1 Klasifikace sluchových vad podle WHO a vyhlášky MPSV

Stupeň	Velikost ztráty dle WHO	Názvy sluchových ztrát	Kategorie dle vyhlášky MPSV 284/1995 Sb.
1.	0–25 dB	normální sluch	
2.	26–40 dB	lehká ztráta sluchu/ lehká nedoslýchavost	lehká nedoslýchavost (již od 20 dB)
3.	41–55 dB	střední ztráta sluchu/ střední nedoslýchavost	středně těžká nedoslýchavost
4.	56–70 dB	středně těžká ztráta sluchu	těžká nedoslýchavost
5.	71–90 dB	těžká ztráta sluchu/ těžké postižení sluchu	praktická hluchota
6.	91 dB a více (body v audiogramu i nad 1 kHz)	velmi těžké postižení sluchu	hluchota
7.	91 dB a více (v audiogramu žádné body nad 1 kHz)	velmi těžké postižení sluchu	úplná hluchota

Zdroj: (Hrubý, 1996, s. 13)

Tabulka 2 Posouzení výsledku audiometrie podle ztráty v dB pro vzdušné vedení v oblasti řečových frekvencí

<b>Normální stav sluchu</b>	0 dB – 20 dB
<b>Lehká nedoslýchavost</b>	20 dB – 40 dB
<b>Středně těžká nedoslýchavost</b>	40 dB – 60 dB
<b>Těžká nedoslýchavost</b>	60 dB – 80 dB
<b>Velmi těžká nedoslýchavost</b>	80 dB – 90 dB
<b>Hluchota komunikační (praktická)</b>	90 dB a více
<b>Hluchota úplná (totální)</b>	bez audiometrické odpovědi

Zdroj: Lejska, 2003, s. 36.

### Převodní poruchy

Převodním poruchám sluchu se říká konduktivní a jsou způsobeny na základě poškození až úplného znemožnění převodu zvuků do vnitřního ucha. Tato porucha je mnohokrát spojena s bolestí uvnitř ucha nebo výtokem z něho. Ztráta sluchu u převodní poruchy

obvykle nepřesahuje 60 dB, a proto vyšší tóny a hlasitější zvuky takoví pacienti slyšet mohou. Pro usnadnění jakékoli komunikace často využívají sluchové pomůcky.

Nejčastější příčinou převodní poruchy obvykle bývá obstrukce zvukovodu nebo akutní zánět středního ucha. Zvukovod je ucpaný buď ztvrdlým ušním mazem, který nedovolí zvuku dostat se k bubínku, nebo přítomností cizího tělesa či dokonce hmyzu ve sluchovém orgánu. Zánět středního ucha je běžným onemocněním a často se vyskytuje v dětství. Opakovaný zánět způsobuje zjizvení středoušních struktur a vtažení bubínku do středoušního prostoru. Právě tento jev může způsobit sluchovou poruchu. Komplikace může způsobit i perforace bubínku, jež vzniká při častém zánětu středního ucha, úrazem nebo náhlou změnou atmosférického tlaku.

Častým onemocněním, hlavně u mladých lidí, bývá i otoskleróza, která způsobuje nedoslýchavost, a to na základě přestavby kosti labyrintu. Výjimečnými příčinami jsou vrozené vady středního i vnějšího ucha, jež jsou často spojeny s vývojovou poruchou (Hroboň, Jedlička, Hořejší, 1998).

### **Percepční poruchy**

Porušené vnímání, tedy percepce zvuku, způsobuje percepční (senzoneurální) porucha sluchu vznikající při poškození vnitřního ucha nebo sluchové dráhy. Percepční poruchy sluchového orgánu rozdělujeme na základě jejich umístění na nedoslýchavost kochleární a retrokochleární, nazývanou též centrální porucha. Centrální porucha se nachází v mozku nebo v nervových drahách, kochleární porucha je přítomna v hlemýždi (retrokokhleární za hlemýžděm) (Hroboň, Jedlička, Hořejší, 1998).

### **Kombinované poruchy**

Kombinací převodní a percepční poruchy v témže uchu vzniká smíšená nedoslýchavost. Příčiny této poruchy jsou různé, nejčastěji je to však chronický středoušní zánět, který trvá nepřiměřeně dlouho a přítomnost bakteriálních toxinů způsobuje poškození

vnitřního ucha a vzniká tedy poškození jak převodní, tak percepční (Hroboň, Jedlička, Hořejší, 1998).

### **1.5.2 Příznaky ušních chorob**

Mezi základní příznaky ušních onemocnění patří bolest, závratě, ušní šelesty, nedoslýchavost či výtoky a sekrece. Ojediněle se může vyskytnout i porucha zvaná hyperacusis. Tato porucha je podle Lejsky (1994) charakteristická zvýšenou citlivostí na zvuk a nejčastěji se vyskytuje u některých kochleárních poruch sluchu, nebo u neurotických pacientů, případně při obrnách lícního nervu. Výjimečně projevující se příznak je i parakusis willisi, který se může objevit při otosklerózách. Pacient lépe slyší v případě, kdy je vystaven mírnému hluku. Nedoslýchavý nemůže slyšet hluk s malou intenzitou, ale normálně slyšící partner je zahlušen, a proto automaticky zvyšuje hlasitost svého projevu (Lejska, 1994). Protože jsou základní příznaky pro správné diagnostikování poruchy sluchu důležité, rozepíšeme je podrobněji.

#### **Bolesti ucha**

Bolest je přítomna zejména v postiženém uchu a je důkazem zánětu zevního, případně středního ucha. Bolest se horší zpravidla vleže nebo při polykání a pacienti ji označují jako bodavou. Bolesti ucha nemusí být příznakem pouze onemocnění samotného ucha, ale velmi často odhalují mnohem závažnější nemoci, jako například nádorové onemocnění mandle, kořene jazyka, pterygopalatinálního prostoru, či zubní komplikace.

#### **Nedoslýchavost**

S nedoslýchavými pacienty se praktický lékař setkává v ordinaci poměrně často, i když zřejmě jen menšinu z nich přivádí k lékaři stesky na stav sluchu. Těžší nedoslýchavost je nicméně závažným a mnohdy přehlíženým postižením zejména u osob vyššího věku. Bez adekvátní korekce vážně narušuje mezilidskou komunikaci a nezřídka vede

k nežádoucí psychosociální izolaci. I lehká nedoslýchavost může značně hendikepovat pracující, kteří potřebují dokonalý sluch, jako jsou tlumočníci, hudebníci, a pod. Náhle poruchy sluchu je třeba v medicíně považovat za akutní stav, který vyžaduje včasnou a intenzivní léčbu (Valvoda, 2007). Nedoslýchavost blíže popíšeme v kapitole 2.

### **Tinnitus (šelest ušní)**

Tinnitus pochází z latinského slova „tinie“, což v překladu znamená zvonit. Mít tinnitus znamená slyšet zvuk (šum, šelest) bez zevního zdroje. Existuje tinnitus subjektivní a objektivní. Tyto dva typy šelestů se od sebe liší měřitelností zvuku. Subjektivní tinnitus nemá měřitelný zdroj zvuku a tinnitus objektivní můžeme změřit. Křeče středoušních svalů nebo nádory v oblasti hlavy a krku jsou znaky objektivního tinnitu. Diagnostika tinnitu se provádí u otorinolaryngologa a zahrnuje komplexní vyšetření. U pacienta vyšetřujeme sluch (audiometrie, tympanometrie, vyšetření třmínkových reflexů, otoakustické emise, BERA). Tinnitus není nemoc, ale příznak, což znamená, že je průvodním jevem při některých chorobách, však v převážné většině případů jsou jeho původ a příčina neznámé. Zdroj tinnitu mohou odhalit i vyšetření zubní, oční, neurologické, psychologické a jiné. Zobrazovací metody mohou vyloučit případné závažné postižení krční páteře a hlavy. Na odhalení takových stavů využíváme tomografii, magnetickou rezonanci, angiografii, atd.

Tinnitus léčíme podle vyvolávající příčiny. U starších pacientů se častěji využívá léčba podpůrná (symptomatická). Existuje však i kombinace těchto dvou forem léčby. Tinnitus se dá léčit konzervativně (neoperačně) a ve výjimečných případech i operačně (Thora, Goebel, 2005).

Kauzální (příčinná) léčba dosud neexistuje. V těchto případech se používá pomocná léčba, která sice neodstraňuje příčiny onemocnění, ale zmírňuje jejich příznaky. K tomuto druhu léčby patří tzv. vazoaktivní léčba, při které pacienti dostávají formou infuzí nebo tabletek léky rozšiřující cévy a zlepšující průtok krve vlasečnicemi, čímž zlepší prokrvení celého organismu, a tím i oblasti ucha. Dostávají také léky účinné při léčbě alergie, případně léky specificky působící v oblasti vnitřního ucha a rovnovážného aparátu.



Retréningovou léčbu zavedl do praxe profesor Jastreboff a jejím principem je autogenní trénink pacienta za pomoci generátoru širokopásmového šumu a zvukového pozadí. Jde o ambulantní dlouhodobou léčbu s aktivní spoluprací pacienta. Při prvním vyšetření pacient absolvuje řadu testů se zaměřením na vyloučení výše uvedených chorobných stavů, které mohou doprovázet ušní šelesty. Pacient absolvuje podrobný rozhovor s lékařem o základech anatomické stavby, fungování orgánu sluchu a způsobem vzniku tinnitu. Diskutuje s lékařem i o vzniku, průběhu, trvání nemoci, dosavadní léčbě a možných chorobách ostatních orgánů. Pacient vyplní dotazník, který se týká příznaků i subjektivního pocíťování onemocnění. V rámci dotazníku může oznámkovat čísla od 1 do 10 nepříjemnost tinnitu, jeho závažnost a vliv na život (Šuchová, 2014).

## **Závrat'**

Projevem poruchy rovnovážného ústrojí jsou závratě. Původ mají dvojí, centrální (porucha vzniká v mozečku) a periferní (postižení vestibulárního nervu nebo labyrintu). Závratě vznikají při poruše prokrvení či jsou projevem zánětu a často vznikne závrat' také při poruše tvorby vnitřních tekutin ucha (Meniérova nemoc). Rovněž působení některých jedů způsobuje závratě a mohou se vyskytovat při užívání antibiotik nebo cytostatik. Závratě mohou být příznakem onemocnění v jakékoliv sféře a mnohokrát signalizují i závažnější stavy jako nádorové onemocnění, otřesy mozku nebo onemocnění krční páteře (Astl, 2012).

### **1.5.3 Diagnostika poruch sluchu**

Předpokladem každé úspěšné léčby a rehabilitace je správná a hlavně včasná diagnostika nemoci. Jinak tomu není ani v případě sluchových vad. Známe různé metody vyšetřování sluchových funkcí, které můžeme shrnout do jednoho názvu: audiologická vyšetření. Ty dělíme na objektivní a subjektivní podle toho, zda potřebujeme či nikoliv aktivní spoluprací pacienta (Hrubý, 1999).

## **Sluchová zkouška**

Sluchová zkouška je orientačním vyšetřením sluchu šepotem, hlasitou řečí a pomocí ladiček. V současné době se již toto vyšetření používá orientačně před každým audiometrickým vyšetřením a na určení prahu sluchu se využívá samotné audiometrické vyšetření. Při potřebě upřesnění výsledku slouží objektivní vyšetřovací metody.

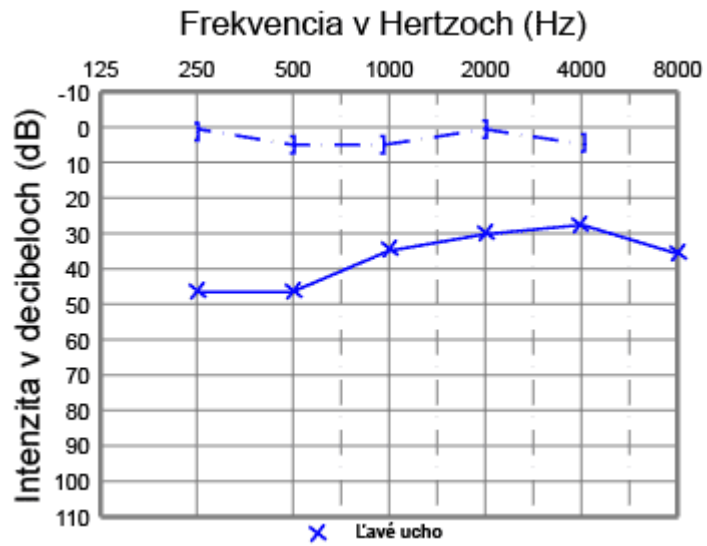
Podstatou vyšetření sluchu šepotem a hlasitou řečí je určení vzdálenosti vyšetřujícího od vyšetřovaného. Vyšetřující mluví na pacienta šepotem nebo nahlas a pacient by měl zopakovat mluvená slova ve správném znění. Při zkoušce monoaurální, která se u pacienta provede jako první, je pacientovo nevyšetřované ucho maskované. Pacient je otočen k vyšetřujícímu bokem, zatímco sestra stojí naproti pacientovi, jednou rukou mu zakrývá výhled na vyšetřujícího a druhou maskuje nevyšetřované ucho kouskem vaty. Vata při pohybu dělá šouravé šelesty, a tím znemožňuje poslech nevyšetřovaného ucha. Zkouška se provádí ve vzdálenosti asi 2–3 m šepotem dvojslabičných slov. Pokud vyšetřovaný zopakuje slova správně, vyšetřující se posune dál a začne přednášet další slova, mezi nimi i jednoslabičná (hůř rozeznatelná). Monoaurální zkouška hlasitou řečí se provádí podobně, avšak nevyšetřované ucho se maskuje pomocí Bárányiho ohlušovače. Sluch je možno orientačně vyšetřit i binaurálně. Při této zkoušce pacient stojí naproti vyšetřujícímu a informace může přijímat oběma ušima, oči však musí mít zavřené z důvodu artikulačních pohybů úst vyšetřujícího, a také proto, aby nemohl sledovat vzdálenost, která jej od vyšetřujícího dělí. Princip vyšetřování je totožný jako při monoaurální zkoušce (Kabátová, Profant, 2012).

## **Tónová audiometrie**

Vyšetření sluchu pomocí elektroakustických přístrojů (audiometrů) nazýváme tónovou audiometrií. Je to subjektivní vyšetřovací audiologická metoda. Prahovou tónovou audiometrií určí vyšetřující práh sluchu pro čisté tóny. Práh sluchu zjišťujeme dvěma způsoby. U pacienta se zvláště zjišťuje kostní vedení a vzdušné vedení zvuku. Nadprahovou audiometrií označujeme všechny audiometrické zkoušky prováděné nad prahem sluchu. Dokonalá tónová audiometrie není možná bez aktivní spolupráce

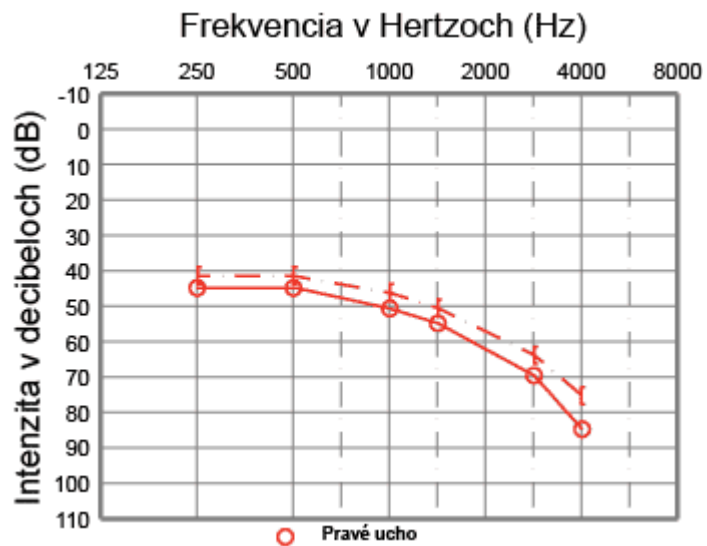
vyšetřovaného pacienta a je velmi důležité, aby vyšetřující podal informace pacientovi srozumitelně (Kabátová, Profant, 2012).

Při prahové tónové audiometrii nejprve zjišťujeme prahy vzdušného vedení. Vyšetřující přiloží pacientovi sluchátko k uchu. Když vyšetřovaný zaslechne nejslabší intenzitu tónu, stlačí signalizační zařízení nebo zvedne ruku a dá tak vyšetřujícímu vědět, že signál slyšel. Vyšetření kostního vedení se vyšetřuje podobně, a to přiložením kostního vibrátoru na planum mastoideum. Každé ucho se vyšetřuje zvlášť. Aby se mohlo při vyšetření vyloučit nevyšetřené ucho, využívá se maskovací šum. Vyšetření probíhá ve zvukotěsných kabinách. Hodnoty zapisujeme do audiogramu, což je vlastně grafické znázornění sluchového prahu pro čisté tóny na jednotlivých frekvencích. Křivky pravého ucha zakreslujeme do formuláře červenou barvou a tvarem kroužku a křivky levého ucha křížkem v modré barvě. Vyhodnocujeme také, zda se jedná o vedení kostní nebo vzdušné. Kostní vedení označujeme přerušovanou čarou a vedení vzdušné plnou čarou. Sluch se považuje za normální, pokud není na žádné frekvenci sluchová ztráta větší než 20 dB. V případě, že je na některé frekvenci sluchový práh větší než 20 dB, mluvíme o nedoslýchavosti. Nedoslýchavost je to i v případě, že si ji pacient sám neuvědomuje. Kostní poslech je označován za normální při převodní nedoslýchavosti a z toho důvodu je na audiogram při této formě nedoslýchavosti pokles prahu doslechu pouze při křivce pro vzdušné vedení. Kochleární rezerva je rozdíl mezi křivkou pro vzdušné a kostní vedení. Při percepční nedoslýchavosti nejvíce střední ucho a oblast zevního zvukovodu žádné patologické změny, ale práh pro kostní vedení je snížen. Při percepční nedoslýchavosti můžeme vidět na audiogramu paralelní pokles obou křivek (Uchytíl a kol., 2002).



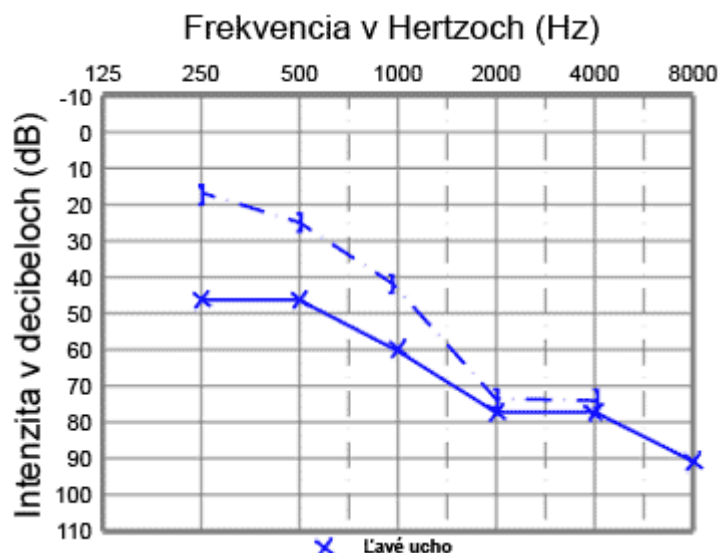
Obrázek 1 Audiogram levého ucha s převodní poruchou sluchu

Zdroj: Hovorková, 2015.



Obrázek 2 Audiogram pravého ucha s percepční poruchou sluchu

Zdroj: Hovorková, 2015.



Obrázek 3 Audiogram levého ucha s kombinovanou poruchou sluchu

Zdroj: Hovorková, 2015.

### Slovní audiometrie

Slovní audiometrie, nazývaná i jazykovou audiometrií nás informuje o činnosti sluchových funkcí, dokonce přesněji a s menšími anomáliemi. Pro komunikaci mezi lidmi je mnohem důležitější mluvené řeči porozumět, než vnímat její čisté tóny. Teorií slovní audiometrie je reprodukce vybraného jazykového materiálu vyšetřovanému za pomoci CD přehrávače, ten vyšetřovanému reprodukuje přes audiometr do sluchátka, případně do kostního vibrátoru. Tímto zhodnotíme procento slov, kterým pacient rozuměl a byl schopen je správně zopakovat. Testy jsou sestaveny ze speciálně vybraných, ale obecně známých slov. V České republice se používají testy vytvořené Sedláčkem, na Slovensku zase Bargárem. Rozdílně se testují dospělí a dětské pacienti.

Ztráta srozumitelnosti řeči se určuje rozdílem mezi maximálně dosaženou srozumitelností a 100 % srozumitelností. Z toho vyplývá, že normálně slyšící člověk dosahuje 100 %, pod 50 % se jedná o velmi těžkou poruchu sluchu, kdy pacient již není schopen sledovat plynulou řeč.

Slovní audiometrie v zásadě umožňuje standardně vyhodnotit poruchu rozumění řeči u nedoslýchavých osob a je významná při nasazování sluchadel. Pomáhá při

diferenciální diagnostice a dokáže lépe odhadnout prognózu tympanoplastického výkonu.

Slovní audiometrie se využívá i při diagnostice centrálních sluchových vad, konkrétně během vyšetření binaurální integraci. Do každého ucha se dostává jedna informace rozdělena na 2 části. Zvláště žádná z těchto informací nedává smysl, avšak spojením těchto částí dostává informace smysl. Při Boccovej zkoušce je řeč rozdělena za sebou podle časových úseků. Do každého ucha se ve střídavých intervalech přijímá každý druhý úsek. K porozumění je nutná syntéza informací obou uší (Hahn, 2007).

### **Tympanometrie**

Tympanometrie je vyšetřovací metodou umožňující vyšetřit středoušní funkce. Vnější ucho je na pohled přehledné a vnitřní ucho zase můžeme vyšetřit pomocí prahové audiometrie. Střední ucho nebylo až do zavedení tympanometrie přístupné. Princip této jednoduché metody spočívá v měření množství akustické energie ve vnějším zvukovodu, které se odráží od blanky bubínku. Tento proces je závislý na:

- tuhosti bubínku – volnější bubínek odráží méně energie a napjatější odráží energie více,
- řetězu kůstek – kůstky v normálním postavení lépe vedou zvukovou vlnu,
- obsahu středního ucha – obsahem středního ucha může být vzduch, tuhá tkáň nebo tekutina. Nejlepší vedení má vzduch, pokud je výplní tekutina, pohltí celou procházející energii a neodrazí se nic.

Tympanometrie obsahuje dva typy vyhodnocení:

- tympanometrická křivka,
- vyšetření reflexu třmínkového svalu.

Tympanometrická křivka ukazuje podle tvaru (existence vrcholu) a postavení vrcholu (vrchol je v tlakové oblasti nulového rozdílu, což je normální středoušní tlak) stav středouší. Vrchol označujeme křivkou typu A nebo C. Když je tvar bez vrcholu, křivku označíme jako B (střední ucho je nejčastěji vyplněno tekutinou – hnisem, krví) (Lejska, 2003).

Při vyšetření stapediálních reflexů se zaznamenává změna impedance bubínku, která je vyvolána kontrakcí musculus stapedius (třmínkového svalu) – zjišťuje se svalová funkčnost a funkčnost reflexního oblouku. Na silný zvukový podnět se smrští středoušní svaly (napínač bubínkový a třmínkový sval) a způsobí zpevnění středoušních kůstek, bubínek se napíná a odráží větší množství akustické energie, a tím zabraňuje, aby se vnitřního ucho poškodilo nadměrným zvukem. Tento reflex je vrozený a u zdravých uší symetrický (Hrubý, 1999).

### **Otoakustické emise**

Zvuky dostávající se z vnitřního ucha ven nazýváme otoakustické emise (OAE) a jsou produktem normálního zdravého ucha. Vytváří se ve vláskových buňkách hlemýžďe a jejich zaznamenávání je možné pouze pomocí citlivého mikrofónu, který je uložen ve vnějším zvukovodu. Záznam OAE se považuje za neinvazivní, efektivní a jednoduchý způsob, jak zkontrolovat správnost funkce kochley a středního a vnějšího ucha. Intenzita otoakustických emisí se udává v dB a není závislá pouze na funkci vláskových buněk, závisí i na objemu vnějšího zvukovodu. Kochleární jevy vznikají ještě předtím, než se tón dostane do sluchového nervu (Kabátová, Profant, 2012). OAE jsou v podstatě vedlejším produktem zpětného procesu vazeb. Tento produkt zvyšuje citlivost sluchového orgánu. Měřit můžeme spontánní a evokované OAE. U novorozenců bývají přítomny asi v 80 % případů. Toto vyšetření je velmi jednoduché, neinvazivní a poskytuje objektivní pohled, i proto se využívá zvláště při screeningových vyšetřeních novorozenců s rizikem poruchy sluchu (Uchytíl, 2002).

#### **1.5.4 Korekce sluchových vad**

Postup, jehož úkolem je nahradit poškozené funkce, nazýváme korekcí. Poškozené sluchové buňky, tedy vzniklou sluchovou vadu se snažíme korigovat pomocí upevňovacích korekcí. Korekci poruch sluchu rozdělujeme na korekci komunikační sluchové funkce, prováděnou prostřednictvím sluchadla, a korekci dalších akustických

funkcí, jako jsou například psací telefony, vibrační budíky nebo světelné zvonky. Dále rozebereme korekci sluchových vad pomocí sluchadel.

## **Sluchadla**

Úkolem elektroakustického přístroje zvaného sluchadlo je modulovat a zesílit příchozí zvuk. Zesílený zvuk je veden do ucha prostřednictvím sluchového analyzátoru. Je nutné, aby byl zvuk dostatečně zesílen a speciálně modulován z důvodu individuality sluchové vady (Lejska, 2003). Existuje spektrum sluchadel dělených podle velikosti a způsobu aplikace. Kapesní sluchadla („body worn“, BW), připomínající vzhledem pouzdro, tvoří baterie, mikrofon a zesilovač a jsou velikostí menší než cigaretová krabička. Zesílený zvuk je v nich přenášen pomocí elektrického drátku až k reproduktoru, který je upevněn do konchy ušního boltce a zvukovodu. Koncovka z akrylátu je tvarována individuálně. Reproductor je možné nahradit i kostním vibrátorem upevněným pružinovou čelenkou. Tento typ sluchátka je používán zřídka a je vhodný pro nejmenší děti nebo nejstarší pacienty. Závěsná sluchadla („behind the ear“, BTE) jsou zavěšena za boltcem a zesílený zvuk přichází do sluchového aparátu přes plastovou hadičku s průměrem 2 mm. Hadička je tvarována individuálně podle otisku zvukovodu a konchy. BTE sluchadlo je možné použít u pacienta s každým typem vady sluchu a v jakémkoliv věku. Sluchadlo má z kosmetického hlediska menší nevýhodu: je nápadnější. Sluchadla s otevřeným zvukovodem („open ear“) mají podobný charakter jako sluchadla závěsná, rozdílný je průměr hadičky, který činí pouze 0,8 mm. Ve zvukovodu je uchycena měkkou opěrkou, která nechává zvukovod částečně otevřený. Sluchadlo se nabízí pacientům s menší ztrátou sluchu (do 60–70 dB). Dá se říci, že toto sluchadlo nezesiluje hluboké frekvence. Boltcová sluchadla („in the ear“, ITE) jsou vložena do chrupavčité části zvukovou. Bateriové pouzdro s ovládním a mikrofon vyčnívají z konchy. Skořepina z tvrdé hmoty je individuálně vytvarována podle otisku zvukovodu a konchy a sluchadlo se doporučuje pacientům se ztrátami sluchu od 80–90 dB. Nitrokanálová, zvukovodová sluchadla („completely in the canal“, CIC/ITC) jsou vložena v celé své velikosti do zvukovodu, nevyčnívají z konchy. Jsou charakteristická svou zvýšenou citlivostí a starší pacienti mohou mít s jejich údržbou komplikace z důvodu menších baterií, které je potřeba častěji vyměňovat. Ztráty sluchu



vhodné pro toto sluchadlo jsou do 60–70 dB. Sluchadla implantovaná do středouší jsou aplikována zvenku retroaurikulárně a zvuk je veden elektrickým vodičem. Elektromechanický měnič o velikosti 2 mm je upevněn na intaktní řetěz kůstek. Zvukovod zůstává v tomto případě volný. Sluchadlo implantované do středouší je vhodné pro lidi s percepční sluchovou vadou a do ztráty sluchu 80 dB. Sluchadla s otevřeným zvukovodem a externím mikrofonem („canal receiver technology“, CRT/RIC) jsou považována za nejnovější trend v používání a výrobě sluchadel. Pouzdro sluchadla je umístěno stejně jako u typu BTE, ale mikrofon je uložen mimo pouzdro a je propojen pouze elektrickým vodičem. Použitelná jsou pro sluchové vady až do 100 dB. Sluchadla ukotvena do kosti („bone anchored hearing aid“, BAHA) jsou upevněna zevně na titanovém šroubu implantovaném do kosti v retroaurikulární oblasti. Na místo reproduktorku nastupuje vibrátor přenášející zvuk přímo na vnitřní ucho. Tímto sluchadlem je možné řešit převodní vadu sluchu, a to například u pacientů trpících atrézií zevního zvukovodu. Sluchadla brýlová mají komponenty pouzdra (baterie, mikrofon, zesilovač) v bočnici brýlí. Kostní vibrátor je na vnitřní straně bočnice a zvukovod tak zůstává volný. Tento typ sluchadla používají pacienti s převodní vadou, převážně s atrézií zvukovodu a chronickou flacidní otitidou (Mejzlík a kol., 2007).

## 2 NEDOSLÝCHAVOST

Nedoslýchavost je kvantitativní nebo kvalitativní porucha sluchu a souvisí s porozuměním mluvené řeči. Pacienti přicházejí k otorinolaryngologovi nejčastěji z důvodu nedoslýchavosti a její výskyt se zvyšuje s věkem. Populaci mladší než 20 let postihuje nedoslýchavost v 0,5 %. U lidí ve zralém věku se nedoslýchavost výrazně zvyšuje (33 %). Nejvyšší výskyt nedoslýchavosti však přísluší lidem starším 75 let, nedoslýchavost je u nich přítomna až v 45 %, a senioři starší 85 let nedoslýchají až v 92 % (Rottenberg, 2008).

Presbyakuze je synonymem stařecké nedoslýchavosti. Je to snížené vnímání sluchového vjemu způsobené vysokým věkem. Zpravidla se začne objevovat kolem 60. roku života člověka. Jde o postupnou ztrátu sluchu způsobenou odumíráním sluchových buněk. Nejčastějším projevem bývá snížené vnímání vysokých tónů. Stařecká nedoslýchavost se však může objevit i v mnohem mladším věku, a to vlivem nadměrného hluku z prostředí. Základním projevem zmiňované poruchy sluchu bývá postupná ztráta schopnosti porozumění mluvenému slovu (Strnadová, 1995).

Nedoslýchavost je důsledek poškození vláskových buněk (vnitřního ucha). Často se vyskytující je nedoslýchavost geneticky podmíněná, tj. vrozená, která je často označována pojmem hluchota. U narozeného dítěte se může hluchota projevit jako důsledek zánětu mozkových blan. Stejný efekt vzniká i při podávání ototoxických látek (antibiotika, streptomycin, gentamycin a jiné).

Prelinguální hluchota vzniká na základě poškození sluchu v době intrauterinního vývoje, případně ještě v době před tím, než se začne vyvíjet řeč (Astl, 2012).

Dítě postihuje zastavení vývoje a zároveň ztráta získaných řečových stereotypů. K poruše dochází v těchto případech:

- infekční choroby (zánět mozkových blan, meningoencefalitida),
- traumatické úrazy hlavy a následné poškození mozku,
- onkologické onemocnění (chemoterapie a ozařování),
- opakované záněty středního ucha,
- „ucpání“ uší při infekcích horních dýchacích cest.

K postlinguální hluchotě dochází v době, kdy je řeč již naučena a fixována, nejčastěji po 6. roku věku života dítěte, nebo v průběhu celého života člověka. Sluchové buňky postupně odumírají, a tím se zhoršuje sluch – presbyakuze (stařecká nedoslýchavost). Za postlinguální poruchy sluchu považujeme i poruchy sluchu vzniklé po poranění hlavy a vnitřního ucha (například dopravní nehody a silné zvukové efekty, které mohou nevratně poškodit vnitřní ucho – akustické trauma), poruchy způsobené dlouhodobou silnou hlukovou zátěží (85 dB a více), či vlivem toxinů a jedů (Lejska, 2003).

## **2.1 Rozdělení nedoslýchavosti**

Nedoslýchavost není onemocnění samo o sobě. Termín nedoslýchavost užíváme pro vyjádření příznaků onemocnění. Rozděluje ji na převodní a percepční (senzoneurální) podle toho, v jaké části ucha se nedoslýchavost vyskytuje. Převodní porucha sluchu je spojena s onemocněním zevního zvukovodu, boltce, bubínku, středního ucha a Eustachovy trubice. Percepční porucha sluchu je přítomna ve vnitřním uchu, konkrétně jde o onemocnění nervu a sluchové dráhy.

Poruchou sluchu označujeme stav přechodný. Při správné léčbě (konzervativní nebo chirurgické) se může sluch vrátit do původního stavu a nemocný může slyšet normálně. Naopak sluchová vada je stav trvalý, nezvratný a nemá tendenci se zlepšovat. Sluchová vada je původem vrozená nebo získaná. Získat ji lze prenatálně, perinatálně nebo postnatálně (Hahn, 2007). Blíže je tento typ sluchové vady definován v předchozí kapitole a rozdělením poruch sluchu a sluchových vad jsem se již zabývala v kapitole 1.5.

Nedoslýchavost rozděluje na těžkou, středně těžkou a lehkou. Lehká nedoslýchavost umožňuje pacientovi zařadit se do běžné společnosti normálně slyšících lidí bez závažných omezení. Lehká forma tohoto onemocnění je ve společnosti velmi častá a na jejím vzniku se v mnoha případech podílí zátěž sluchu nadměrným hlukem. Tato forma nedoslýchavosti je velmi typická pro aktuální život lidí. Středně těžká nedoslýchavost se může kompenzovat naslouchadlem. Nedoslýchavost, při které pacient nediferencuje oblast lokálního maxima řeči a není schopen dobře rozumět mluvené řeči, je nedoslýchavost těžká. Pacient je schopen vnímat pouze velmi silné zvuky. Existuje

množství typů hluchot, které se od sebe liší způsobem, jakým byly zapříčiněny. Jednou z nich je i nedoslýchavost, případně také hluchota způsobená traumatem (střelba, výbuch), nebo hluchota náhlá, často jednostranná, vznikající při poruše krevního zásobení v oblasti vnitřního ucha (Astl, 2012).

WHO rozděluje stupně vady výpočtem ze ztrát na frekvencích 500, 1000 a 2000 Hz z HL (Hearing level, sluchový práh) následujícím vzorcem:

$$HL (500 + 1000 + 2000) : 3 = \text{ztráta v dB}$$

Výsledek je vyhodnocen následovně:

Tabulka 3 Vyhodnocení sluchových ztrát podle WHO

Hodnoty v dB	Stupně sluchové vady
<b>0–25 dB</b>	normální sluch
<b>26–40 dB</b>	lehká nedoslýchavost
<b>41–55 dB</b>	střední nedoslýchavost
<b>56–70 dB</b>	středně těžká nedoslýchavost
<b>71–90 dB</b>	těžká nedoslýchavost
<b>91 dB a více</b>	velmi těžká sluchová vada

Zdroj: Vlastní zpracování dle Hahn, 2007, s. 49.

### 2.1.1 Komunikace nedoslýchavých

Komunikace mezi lidmi je definována jako přenos informací mezi účastníky rozhovoru prostřednictvím smyslů, především sluchem, zrakem, hmatem a v některých případech i čichem (Plaňava, 2005). Ve verbální komunikaci má důležitou roli právě sluch. Pokud je oslaben nebo chybí úplně, komunikace je velmi ztížena, někdy se může zdát, že je přímo nemožná. Sluchem vnímáme i informace ze svého vlastního vnitřního prostředí. Sluch se zhoršuje s vyšším věkem. Změny jsou nepříjemné a postižený jedinec se s nimi většinou těžko vyrovnává. Člověk, který slyší hůře, se k nám naklání tou stranou, kterou lépe slyší. Příkládá si dlaň k boltci, krčí čelem, zaměřuje zrak na rty hovořícího a snaží se z nich odezírat (Linhartová, 2007). V komunikaci s nedoslýchavým pacientem je

důležité dotyčnou osobu vnímat jako rovnocenného partnera. Hendikep v podobě nedoslýchavosti neprohlížíme a komunikaci s nedoslýchavým pacientem přizpůsobujeme situaci, avšak na nedoslýchavost zbytečně neupozorňujeme (Slowík, 2007).

Nedoslýchaví lidé mluví sice běžně mluvenou řečí, ale ta je pro slyšící často nesrozumitelná a je třeba si na ni zvyknout. Komunikace s nedoslýchavým pacientem je založena na trpělivosti slyšícího, a to z důvodů častých řečových bariér ze strany nedoslýchavého. Pacienti často komolí slova, nerozlišují sykavky a někdy vůbec nerozumí tomu, co se jim říká. V takových případech se osoby s poruchou sluchu ve společnosti slyšících lidí necítí pohodlně a pocítují tlak okolního prostředí, které jim dává najevo nerovnocennost. Adaptace ve společnosti slyšících je pro nedoslýchavého člověka velmi náročná (Strnadová, 1995).

Porozumění lidí s poruchou sluchu se zhoršuje v případě, že postižený nevidí mluvícímu do obličeje, případně to může být způsobeno i malou intenzitou osvětlení v místnosti, kde se rozhovor odehrává. V situaci, kdy mluví několik osob najednou, není postižený schopen sledovat změnu hovořícího, artikulace je pro něj rychlá, nezřetelná a probíhá v příliš hlučném prostředí. Nedoslýchaví lidé nerozumí ani v případě, že dotyčný mluví potichu nebo jednotvárně a také mají problém porozumět v situaci zhoršeného příjmu zvuku z důvodu nefunkčního sluchadla (Souralová, 2007).

### **2.1.2 Nedoslýchavý ve společnosti**

Do skupiny lidí se sluchovým postižením můžeme zařadit neslyšící, nedoslýchavé, ale také osoby s jinou formou sluchového postižení. Kultura neslyšících vytváří jeden z nejdůležitějších faktorů na tvoření identity sluchově postiženého člověka a propojení dvou různých kultur (slyšící i neslyšící) bývá někdy problematické (Kosinová, 2008).

Osoby s poruchami sluchu většinou používají ke komunikaci český znakový jazyk, v některých případech i v kombinaci s českým jazykem (přednáška, projev). Je třeba si uvědomit, že absence sluchu je neviditelná a nedá se rozpoznat. Z tohoto důvodu se nedoslýchavý dostane do různých, často nepříjemných situací. Tyto jevy mají na

dotyčné osoby nepochybně negativní psychosociální dopad. Slyšící lidé mají v mnoha případech předsudky typu, že nedoslýchaví neumí psát, jsou němí, nebo že se chovají jako lidé mentálně postižení (Wirth, 2014).

## **2.2 Hendikepy nedoslýchavých**

Pojmy postižení a hendikep je třeba chápat v kontextu běžných slyšících lidí. Toto kategorizování je možné přirovnat ke Gaussově křivce, odchylka v jakékoli formě je chápána jako vada, porucha nebo hendikep. Tímto postojem lidé neúmyslně staví bariéry mezi lidmi se sluchovými poruchami a jimi samými. Nedostatek empatie pramení z nepochopení a zla. Kombinace těchto situací nepřímo formuje identitu nedoslýchavé nebo neslyšící osoby. Na nedoslýchavé pacienty můžeme nahlížet dvěma způsoby. Z medicínského hlediska jde o člověka, který je chápán jako pacient, tedy osoba s onemocněním. Tuto osobu je třeba léčit a co nejlépe začlenit do společnosti zdravých lidí. Z hlediska kulturního mluvíme o osobě s odlišným jazykem a kulturou, tedy neslyšící osoba není pro zdravého člověka nemocná, ale kulturně odlišná (Wirth, 2014). Je důležité si uvědomit, jak moc bývá neslyšící osoba většinou opuštěna a izolována od veškerých informací. Není možné, aby se neslyšící spřátelil s ostatními lidmi běžným způsobem a navazoval kontakty s kýmkoliv a kdekoliv. Omezené jsou i možnosti kulturního vyžití. Komunikační bariéra nastává pro neslyšícího i v běžných denních situacích, v obchodech, na úradech a všude tam, kde slyšící lidé nemají dostatek trpělivosti překonávat komunikační bariéry (Kacanu, 2001).

### **2.2.1 Psychické hendikepy**

O závažnosti hluchoty mimo jiné svědčí i klasifikace Světové zdravotnické organizace, která považuje hluchotu a komunikační problémy za duševní a psychické poruchy. Neslyšící bez pomoci slyšících nemohou své komunikační a informační problémy řešit. Jsou v společnosti lidí, kteří jim nerozumí, nechápou je a někdy i nevědomě či vědomě ubližují. Nezachytí ironii v hlase a nevědí, komu mají věřit. Vznikají mnohá zbytečná nedorozumění i s rozsáhlými důsledky. Neslyšící se stávají nedůvěřiví vůči slyšícím a získávají vůči nim pocit nepřátelství. Stěhují se do svých uzavřených komunit, v nichž

nemají komunikační problémy, a dostávají se tak do slepé uličky, co si většinou ani neuvědomují. Chybí jim plnohodnotné informace, správné společenské a morální hodnoty. Na druhé straně je třeba uznat, že neslyšící potřebují své společenství, neboť svět slyšících je nikdy plně neakceptuje (Ubár, 2006).

Komunikace mezi neslyšícím a zdravotnickým personálem může selhat na maličkostech. Lékaři často mluví během vypisování receptu nebo nálezu, aniž by udržovali oční kontakt. Slyšící většinou nepoužívají mezi sebou při komunikaci mimiku tváře, respektive psaní a čtení ve výrazu tváří, pokud k tomu nemají zvláštní důvod. Pacient s postižením sluchu však nedostatek zrakového kontaktu vnímá velmi citlivě. To si bohužel lékař v přítomnosti takového člověka v ordinaci ne vždy uvědomí. Při komunikaci s pacientem s postižením sluchu je neudržení zrakového kontaktu s ním jednou ze základních chyb. Při hospitalizaci pak takoví pacienti při nemožnosti dobře komunikovat s okolím zažívají pocity osamělosti. Pokud slyšícím zdravotníkům dobře nerozumí, stává se pro ně pobyt v nemocnici stresujícím. Základním problémem bývá to, že lékaři, včetně specialistů z oboru foniatrie (ORL), mají často sklon věnovat se sluchovému postižení svých pacientů pouze po stránce medicínské a zapomínají či obcházejí jejich problémy psychické a sociokulturní (Beňo, 2014).

### **2.2.2 Sociální hendikepy**

Pokles sluchové schopnosti je považován za běžný jev u lidí ve starším věku. Tento jev brání jednotlivcům vykonávat své úkoly v plné formě, a tím se snižuje i jejich sociální integrace. Proces stárnutí sluchu začíná v průměru ve 30. roce života člověka. Dokonce, i když se tento jev začíná velmi pomalu, je vliv na život jedince značný. Takto postižený člověk je omezen provádět své běžné denní činnosti, včetně pracovního výkonu, a to může vést ke snížení kvality života a dokonce i k sociální izolaci způsobené poklesem komunikačních schopností (Euler Esteves-Ribeiro, 2013).

Fellinger a kolektiv (2006) svým výzkumem nejen zjistili, že pacienti s částečnou ztrátou sluchu mají sníženou kvalitu života, ale také to, že kochleární implantáty vykazují zlepšení kvality života a sociálního zapojení. Výzkumem se potvrdilo, že i nedoslýchaví oproti prelinguálně neslyšícím mají jen částečný hendikep, avšak skóre

na paranoidní myšlenky, deprese, interpersonální citlivost a kvalitu života jsou u obou skupin srovnatelné. Zvláště ti s částečnou ztrátou sluchu vykazují vyšší míru nespokojenosti se svým společenským životem. Pacienti postižení prelinguální hluchotou mohou dosáhnout uspokojivých sociálních vztahů při použití znakového jazyka v rámci společenství neslyšících, ale ti, kteří jsou nedoslýchaví, mohou vést bez použití naslouchadla relativně omezený společenský život (Fellinger a kol., 2006).

### **2.3 Osobnost pacienta se sluchovou poruchou**

Během sledování lidí, kteří se dostali do převážně stejné zátěžové nebo stresové situace, si můžeme všimnout rozdílnosti reakcí. Jinakost těchto reakcí plyne z individuality každého jedince. Podle Dvořáka a dalších autorů rozhodují ve vnímání takové situace spíše psychické vlastnosti a osobnostní charakteristiky člověka. Podle Bolgera a Schillinga existuje vztah mezi osobností člověka a stresem, přičemž člověk může ovlivnit zdraví a psychické procesy pomocí mechanismů, které přímo nesouvisí se stresem přicházejícím z vnějšího prostředí (Mandincová, 2011).

Hluchota a těžká nedoslýchavost mají pro jedince se sluchovým postižením značné a komplexní důsledky v komunikační, kognitivní a psychosociální oblasti, které mohou silně ovlivnit jejich osobnost a omezit jejich účast na společenském životě.

Snížená schopnost percepce mluvené řeči a omezené řečové kompetence u osob se sluchovým postižením mohou vést nejen k dorozumívacím problémům, ale i k narušení osvojování řeči, což dále omezuje komunikační kompetence a zpomaluje vývoj kognitivních schopností – vnímání, chápání, paměti, utváření vlastních názorů, myšlení a učení. To následně ztěžuje i sociální integraci těchto osob, což může znesnadnit i jejich společenské začlenění (Musseleck a Musseleck, 2000).

Pacient se sluchovou vadou velmi těžce vnímá svůj stav. Vrozená sluchová vada ovlivní psychiku některých jedinců. Cítí se osudem podvedeni, nemohou se se svým hendikepem smířit a někdy jejich neurotické chování přechází až v agresivitu vůči okolí. Stejně tak se u nedoslýchavosti, která vzniká postupně, mění psychika pacienta. Většina nedoslýchavých jsou neurotici. Závažným problémem sluchových vad je jejich



sociální dopad, např. přeřazování pracovníků z hlučných provozů, pokud se u nich objeví těžší nedoslýchavost (Hahn, 2007).

## 3 HLUK

Přírozenou součástí prostředí člověka jsou nepochybně zvuky, které přinášejí příjemné i méně příjemné zážitky. Jsou součástí řeči a přijímaných informací. Zvuky působí na člověka často i nepříznivě, a to například často se opakující zvuky, příliš hlasité zvuky, případně zvuky pouštěné v nevhodných a nepříjemných situacích. Takové nepříjemné zvuky nazýváme obecně hlukem. Hluk působí na sluchové ústrojí člověka škodlivě. Zvuky se stávají hlukem v případě, že jejich působení ovlivňuje člověka nepříznivě a nepříjemně, a to i bez ohledu na to, jaké výškové parametry hluk dosahuje (Liberko, 2004). Hluk je vedlejším produktem lidské činnosti během provozu jakéhokoliv zařízení, které se využívá v průmyslových i zemědělských oborech. Netýká se pouze lidí pracujících s těžkou technikou, ale i osob v běžných denních činnostech, jako například v dopravě. V tomto případě je důležitá prevence a jejím základem je vyloučit nebo alespoň omezit hluk přímo přicházející od zdroje. Nejúčinnější jsou protihlukové kryty a konkrétní cílená opatření, jako akustické obklady stěn nebo stropů. Hluk se nejčastěji vyjadřuje a měří jako ekvivalentní hladina akustického tlaku ( $L_{Aeq}$ ), jednotkou je decibel (dB) (Schenk, Decker, Gruber, 2010).

### 3.1 Definice hluku

Definicí a účinky hluku se zabývají i právní vědy. Ty hovoří o nežádoucích účincích hluku, které obtěžují lidstvo i zvířecí říši a působí negativně nejen na jejich fyzickou, ale i psychickou stránku (Hendrych, 2003). Různé studie zabývající se hlukem dokazují, že hluk působící dlouhodobě zhoršuje kromě klasického poškození sluchu i srdeční onemocnění, nervové obtíže, ale i předčasné porody a s nimi spojené onemocnění ženských orgánů. Negativně ovlivňuje diabetes a má za následek celkové snížení imunity organismu (Havránek, 1984).

#### 3.1.1 Zdroje hluku

Hluk, který zatěžuje populaci, vychází až ze 40 % z pracovního prostředí. Ostatních 60 % hluku pochází z mimopracovního prostředí, a to se týká zejména dopravy (75–

85 %), kde hluk dosahuje intenzity až 70–85 dB. Zdroje hluku můžeme rozdělit do čtyř hlavních kategorií:

- dopravní hluk,
- hluk z pracovního prostředí,
- hluk související s bydlením,
- hluk vyplývající z volného času.

K měření hluku slouží takzvané hlukoměry. Měřit jej můžeme v prostředí, v konkrétních zařízeních a v blízkosti strojů, s nimiž přicházíme do kontaktu. Jedním z nejdůležitějších faktorů při měření hluku je z prostředí odstranit veškeré rušivé faktory, které by mohly měření hluku ovlivnit nebo samotné výsledky zkreslit. Měřením hluku především zjišťujeme hladinu hluku, charakteristiku hluku a spektrum hluku. Co se týče prostředí, ve kterém hluk vzniká, měří se v něm hladina hluku a spektrum hluku. Není vhodné hluk měřit v rušivém prostředí, za což se pokládá například i nepříznivé počasí (Státní zdravotní ústav, 2014).

### **3.2 Práce v hlučném prostředí**

Hluk vzniká nejen činností člověka, ale také v přírodě během různých fyzikálních procesů a patří mezi nejrozšířenější faktory pracovního prostředí. Je všeobecně známo, že hlukem jsou ohroženi zejména zaměstnanci v průmyslových provozech, avšak v hluku pracuje i mnoho jiných lidí. Množství zaměstnanců se i v běžných neprůmyslových profesích setkává s působením nadměrného hluku. Hluk škodí například profesionálním hudebníkům, zaměstnancům hudebních klubů a barů, ale i pracovníkům v tzv. call centrech a s nadměrným hlukem se setkávají i pedagogové ve školách a samozřejmě i samotné děti a studenti.

Hladiny hluku v životním prostředí se stále zvyšují. Lidé pracující v hlučných provozech často nemají prostor na plnohodnotný odpočinek zaměřený zejména na ticho a v souvislosti s tím se kladou zvýšené nároky na sluchový orgán a zmenšují se možnosti jeho následné regenerace (Janoušek, 2009).

### 3.3 Účinky hluku na lidský organismus

Hluk na nás může působit akutně, chronicky, psychicky, ale i sociálně. Akutní akustické trauma je výsledkem akutního účinku hluku. Je to krátko trvající akutní jev extrémně vysokých hladin hluku. Jedná se například o výbuch (Ághová, 1993).

Při akutním účinku hluku je změna sluchu pouze dočasná, nicméně existují situace, při kterých zůstává sluch poškozen natrvalo. Stává se to v případech, kdy je expozice opakovaná a sluch nemá dostatek času na zotavení. Poškození sluchu je v těchto případech nezvratné (Janoušek, 2010).

Pokud se vláskové buňky ucha při intenzitách nad 80–90 dB přetěžují chronicky, nastává vyčerpávání metabolických rezerv a následné destrukční procesy v buňce. Činnost buňky se může znovu obnovit, a to v případě, že po čase hluk přestane na ucho působit (Ághová, 1993).

Za nejvýznamnější nepříznivý účinek hluku je v současné době mezi odborníky považována rozmrzelost. Je to hluková nemoc charakteristická primární emocionální reakcí projevující se vztekem, stresem, omezením blahobytu a vyvolává u člověka nepříjemné pocity. Jedinci, kteří jsou více senzitivní, reagují na takový hluk nervozitou, napětím, hněvem a někdy i úzkostí (Státní zdravotní ústav, 2014).

Na základě epidemiologických studií bylo u obyvatel České republiky zjištěno zvýšení onemocnění, a to jako důsledku působení chronického stresu způsobeného hlukem z prostředí. U takových osob se zvyšoval krevní tlak, zhoršovala ischemická choroba srdeční, zánětlivá onemocnění, problémy se žaludkem a střevy a snížení imunity a odolnosti vůči infekcím (Státní zdravotní ústav, 2014).

## 4 KVALITA ŽIVOTA

Kvalita života je složitý a velmi široký pojem. Je těžko uchopitelný pro svou multidimenzionalitu a komplexnost. Dotýká se chápání lidské existence, smyslu života a samotného bytí člověka. Zahrnuje hledání klíčových faktorů bytí a sebezpochopení. Zkoumá materiální, psychologické, sociální, duchovní a další podmínky pro zdravý a šťastný život jedince. Od druhé poloviny 20. století se začíná pojem kvality života vyskytovat a zkoumat v různých vědních disciplínách. Předmětem zájmu byla na počátku především materiální stránka života společnosti a posun k subjektivnímu vnímání kvality života každého jedince individuálně (Rapley, 2003). Podle Světové zdravotnické organizace je kvalita života o vnímání jedince. Člověk pozoruje své postavení ve světě v kontextu kultury a hodnot. Sleduje vztah ke svým cílům, má očekávání, určitý životní styl, zájmy a preferuje určité hodnoty (Mandincová, 2011).

Dobrá kvalita života znamená pro každého pacienta něco jiného. To, co považuje jeden za velmi dobrý život, je pro druhého nepřijatelné. Nároky na dobrou kvalitu života se v průběhu života mění. (Sadovská, 2012)

Pojem kvalita života byl poprvé použit prezidentem L. B. Johnsonem v USA jako politický slogan, který označoval ekonomickou prosperitu. Zároveň se tento pojem začínal používat u pacientů trpících rakovinou při rozhodování, zda je vhodné aplikovat zatěžující terapii s nejasnou prognózou. První výzkumné použití termínu kvalita života bylo v 60. letech spojeno s hnutím Social indicators, které zdůrazňovalo, že život lidí v určitém sociálním prostředí se nedá popsat pouze ekonomickými činiteli bez ohledu na kvalitu života, chápanou jako soubor objektivních sociálních indikátorů (Dragomerická, 1997, cit. dle Ocetková, 2007).

### 4.1 Indikátory kvality života

Pro účely měření kvality života se hodí termín indikátory, který neodpovídá snaze stanovovat příčiny, naopak spíše tento fenomén zachytit, vyvodit, hodnověrně popsat, přičemž může, ale nemusí být určujícím (Cummins, Džuka, Arita, 2003). V rámci

výzkumů zabývajících se problematikou měření kvality života se vyskytuje pět základních přístupů ke stanovení relevantních indikátorů:

1. stanovení indikátorů kvality života na základě posouzení a výběru výzkumníků;
2. stanovení indikátorů na základě výběru z přehledu a zhodnocení příslušné literatury;
3. stanovení indikátorů na základě výsledků předprůzkumu názorů a preferencí expertů;
4. stanovení indikátorů na základě standardů používaných v rámci organizace na národní nebo nadnárodní úrovni;
5. stanovení indikátorů na základě kombinace uvedených přístupů.

Ve všech případech je však při stanovení indikátorů při konkrétním výzkumu nutné zohlednit cíle dané studie (Andráško, 2005).

Světová zdravotnická organizace formuluje indikátory kvality života následovně:

- Fyzické zdraví – energie, únava, bolest a diskomfort, spánek a rozvoj.
- Psychologické zdraví – image, negativní a pozitivní city, sebehodnocení, způsob myšlení, učení, pozornost (soustředěnost).
- Úroveň nezávislosti – pohyb, denní aktivity, pracovní kapacita, závislost na lécích.
- Sociální vztahy – osobní vztahy, sociální opora, sexuální aktivita.
- Prostředí – přístup k finančním zdrojům, svoboda, bezpečí, zdravé prostředí a sociální péče, domov, přístup k informacím, účast na rekreaci, cestování, fyzické prostředí.
- Spiritualita – osobní víra a přesvědčení, hodnotová orientace (Kováč, 2003).

Ondrejko (2003) konkretizuje indikátory kvality života následovně:

- indikátory životního prostředí – mají bezprostřední vliv na každodenní život člověka, ale současně jsou i každodenním životem utvářeny;
- indikátory zdraví a nemoci – determinují všechny ostatní aspekty kvality života;
- indikátory osobní a kolektivní bezpečnosti – násilí ve společnosti a úrovně řešení nedorozumění a konfliktů;
- indikátory úrovně bydlení;

- indikátory mezilidských vztahů – v rodině, na pracovišti, v obci, sociální skupině.

## **4.2 Základní domény kvality života**

Jedno ze základních rozdělení kvality života, které uvádí několik autorů, je rozdělení na dvě dimenze, objektivní a subjektivní. Objektivní kvalita života zahrnuje otázky materiálního zabezpečení, fyzického zdraví a sociálního statusu, subjektivní kvalita života se týká lidské emocionality a vyjadřuje všeobecnou spokojenost se životem (Hnilicová, 2005).

## **4.3 Metody měření kvality života**

Rozdělení nástrojů měření podle objektivnosti:

- objektivní metody – kvalitu života hodnotí druhá osoba,
- subjektivní metody – kvalitu života hodnotí jednotlivec,
- smíšené metody – kombinace obou zmíněných (Křivohlavý, 2001).

### **Objektivní metody měření kvality života**

Hodnotící systém akutního a chronicky změněného zdravotního stavu APACHE II (Acute Physiological and Chronic Health Evaluation System) se pokouší vystihnout celkový stav pacienta pouze fyziologickými a patologickými kritérii a tímto způsobem měří vážnost onemocnění. Metoda vychází z předpokladu, že vážnost onemocnění je možné posuzovat podle toho, jak se kvantitativním způsobem odchyluje aktuální stav pacienta od stavu normálního. Touto metodou se hodnotí odchylka od všech abnormálních fyziologických funkcí a vyhodnocení je vyjádřeno jedním číslem. Existuje zde předpoklad a pravděpodobnost, že bude přítomna vyšší míra korelace mezi vážností onemocnění a úmrtností pacientů. Celkové skóre APACHE II je v rozmezí 0–71 bodů, přičemž vyšší číselné ohodnocení znamená vyšší úmrtnost pacienta. Jinou hodnotící metodou je tzv. Karnofského index (Performance Status Index, PSI). Ten stanovuje doktor a indexem vyjadřuje svůj názor na celkový zdravotní stav pacienta

k danému datu. Vizualní škálování celkového stavu pacienta znamená spíš dívat se na jeho kvalitu života a jeho celkový stav, než brát ho jako soubor zdravotních potíží. Jde o viditelnou analogovou škálu (Visual Analogous Scale, VAS). Škála je 10 cm dlouhá a vodorovná, případně v úhlu 45° stoupající úsečka se dvěma označujícími extrémy (celkový stav pacienta je velmi dobrý x celkový stav pacienta je mimořádně špatný). Úkolem člověka, který hodnotí, je podle svého subjektivního úsudku označit ležatý křížek na čáře tam, kde si myslí, že se daný pacient pocitově nachází. Jde však o velmi subjektivní způsob měření kvality života pacienta. Symbolickým vyjádřením kvality života je vyjadřování pomocí soustavy křížků. Jde o jednoduchý hodnotící proces, který je ale účinný pouze v případě, že pacient s personálem nemocnice spolupracuje a je ve fyzicky a psychicky dobrém stavu. Princip zapisování křížků je banální, čím větší množství křížků se na hodnotícím papíře nachází, tím horší je kvalita života pacienta (k dispozici křížky v rozmezí od 1 do 4) (Křivohlavý, 2002).

### **Subjektivní metody měření kvality života**

Metoda SEIQoL (Systém individuálního hodnocení kvality života) je založena na strukturovaném rozhovoru. Pacient má definovat pět životních cílů, které v současné době považuje za nejdůležitější. Každý cíl může na základě spokojenosti vyhodnotit procentuálně (0% – nejsem vůbec spokojen/a, 100% – jsem zcela spokojen/a s dosahováním tohoto cíle) (Křivohlavý, 2001). Metoda SEIQoL-DW je stručnější než SEIQoL a je schopna měřit pouze oblasti, kterých si je pacient plně vědom. Dotazník SQUALA je tvořen 23 oblastmi, jež obsahují vnější i vnitřní subjekty každodenního života. Sečtením všech parciálních skóre se získává celkové skóre kvality života pacienta, který dotazník vyplňoval. Základní WHOQOL nástroje měří kvalitu života v různých situacích a u různých populačních skupin a umožňují tak detailnější zkoumání specifických aspektů kvality života (např. u pacientů s rakovinou, u osob trpících určitým onemocněním, nebo u seniorů) (Vaďurová, Mühlpachr, 2005). Dotazník WHOQOL-BREF je zkrácenou verzí dotazníku WHOQOL-100. Při výběru položek pro WHOQOL-BREF se vychází ze 4 základních domén: fyzické zdraví, prožívání, sociální vztahy a prostředí (Drahomerická, Bartoňová, 2006). Více o dotazníku WHOQOL-BREF viz kapitola 5.3.1.



## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

### **5 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ**

#### **5.1 Výzkumné cíle dotazníkového šetření**

V rámci realizace výzkumného šetření byly stanoveny následující výzkumné cíle:

1. Zjistit nejčastější psychické hendikepy nedoslýchavých.
2. Zjistit nejčastější sociální hendikepy nedoslýchavých.
3. Porovnat vztah mezi výsledky dotazníku a naměřenými hodnotami audiogramu.
4. Zhodnotit kvalitu života u pacientů se ztrátou sluchu.
5. Porovnat vztah mezi stupněm sluchové poruchy a kvalitou života.
6. Porovnat vztah mezi psychickými hendikepy a stupněm nedoslýchavosti pacientů.
7. Porovnat vztah mezi sociálními hendikepy a stupněm nedoslýchavosti pacientů.

#### **5.2 Hypotézy a výzkumné otázky**

Šetření má odpovědět na následující výzkumné otázky:

1. Lze identifikovat rozdíl mezi sociálními hendikepy u pacientů v návaznosti na závažnost jejich sluchové poruchy? (Na tuto otázku navazuje hypotéza č. 1)
2. Jaký je vztah mezi kvalitou života pacienta a stupněm jeho nedoslýchavosti? (Na tuto otázku navazuje hypotéza č. 2)
3. Lze obecně říci, že pacienti se sluchovou poruchou prožívají často negativní pocity, jako rozmrzelost, depresi či beznaděj?
4. Do jaké míry jsou pacienti se sluchovou vadou spokojeni se svým zdravím?

V rámci výzkumného šetření jsem si stanovila následující hypotézy:

Hypotéza č. 1:

$H_0$ : Mezi stupněm sluchové poruchy a výsledky dotazníku HHIA v sociální oblasti neexistuje statisticky významný vztah.

$H_A$ : Mezi stupněm sluchové poruchy a výsledky dotazníku HHIA v sociální oblasti existuje statisticky významný vztah.

Hypotéza č. 2:

$H_0$ : Mezi stupněm sluchové poruchy a výsledky dotazníku WHOQOL-BREF neexistuje statisticky významný vztah.

$H_A$ : Mezi stupněm sluchové poruchy a výsledky dotazníku WHOQOL-BREF existuje statisticky významný vztah.

## **5.3 Metodologie zpracování a charakteristika výzkumného vzorku**

### **5.3.1 Popis metodiky**

V rámci hodnocení psychických a sociálních hendikepů nedoslýchavých bylo prospektivním, kvantitativním šetřením pomocí dotazníku problémů se sluchem pro dospělé (česká verze dotazníku Hearing Handicap Inventory for Adults, HHIA) provedeno šetření u pacientů s percepční nedoslýchavostí. Proto bylo zkoumáno, jaká je souvislost sluchové poruchy s běžným životem a sociálními vztahy nedoslýchavých. U všech respondentů byla provedena prahová tónová audiometrie. Výsledky tónové audiometrie byly porovnány s výsledky použitého dotazníku. Cílem bylo zhodnotit dopady sluchové poruchy na běžný život nedoslýchavých.

Dotazník HHIA je přílohou C této práce. Dotazník HHIA je standardizovaným dotazníkem, který se sestává z 25 otázek, z nichž 12 je zaměřeno na emoční aspekty a 13 na sociální aspekty. Jedná se o uzavřené otázky, což znamená, že respondenti vždy

volí jednu odpověď ze tří nabízených, kterými jsou „Ano“, „Ne“ a „Občas.“ Respondenti tudíž do dotazníku nic nevypisují, čímž je dotazník jednoduše vyhodnotitelný v programu, jakým je například STATISTICA 12. Dotazník je následně vyhodnocován prostřednictvím bodového skóre. Za odpověď „Ano“ jsou přiděleny čtyři body, za odpověď „Občas“ dva body a za odpověď „Ne“ nula bodů. V důsledku tohoto bodového hodnocení je získáno výsledné sociální, emoční a celkové skóre. Celkově lze v dotazníku získat až 100 bodů, přičemž sociální skóre lze ohodnotit maximálně 52 body, emoční skóre maximálně 48 body. Následně lze podle výše zjištěného celkového skóre určit výši hendikepu pacienta, kdy nula bodů znamená, že pacient nemá žádný hendikep, zatímco 100 bodů znamená, že pacient má závažný hendikep (Blanař a kol., 2014). Pro účely tohoto výzkumu je dále vycházeno z toho, že celkové skóre 0–16 bodů znamená, že pacient nemá hendikep, skóre v rozsahu 17–42 bodů znamená mírný až středně závažný hendikep a skóre vyšší než 42 znamená závažný hendikep.

Dotazník HHIA byl vyhodnocován za použití programů STATISTICA 12 a MS Excel, do kterého byla zadána zjištěná data. Na počátku vyhodnocování byly sebrány veškeré dotazníky, vyřazeny tři neplatné dotazníky a výsledky 45 platných dotazníků byly přeneseny do tabulky v MS Excel. Zjištěné údaje byly navíc doplněny o průměrnou sluchovou ztrátu konkrétního pacienta zjištěnou audiometrickým měřením. Za účelem zachování anonymity pacientů a možnosti přiřazení výsledků ke konkrétnímu pacientovi s určitou úrovní ztráty sluchu byla jednotlivým pacientům přidělena čísla. Tento postup umožňuje vyhodnotit vztah mezi úrovní ztráty sluchu a sociálními aspekty tohoto hendikepu. Následně byl soubor s daty v MS Excel importován do programu STATISTICA 12, ve kterém bylo realizováno vyhodnocení závislosti jednotlivých proměnných. V této souvislosti nelze opomenout, že ačkoli standardizovaný dotazník HHIA zjišťuje emoční a sociální aspekty, pro realizovaný výzkum, který se věnuje psychologickým a sociálním hendikepům, je stěžejní problematika aspektů sociálních, emoční aspekty lze chápat jen jako určité doplnění v návaznosti na psychologické souvislosti emočního skóre. Psychologické aspekty jsou pak zkoumány ve druhém dotazníku, který byl v rámci výzkumu realizován, a to WHOQOL-BREF, který je vyhodnocen v kapitole 5.6.

Dále bylo provedeno šetření u pacientů s nedoslýchavostí prostřednictvím krátké verze dotazníku Světové zdravotnické organizace o kvalitě života WHOQOL-BREF.

Kvalita života se v současné době používá pro hodnocení zdravotních a sociálních intervencí u širokého spektra onemocnění a nepříznivých životních okolností. Světová zdravotnická organizace vyvinula za tímto účelem dotazník zaměřený právě na měření kvality života – jedná se o WHOQOL-100 (World Health Organization Quality of Life Assessment) a jeho zkrácenou verzi WHOQOL-BREF, který byl použit i v tomto výzkumu. Dotazník WHOQOL-BREF se sestává z 24 položek sdružených do 4 domén a dvou samostatných položek hodnotících celkovou kvalitu života a zdravotní stav (celkem tedy 26 položek). Výběr položek byl proveden tak, aby dotazník pokrýval široké spektrum aspektů kvality života. Znění položek bylo beze změn převzato z plné verze dotazníku (Rapley, 2003).

Výsledky dotazníku WHOQOL-BREF jsou rozděleny do 4 oblastí (fyzické zdraví, prožívání, sociální vztahy, prostředí) a dvou samostatných položek hodnotících celkovou kvalitu života (kvalita života a spokojenost se zdravím). Kvalita života je přitom posuzována podle ukazatelů, které respondent vyplňuje ve vztahu k posledním 2 týdnům svého života. Dotazník je určen pro populaci do 65 let, pro zkoumání kvality života ve vyšším věku doporučují autoři české verze k dotazníku WHOQOL-BREF použít ještě speciální modul pro pacienty vyššího věku WHOQOL-OLD. Verze WHOQOL-OLD však v případě tohoto výzkumu použita nebyla, byť někteří pacienti byli starší 65 let. Dotazník WHOQOL-BREF je přílohou D této práce. V dotazníku WHOQOL-BREF respondent vybírá u každé otázky z pěti možných odpovědí.

### **5.3.2 Metody zpracování**

Metodou zpracování je kvantitativní výzkum. Cílem každého kvantitativního výzkumu je získat exaktní a objektivně ověřitelné údaje o zkoumané problematice. Základem kvantitativního výzkumu je určité měření. Jinak tomu nebylo i v tomto případě (Kutnohorská, 2009). Kvantitativní výzkum měl na základě statistických metod zjistit závislost mezi vybranými proměnnými (zejména mezi úrovní sluchové ztráty a sociálními či jinými hendikepy).

Kvantitativní výzkum je v této práci vystaven na základě dvou různých dotazníkových šetření, která byla realizována ve formě standardizovaných strukturovaných dotazníků

mezi respondenty se sluchovou poruchou různé závažnosti. Dotazník je nejčastějším způsobem šetření, jež je poměrně nenáročný a lze jím přitom získat odpovědi od velkého počtu respondentů (Malíková, 2011). V tomto výzkumu byl dotazník distribuován v rámci zdravotnických zařízení, přičemž návratnost byla vysoká, protože respondentům bylo osobně vysvětleno, k čemu dotazník slouží, mohli se zeptat na libovolné otázky, což jim pomohlo k tomu, aby se rozhodli dotazník vyplnit.

Další metodou, která je využita a kterou lze označit za stěžejní metodu směřující k naplnění cílů a zejména ověření hypotéz v této práci, je korelační analýza. Korelační analýza je metodou poměrně širokého statistického zkoumání existence potenciální závislosti mezi dvěma náhodnými proměnnými nebo mezi dvěma soubory dat, z nichž ani jeden není pod kontrolou pořizovatele údajů. Její úvahy jsou založeny na předpokladu, že závislost je opakem nezávislosti, tzn., že mezi údaji, které nevykazují statistickou nezávislost, by mohla existovat určitá příčinná souvislost. U korelační analýzy se tedy zabýváme dvěma nezávislými proměnnými a hledáme jejich variace. Korelační analýza však neřeší otázku, která z proměnných je nezávislá a která závislá (která z proměnných ovlivňuje druhou). Korelační analýza je metoda, která je založena na interpretaci tzv. Spearmanova korelačního koeficientu  $r$ .

Spearmanův koeficient korelace umožňuje zjišťovat vztah mezi dvěma proměnnými, které jsou seřazeny podle velikosti hodnot. Tím se vlastně zjišťuje, jak dalece jsou si dvě pořadí hodnot podobná. Je založen na pořadových číslech (pořadích hodnot v uspořádaném souboru). Hodnotám  $x_i, y_i$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$  přiřadíme pořadová čísla  $p_i, q_i$  (pořadí jednotlivých hodnot při jejich uspořádání dle velikosti). Spearmanův korelační koeficient je definován následujícím vzorcem (Budíková, 2010):

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n (p_i - q_i)^2}{n(n^2 - 1)}$$

Spearmanův koeficient nabývá hodnot mezi (-1, 1), přičemž hodnota blízká 1 značí silnou přímou závislost, hodnota blízká -1 pak nezávislost proměnných (Budíková, 2010).

Hypotézy byly formulovány tak, že byla stanovena jednak hypotéza  $H_0$  (tzv. nulová hypotéza), což je jednoduchá myšlenka, že se v našem zkoumaném vzorku respondentů nic neděje, resp. neexistuje žádný vztah mezi dvěma proměnnými. Jinými slovy neexistuje žádný rozdíl mezi studovanými skupinami, nebo není žádná spojitost mezi hodnotami, které analyzujeme (Walker, 2013). Vedle toho byla stanovena rovněž alternativní hypotéza  $H_A$ , jež naopak tvrdí, že mezi dvěma zkoumanými proměnnými existuje určitá příčinná souvislost. Platí, že pokud je zamítnuta nulová hypotéza, je přijata alternativní hypotéza. V případě aplikace korelačního koeficientu  $r$  platí, že korelační koeficient  $r = 0$  znamená, že dvě hodnoty jsou na sobě naprosto nezávislé, zatímco v případě, že korelační koeficient vychází  $r = 1$ , jedná se o dvě hodnoty, které jsou na sobě zcela závislé (Budíková, 2010).

Další použitou metodou je rovněž tzv. chí kvadrát, jehož cílem je rozhodnout, zda rozdíly mezi četnostmi výběru jsou statisticky významné či nikoliv. Za tímto účelem je vypočítáván koeficient  $p$ , který porovnává hladinu významnosti. Je zde přitom nutné v % stanovit určitou hladinu významnosti. Lze ji volit dle situace, nejčastěji bývá nastavena na 0,05, což odpovídá 5 %. Pokud je hladina významnosti vyšší než zjištěná hodnota, je přijata alternativní hypotéza. Pokud je tomu naopak, je přijata nulová hypotéza (Walker, 2013).

První z dotazníků byl vyhodnocen za použití softwaru STATISTICA 12. Program STATISTICA 12 byl využit mimo jiné za účelem realizace výše uvedené korelační analýzy. Druhý dotazník (HHIA) pak byl vyhodnocován za použití MS Excel, do kterého byla získaná data zadávána a dále analyzována. Veškeré výsledky byly doplněny tabulkami a grafy, popř. schémata, což usnadní snadnou orientaci ve výsledcích výzkumného šetření, přičemž za účelem přehledného sestavení výsledků výzkumu do závěrečné podoby bude využit především program MS Word.

### **5.3.3 Vzorek respondentů**

Dotazníky vyplňovali pacienti s percepční nedoslýchavostí ve věku od 32 do 90 let. Jednalo se o heterogenní skupinu pacientů s různým stupněm nedoslýchavosti. V realizovaném výzkumu byl před hlavním dotazníkem vyplňován kontrolní dotazník,

který mohl odhalit případnou poruchu sluchu jiné etiologie, a tím vyřadit z výzkumu nevhodného respondenta. Dotazníky byly pacientům distribuovány v tištěné podobě na pracovištích ORL, a to konkrétně v rámci ambulance foniatrie. Zde bylo všem pacientům rovněž provedeno audiometrické měření sluchu, kterého výsledkem byl audiogram, na jehož základě bylo možné potvrdit, zda pacient skutečně patří mezi nedoslýchavé, přičemž rozmezí sluchové ztráty pacientů, kteří byli do výzkumu zařazeni, se pohybovalo v průměru od 20,62 dB do 78,75 dB na frekvencích 500, 1000, 2000 a 4000 Hz. V souboru byli zastoupeni pacienti, kteří měli lehký, těžký i středně těžký stupeň nedoslýchavosti. Žádný respondent však netrpěl totální ztrátou sluchu, ani praktickou hluchotou, nebyl zastoupen ani respondent s velmi těžkou nedoslýchavostí. Průměrná úroveň ztráty sluchu činila 55,51 dB, což je středně těžká nedoslýchavost. Výzkumný vzorek sestával z 29 mužů a 16 žen. Nejmladšímu respondentovi bylo 32 let, nejstaršímu 90 let.

Posouzení výsledků audiometrie podle sluchové ztráty v decibelech bylo realizováno podle Lejsky (2003) a je přeneseno do následující tabulky:

Tabulka 4 Posouzení výsledků audiometrie podle sluchové ztráty v decibelech

<b>Normální stav sluchu</b>	0 dB – 20 dB
<b>Lehká nedoslýchavost</b>	20 dB – 40 dB
<b>Středně těžká nedoslýchavost</b>	40 dB – 60 dB
<b>Těžká nedoslýchavost</b>	60 dB – 80 dB
<b>Velmi těžká nedoslýchavost</b>	80 dB – 90 dB
<b>Hluchota (praktická)</b>	90 dB a více
<b>Hluchota úplná (totální)</b>	bez audiometrické odpovědi

Zdroj: Lejska, 2003, s. 36.

Všichni respondenti, kteří odpověděli na otázky, vyplňovali dotazníky v tištěné podobě. Před samotným jim bylo vysvětleno, k čemu dotazník slouží, za jakým účelem jeho vyplnění požadují a jakým způsobem bude s výsledky nakládáno. Respondenti byli rovněž poučeni, že účast na výzkumu je zcela dobrovolná, a že veškeré uvedené údaje jsou zcela anonymní a budou použity výlučně za účelem výzkumu.

Dotazník vyplnilo celkem 48 respondentů, přičemž návratnost dotazníku činila 100 %. Při následném vyhodnocení dotazníků byli však tři respondenti z výzkumu vyřazeni, a to protože na základě provedeného audiometrického vyšetření bylo zjištěno, že jejich průměrná ztráta sluchu byla nižší než 20 dB, čímž podle Lejsky (2003) tito pacienti nepatří mezi nedoslýchavé. Z tohoto důvodu je ve výsledcích výzkumu dále pracováno jen s výsledky 45 respondentů. Kritériem pro vyřazení ze souboru byla tudíž ztráta sluchu nižší než 20 dB, resp. skutečnost, že respondent netrpěl nedoslýchavostí. Pacienti rovněž museli být bez předchozí poruchy sluchu. Případnou ztrátu sluchu způsobenou jiným onemocněním odhaloval dotazník s úvodními otázkami, který jsem s pacienty vyplnila na začátku dotazníkového šetření. V úvodních otázkách měli pacienti na výběr odpovědi „Ano“ a „Ne“. Aby mohl být pacient do výzkumu zařazen, musel odpovědět na téměř všechny otázky odpovědí „Ne“. Výjimkou byla pouze otázka zaměřující se na úrazy hlavy. Pokud pacientům úraz hlavy nezpůsobil nedoslýchavost, mohli označit odpověď „Ano“ a být do výzkumu zařazeni. Rovněž byli do výzkumu zařazeni pacienti, kteří měli záněty středního nebo zevního ucha v dětství a jejich předchozí onemocnění nemělo vliv na současný zdravotní stav.

## **5.4 Vyhodnocení dotazníku HHIA**

### **5.4.1 Zjištěné popisné údaje**

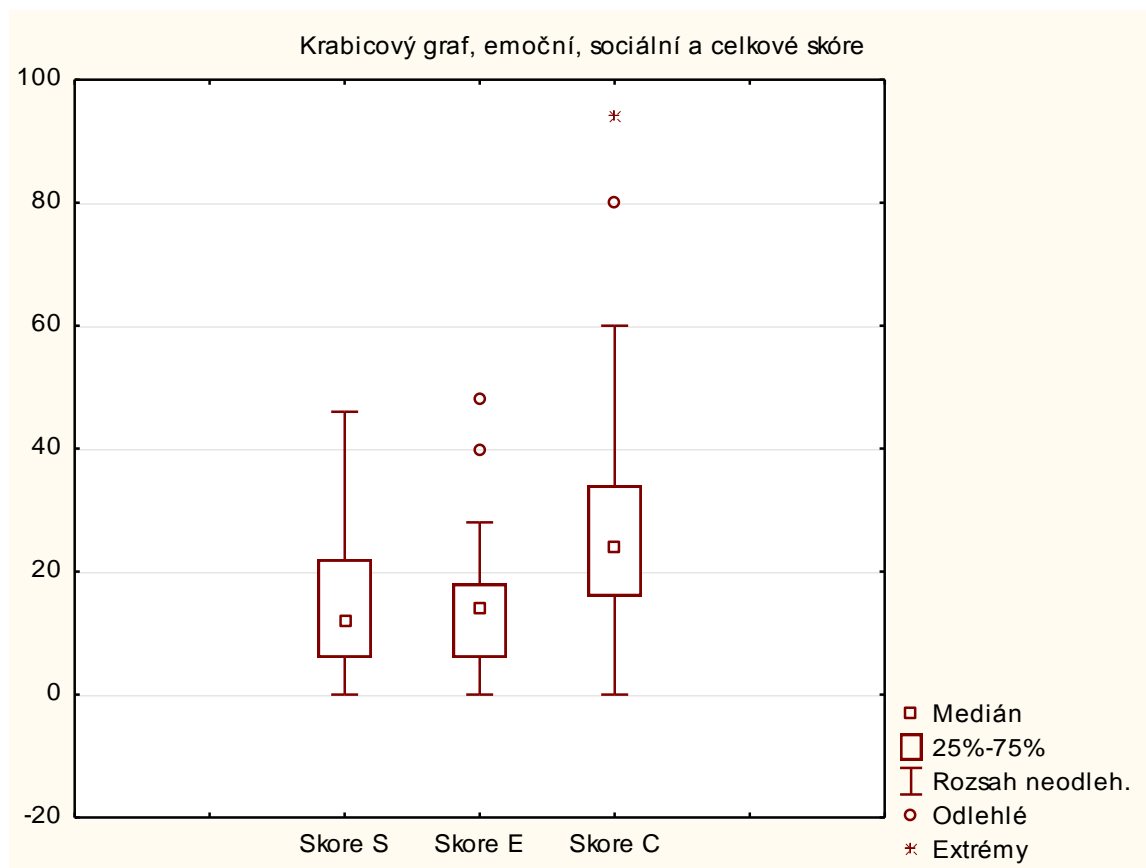
Na základě analýzy výše zjištěných hodnot byla zpracována tabulka 5, která shrnuje základní výsledky a poskytuje popisnou statistiku se sociálním, emočním a celkovým skóre. Součástí tabulky je rovněž úroveň průměrné sluchové ztráty na frekvencích 500, 1000, 2000 a 4000 Hz. Popisná statistika zahrnuje následující údaje: počet platných dotazníků, průměr, medián, modus, četnost modu, minimum, maximum, horní kvartil a dolní kvartil. Je zřejmé, že veškeré hodnoty se v jednotlivých kategoriích (srovnáváme emoční, sociální a celkové skóre) výrazně liší.



Tabulka 5 Popisná statistika – sociální, emoční a celkové skóre

	Skóre emoční	Skóre sociální	Skóre celkové	Průměrná sluchová ztráta v dB
N platných	45,00	45,00	45,00	45,00
Průměr	14,09	14,67	28,76	55,51
Medián	14,00	12,00	24,00	56,88
Modus	14,00	vícenás.	vícenás.	vícenás.
Četnost modu	9,00	5,00	4,00	3,00
Minimum	0	0	0	20,63
Maximum	48,00	46,00	94,00	78,75
Dolní kvartil	6,00	6,00	16,00	47,50
Horní kvartil	18,00	22,00	34,00	63,75

Zdroj: Vlastní zpracování.



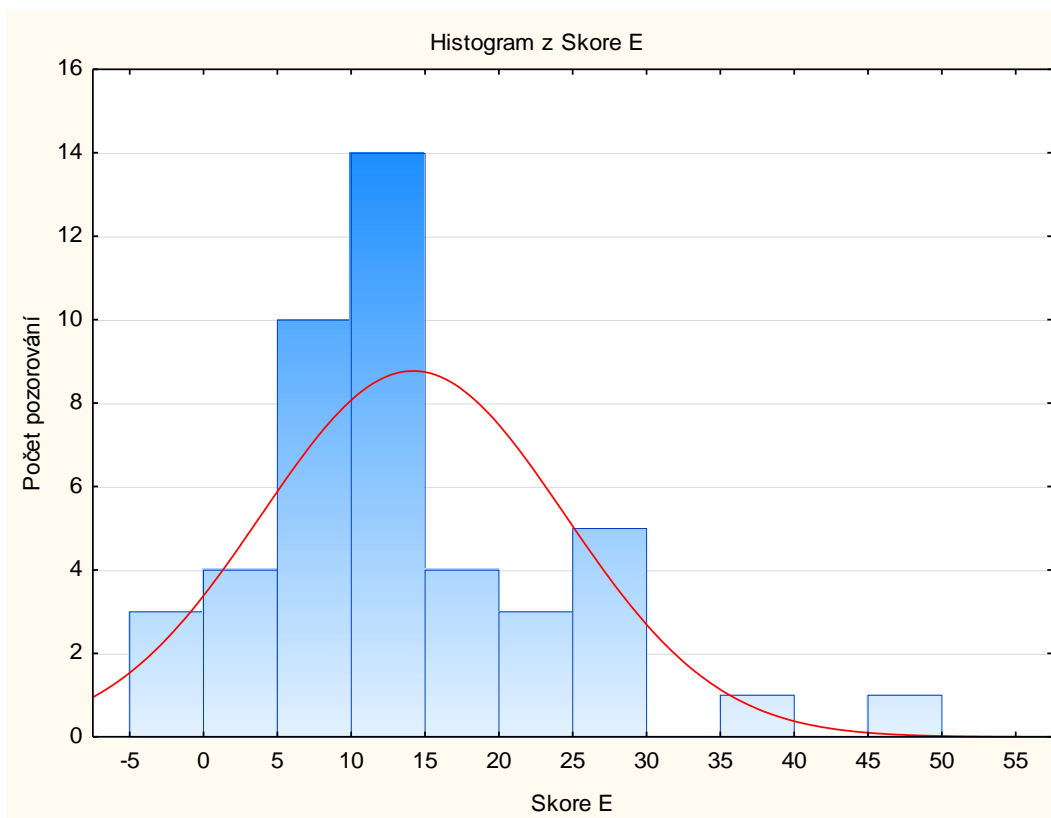
Obrázek 4 Krabicový graf – emoční, sociální a celkové skóre

Zdroj: Vlastní zpracování.

Výše uvedený krabicový graf je zařazen pro celkový přehled, neboť emoční aspekty nejsou v tomto výzkumu podrobně zkoumány. Graf však umožňuje posoudit symetrii a variabilitu zkoumaných dat (emočního skóre, sociálního skóre a celkového skóre). Krabicový graf zkoumá jednak medián zkoumaných hodnot a dále jejich rozsah (minimum a maximum) a zobrazuje odlehlé a extrémní hodnoty, které byly dotazníkem zjištěny. Pokud srovnáme medián hodnot, zjistíme, že úroveň emočních a sociálních hodnot se liší jen nepatrně, mírně vyšší je hodnota emoční, nicméně emoční skóre má oproti sociálnímu skóre výrazně menší rozsah. Sociální hendikep má naopak dle grafu výrazně větší rozsah. Nejvyšších hodnot dosáhlo celkové skóre, které bylo u pacientů formulováno součtem emočního a sociálního skóre. Z krabicového grafu lze rovněž vyčíst, že zejména horní hodnoty všech tří zkoumaných skóre jsou zásadním způsobem odlišné. V oblasti sociálního skóre nebyly zjištěny žádné odlehlé či extrémní hodnoty, zatímco v oblasti emocionální byly ve dvou případech zjištěny odlehlé hodnoty a v oblasti celkového skóre pak byla jedna hodnota vyhodnocena jako odlehlá a jedna dokonce jako extrémní. Z toho je zřejmé, nakolik se zásadně liší problémy a hendikep jednotlivých pacientů s nedoslýchavostí.

#### **5.4.2 Vyhodnocení HHIA pro emoční, sociální a celkové skóre (úroveň hendikepu)**

Z níže uvedeného histogramu, který zkoumá emoční skóre, je zřejmé, že většina pacientů (71 %) příliš výrazné emoční problémy nepocítuje, resp. jejich emoční skóre je nízké (v rozmezí 0–16). Na druhou stranu se našel jeden pacient, jehož emoční skóre bylo nula. Většina pacientů tedy určité emoční potíže má, nicméně by je nebylo možné označit za hendikep. Jen dva pacienti (5 %) měli vysoké emoční skóre (v rozmezí 33–48 bodů), 11 respondentů (24 %) pak mělo střední emoční skóre v rozmezí 17–32 bodů.

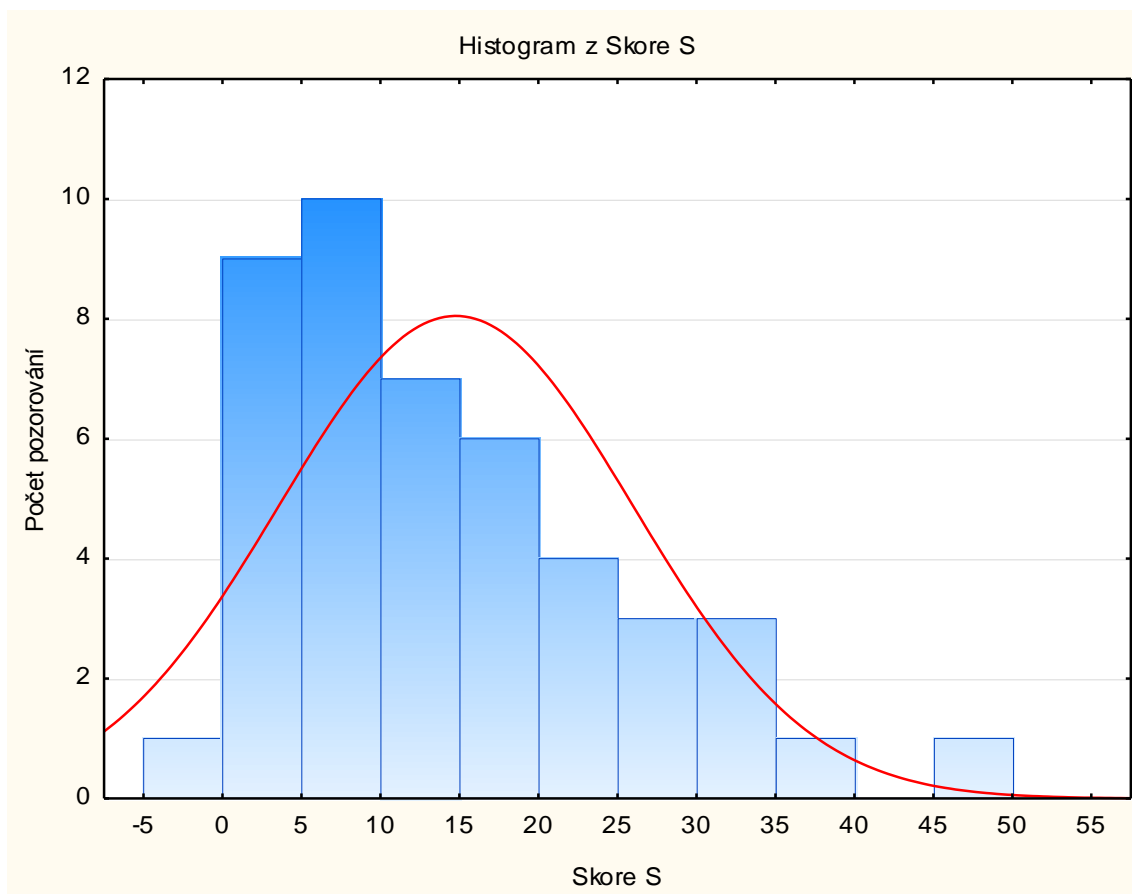


Obrázek 5 Histogram pro emocionální skóre

Zdroj: Vlastní zpracování

Histogram pro emocionální skóre prezentuje rozložení dosaženého emocionálního skóre (E) mezi respondenty. Respondenti nejčastěji dosahovali skóre E mezi 10–15.

Rovněž v oblasti sociálního skóre lze říci, že 64 % respondentů nepociťovalo žádné závažnější problémy, které by bylo možné považovat za hendikep. Lze však říci, že počet osob, které nepociťují sociální problémy v souvislosti se sluchovým postižením, je o 7 % menší než v případě emočních problémů. Oproti tomu narostl počet osob, jež dosáhly středního skóre mezi 17–34 body. Těchto respondentů bylo 31 %. Počet dotázaných, kteří dosáhli nejvyššího skóre (35–52 bodů), zůstal stejný jako v případě emočního skóre, tedy 5 %. V zásadě lze říci, že sociální hendikep je o něco výraznější než hendikep emoční, nicméně u většiny respondentů nelze hendikep v této oblasti identifikovat, což je velmi pozitivní zjištění.



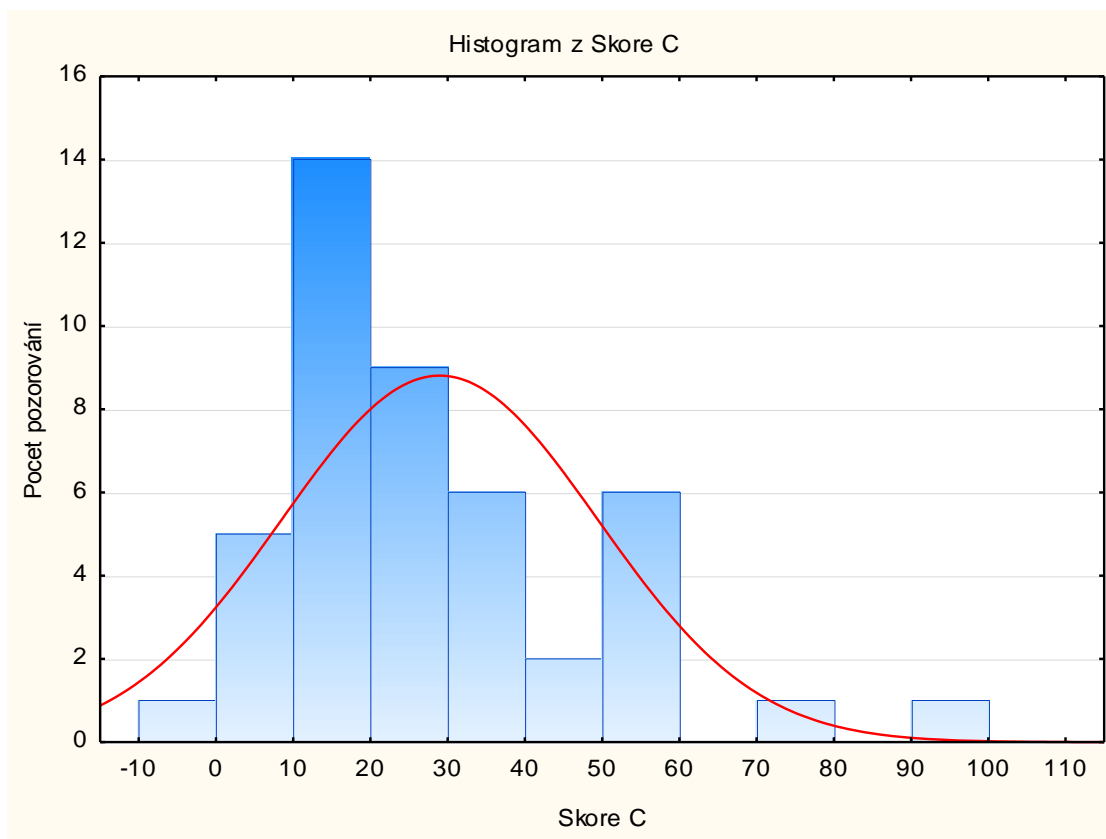
Obrázek 6 Histogram pro sociální skóre (S)

Zdroj: Vlastní zpracování.

Histogram výše ukazuje rozložení sociálního skóre, kterého respondenti dosáhli, a počet pozorování tohoto skóre mezi respondenty. Dotazovaní nejčastěji podle histogramu dosahovali sociálního skóre (S) mezi 5–10.

Po analýze výsledků dotazníku HHIA pro celkové skóre bylo zjištěno, že z pohledu celkového skóre jen 31 % nemá žádný hendikep. Mírný až středně závažný hendikep lze identifikovat u téměř poloviny (49 %) respondentů a u 20 % respondentů lze identifikovat dokonce závažný hendikep. Z celkového skóre je tak patrné, že na rozdíl od jeho jednotlivých složek zde již situace nepůsobí tak optimisticky, neboť lze říci, že většina respondentů nějaký hendikep má. Tato skutečnost je dána zejména tím, že jen poměrně málo respondentů v rámci hodnocení emočního a sociálního skóre označilo nula bodů či počet bodů blízky nule (např. dva či čtyři body), což vedlo k tomu, že

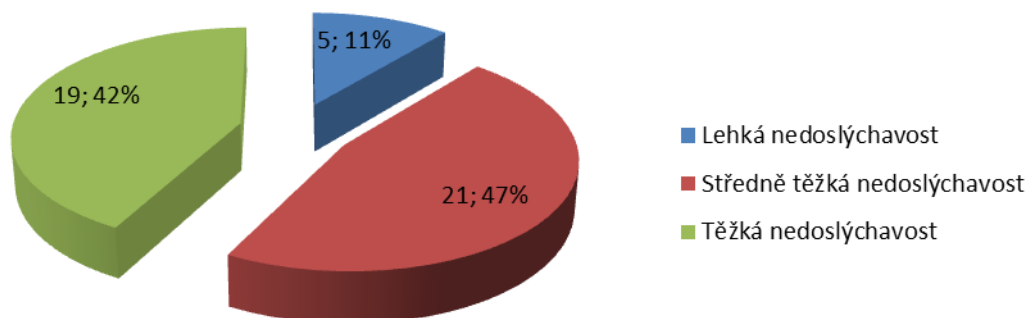
respondentům, kteří měli např. obě skóre hraniční (např. dvakrát 14 bodů, a pod.) v celkovém skóre výsledek vychází jako mírný až středně závažný hendikep.



Obrázek 7 Histogram pro celkové skóre C

Zdroj: Vlastní zpracování.

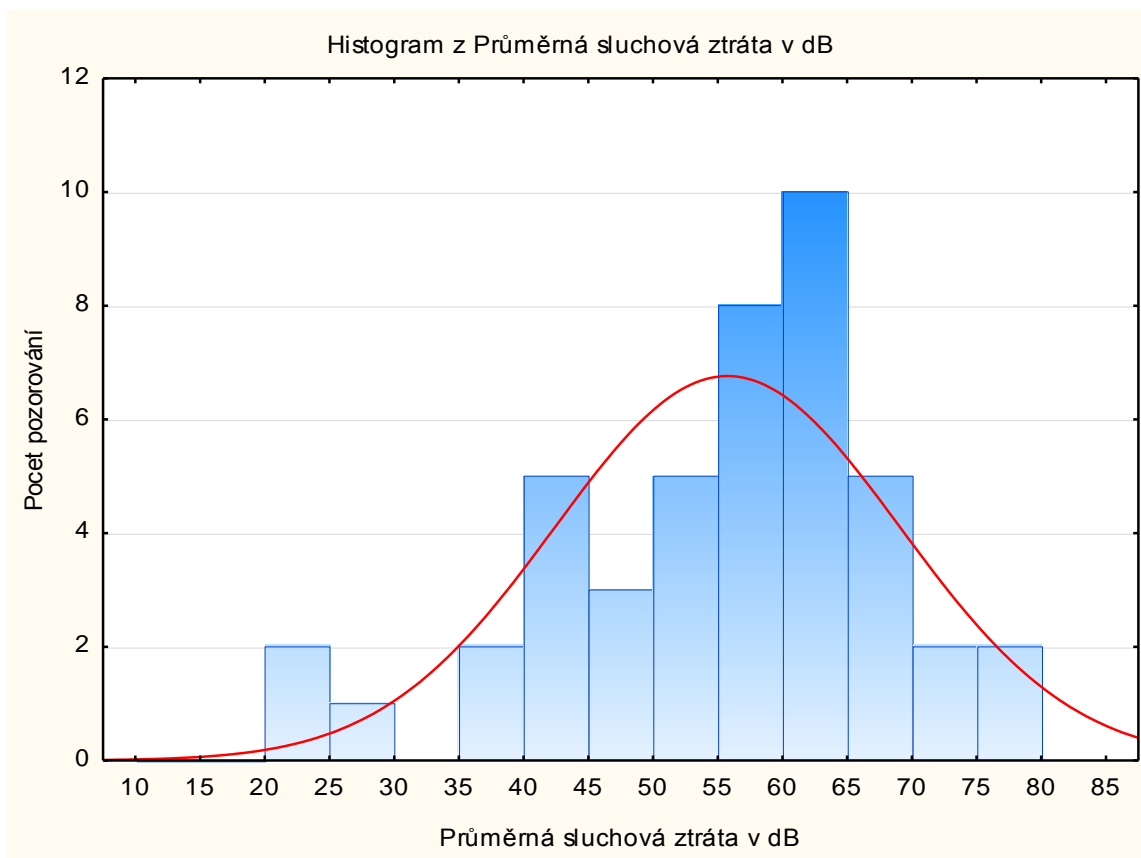
Z uvedeného histogramu plyne, že respondenti nejčastěji dosahovali celkového skóre C v rozmezí mezi 10–20 body. Ojedinele však bylo možné identifikovat i případy, kdy respondent dosáhl skóre mezi 70–80, resp. dokonce mezi 90–100 body.



Obrázek 8 Výsledky audiometrie a posouzení stupně nedoslýchavosti

Zdroj: Vlastní zpracování.

Jak již bylo řečeno v kapitole o charakteristice vzorku respondentů, dotazník vyplňovali respondenti s lehkou, středně těžkou a těžkou nedoslýchavostí. Žádný respondent nebyl bez sluchové vady a žádný respondent netrpěl velmi těžkou nedoslýchavostí, ani praktickou či totální hluchotou. Téměř polovina respondentů (47 %) však trpěla středně těžkou nedoslýchavostí, těžkou nedoslýchavostí trpělo 42 % respondentů a jen 11 % trpělo lehkou nedoslýchavostí. Tento statistický údaj je uváděn, protože v této práci je mimo jiné zkoumán vztah mezi úrovní nedoslýchavosti a psychickými a sociálními hendikepy nedoslýchavých, tudíž lze tento údaj označit za velmi důležitý faktor pro další zkoumání.



Obrázek 9 Histogram průměrné sluchové ztráty v dB na frekvencích 500, 1000, 2000 a 4000 Hz ve vzorku respondentů

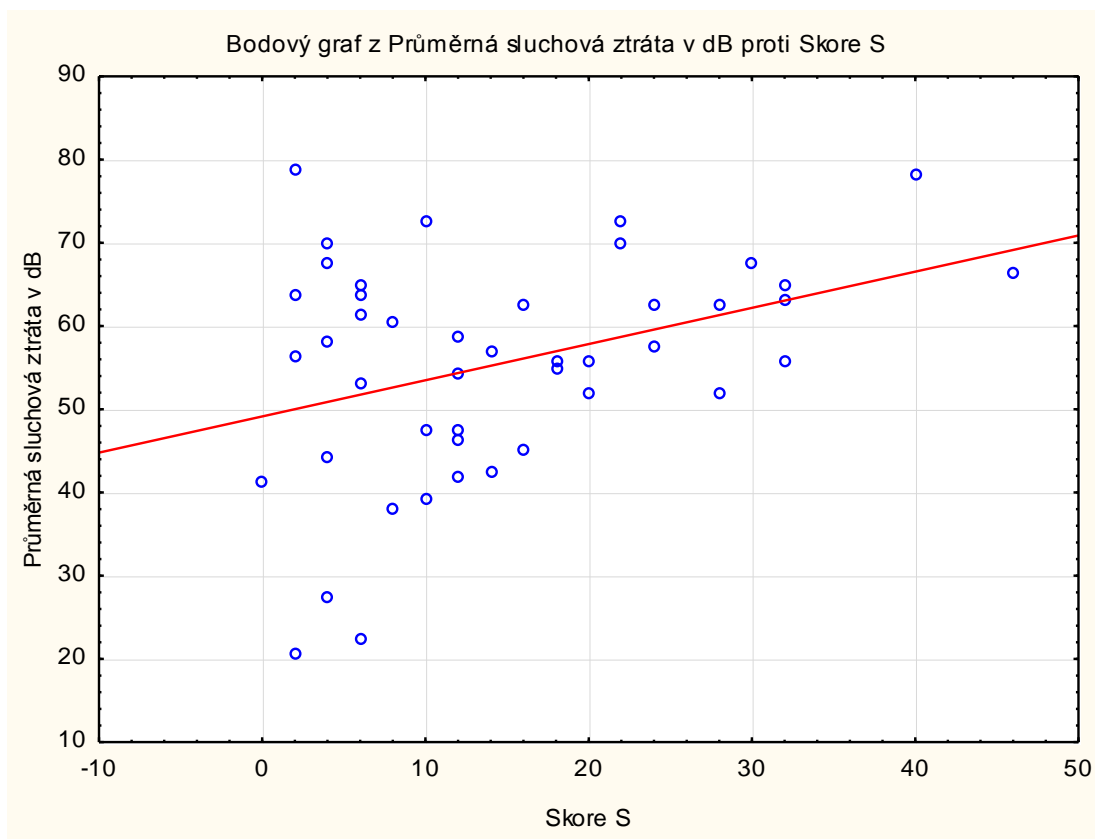
Zdroj: Vlastní zpracování.

Výše uvedený histogram shrnuje rozložení sluchových ztrát mezi respondenty. Je z něj zřejmé, že nejčastější úroveň sluchové ztráty bylo možné identifikovat mezi 55–60 dB.

## 5.5 Sociální hendikepy nedoslýchavých

S ohledem na to, že tento výzkum zkoumá psychologické a sociální hendikepy, bude dále vycházeno zejména z analýzy sociálního skóre. Emoční skóre bude zkoumáno jen v souvislosti se skóre sociálním, se kterým je neoddělitelně spjato, a jen dílčím způsobem bude zapojeno rovněž skóre celkové. Za tímto účelem byl zpracován následující bodový graf zobrazující vztah skóre S (tedy sociálních aspektů nedoslýchavosti) ve vztahu k průměrné sluchové ztrátě pacienta v dB. Příložený

obrázek 10 opět dokazuje, jak velký rozptyl lze zaznamenat mezi sociálním hendikepem jednotlivých pacientů ve vztahu k úrovni jejich sluchové ztráty.

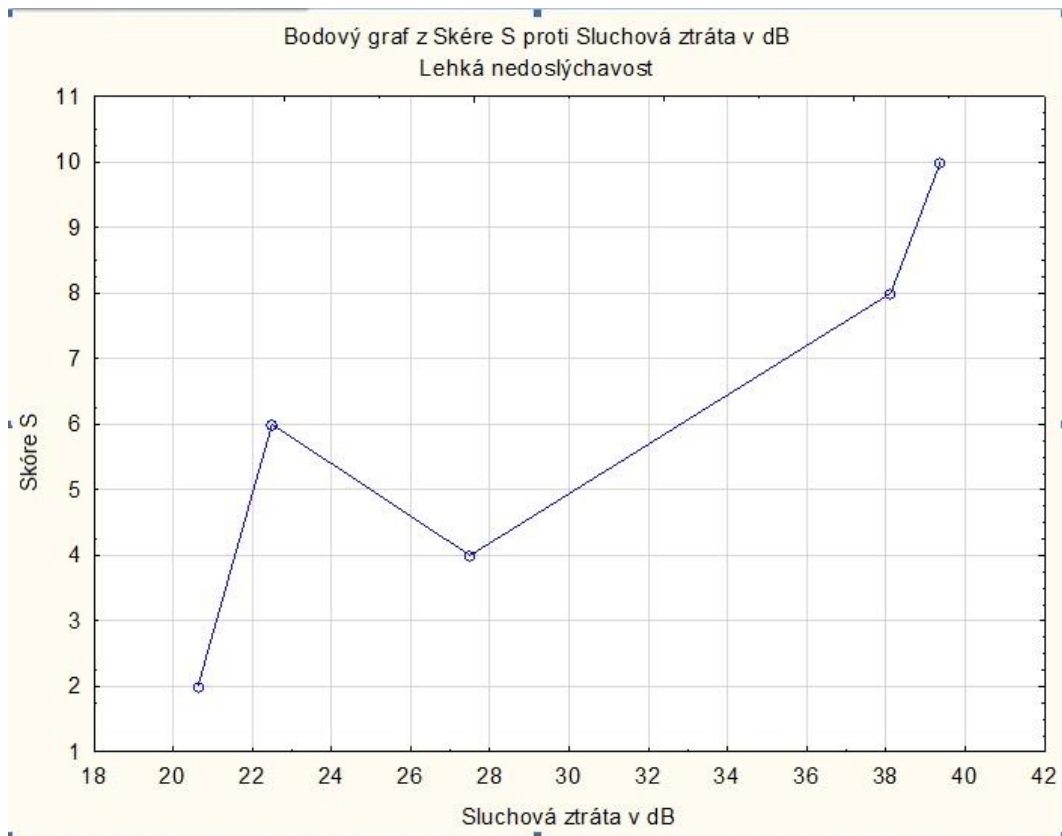


Obrázek 10 Bodový graf

Zdroj: Vlastní zpracování.

S ohledem na zjištěný poměrně velký rozptyl ve vztahu skóre S, které reprezentuje sociální hendikepy nedoslýchavých pacientů, byly níže zpracovány jednotlivé grafy, jež vyjadřují skóre S v návaznosti na závažnost nedoslýchavosti.

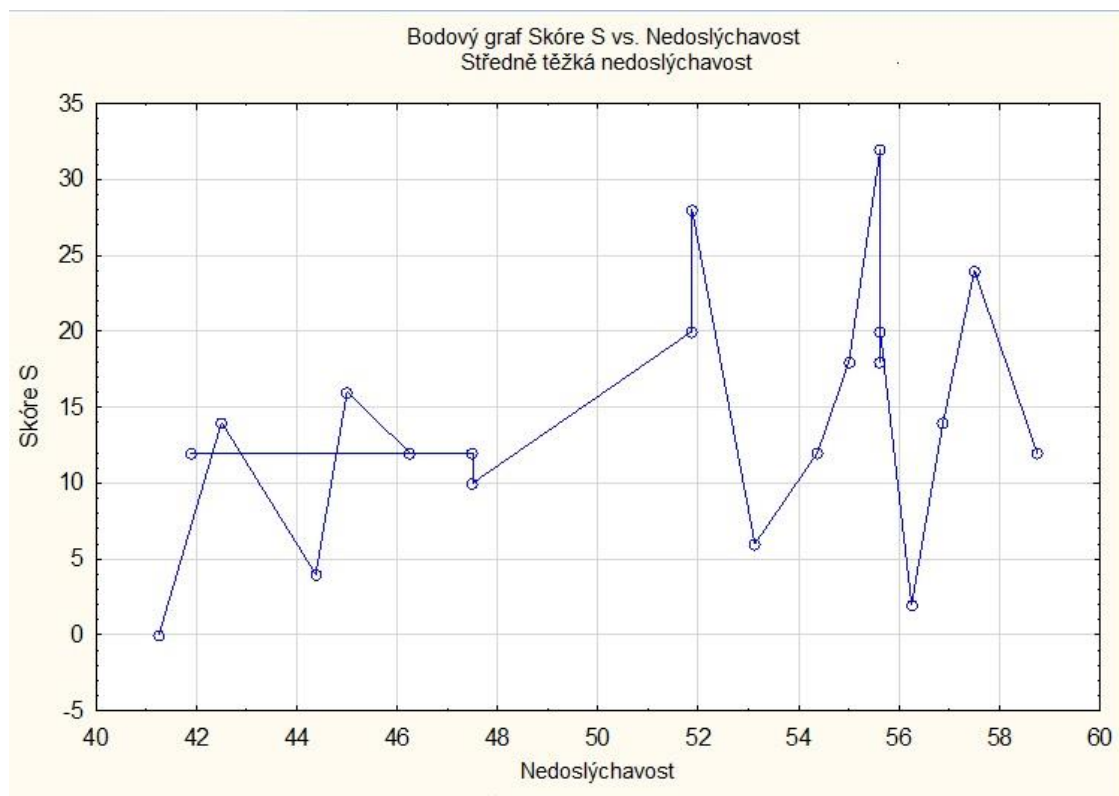




Obrázek 11 Skóre S pro lehkou nedoslýchavost

Zdroj: Vlastní zpracování.

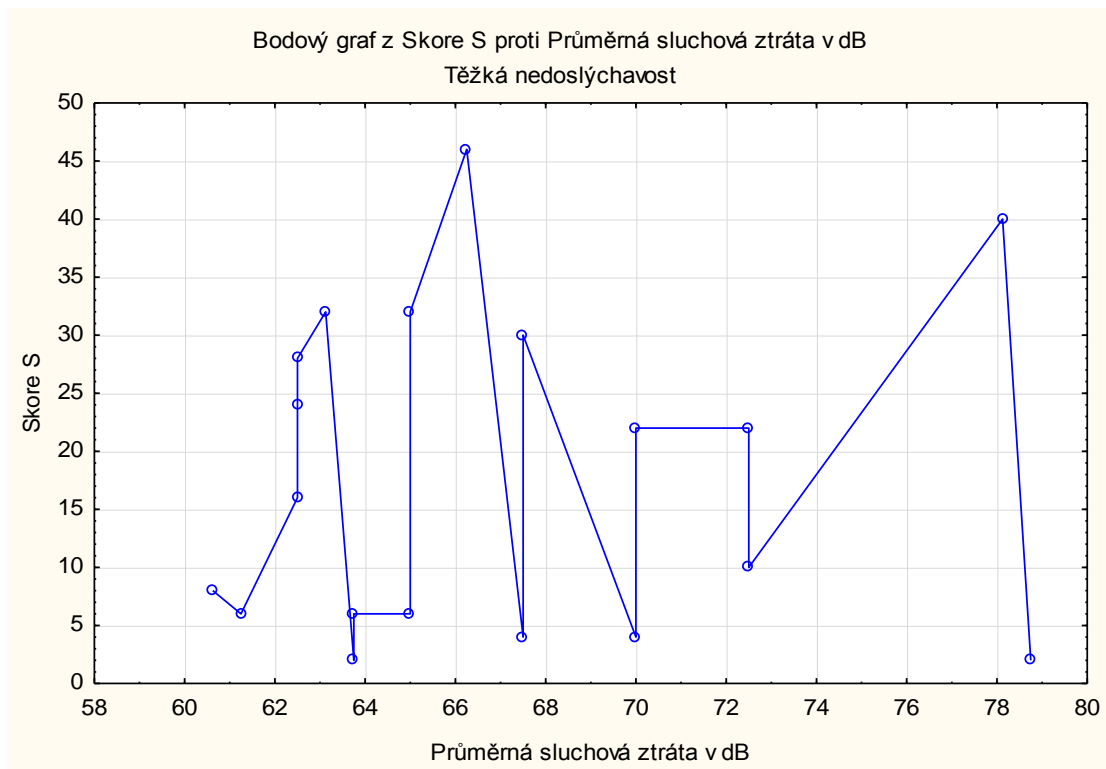
Výše uvedený graf představuje výsledky skóre S pro pacienty s lehkou nedoslýchavostí, kterých bylo ve výzkumu pouze pět. Z grafu je patrné, že skóre S u těchto pacientů bylo obvykle velmi nízké, pohybovalo se v rozmezí 2–10 bodů, přičemž jen jediný pacient měl skóre S 10, ostatní pacienti měli méně.



Obrázek 12 Skóre S pro středně těžkou nedoslýchavost

Zdroj: Vlastní zpracování.

Výše uvedený graf představuje výsledky skóre S pro pacienty se středně těžkou nedoslýchavostí, kterých bylo ve výzkumu celkem 21. Oproti skupině pacientů s lehkou nedoslýchavostí je na první pohled patrný rozdíl, neboť skóre S u pacientů se středně těžkou nedoslýchavostí je v zásadě výraznější. Jeden z respondentů sice měl hodnotu skóre 0, nicméně obvyklá hodnota se v této kategorii pohybuje kolem 10 a v některých případech hodnota dokonce přesáhla skóre 20. V této skupině tak lze identifikovat respondenty, kteří nemají žádný sociální hendikep, stejně jako dotazované, již mají mírný až středně vážný sociální hendikep.



Obrázek 13 Skóre S pro těžkou nedoslýchavost

Zdroj: Vlastní zpracování.

Výše uvedený graf představuje výsledky skóre S pro pacienty s těžkou nedoslýchavostí, kterých bylo ve výzkumu celkem 19. Již z prvního pohledu na graf je opět zřetelný rozdíl oproti oběma předchozím skupinám. V této kategorii se našli jednotlivci, jejichž skóre S se blížilo k 50, přičemž 52 je u skóre S maximální výsledek. Z tohoto hlediska je zřejmé, že v této kategorii osob lze identifikovat takové respondenty, kteří nemají žádný sociální hendikep, i osoby, jež mají mírný až středně závažný sociální hendikep, stejně jako jedince mající dokonce závažný sociální hendikep.

Tabulka 6 Četnosti skóre S

Kategorie	Tabulka četností:Skóre S			
	Četnost	Kumulativní četnost	Rel.četnost	Kumulativní rel.četnost
<b>0</b>	1	1	2,22	2,22
<b>2</b>	4	5	8,88	11,11
<b>4</b>	5	10	11,11	22,22
<b>6</b>	5	15	11,11	33,33
<b>8</b>	2	17	4,44	37,78
<b>10</b>	3	20	6,67	44,44
<b>12</b>	5	25	11,11	55,56
<b>14</b>	2	27	4,44	60,00
<b>16</b>	2	29	4,44	64,44
<b>18</b>	2	31	4,44	68,89
<b>20</b>	2	33	4,44	73,33
<b>22</b>	2	35	4,44	77,78
<b>24</b>	2	37	4,44	82,22
<b>28</b>	2	39	4,44	86,67
<b>30</b>	1	40	2,22	88,89
<b>32</b>	3	43	6,67	95,56
<b>40</b>	1	44	2,22	97,78
<b>46</b>	1	45	2,22	100,00
<b>ChD</b>	0	45	0,00	100,00

Zdroj: Vlastní zpracování.

Dalším důležitým přehledem je kontingenční tabulka, která zobrazuje vztah mezi výsledným skóre S a úrovní nedoslýchavosti. Pro přehlednost bylo sociální skóre rozděleno do tří skupin, a to na 0–16 bodů, 17–34 bodů a 35–52 bodů. Nedoslýchavost je pak opět členěna na lehkou, středně těžkou a těžkou, ostatní stupně nedoslýchavosti se v rámci výzkumu nevyskytovaly.

Tabulka 7 Kontingenční tabulka mezi skóre S a stupněm nedoslýchavosti

Skóre S	Lehká nedoslýchavost	Středně těžká nedoslýchavost	Těžká nedoslýchavost	Celkem
0–16	5	14	10	<b>29</b>
17–34	0	7	7	<b>14</b>
35–52	0	0	2	<b>2</b>
<b>Celkem</b>	<b>5</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>45</b>

Zdroj: Vlastní zpracování.

Uvedená tabulka charakterizuje počty osob na základě vztahu mezi stupněm nedoslýchavosti a skóre S, tedy sociálním hendikepem. Z výše uvedených číselných údajů lze presumovat, že lehká nedoslýchavost se nejčastěji pojí se skóre S v rozmezí 0–16, tedy s nulovým sociálním hendikepem, v případě středně těžké nedoslýchavosti lze u pacientů identifikovat buď mírný až středně závažný hendikep nebo žádný hendikep, zatímco v případě těžké nedoslýchavosti lze identifikovat jak případy zcela bez sociálního hendikepu, tak i případy s mírným až středně závažným sociálním hendikepem a méně často i případy se závažným sociálním hendikepem.

### 5.5.1 Vztah mezi sociálním skóre a průměrnou ztrátou sluchu v dB – výpočty

Tabulka 8 Korelační hodnoty p

Proměnná	Korelace Označ. korelace jsou významné na hlad. p < ,05000 N=45	
	Skóre S	Průměrná sluchová ztráta v dB
<b>Skóre S</b>	1,00	rs =0.270176
	p= ---	p=0,014
<b>Průměrná sluchová ztráta v dB</b>	rs=0.270176	1,00
	p=0,014	p= ---

Zdroj: Vlastní zpracování.

Za účelem zjištění vztahu mezi sociálním skóre a úrovní ztráty sluchu byla realizována rovněž korelační analýza. Výše uvedená tabulka 8 uvádí korelační koeficient  $rs=0,27$  ( $p=0,014$ ). Níže uvedená tabulka 9 pak ilustruje výsledky korelační analýzy.

Tabulka 9 Korelační analýza pro vztah sociálního skóre a úroveň ztráty sluchu

Proměnná	Korelace			
	Průměry	Sm.odch.	Skóre S	Průměrná sluchová ztráta v dB
<b>Skóre S</b>	14,6667	11,15184	1,000000	<b>0,270176</b>
<b>Průměrná sluchová ztráta v dB</b>	55,51378	13,27131	<b>0,270176</b>	1,000000

Zdroj: Vlastní zpracování.

Jak již bylo vysvětleno v kapitole zaměřující se na metodologii, korelační analýza zkoumá možný vztah dvou na první pohled nezávislých proměnných, kterými v našem případě jsou sociální skóre (skóre S) a průměrná sluchová ztráta (v dB). Výsledkem

výpočtu je tzv. Spearmanův korelační koeficient 0.270176, z čehož je možné dovodit, že mezi oběma zkoumanými proměnnými existuje určitý vztah. Z korelační analýzy lze odvodit, že mezi sociálním skóre (S) a průměrnou ztrátou sluchu (v dB) existuje vztah, tzn. tyto proměnné nejsou nezávislé. U hypotézy č. 1 přijímáme  $H_A$ : Mezi stupněm sluchové poruchy a sociálními hendikepy v životě pacienta existuje statisticky významný vztah.

Tabulka 10 Korelační analýza pro vztah celkového skóre C a úroveň ztráty sluchu

Proměnná	Korelace Označ. korelace jsou významné na hlad. $p < ,05000$			
	Průměry	Sm.odch	Skóre C	Průměrná sluchová ztráta v dB
<b>Skóre C</b>	28,75556	20,37953	1,000000	<b>0.356056</b>
<b>Průměrná sluchová ztráta v dB</b>	55,51378	13,27131	<b>0.356056</b>	1,000000

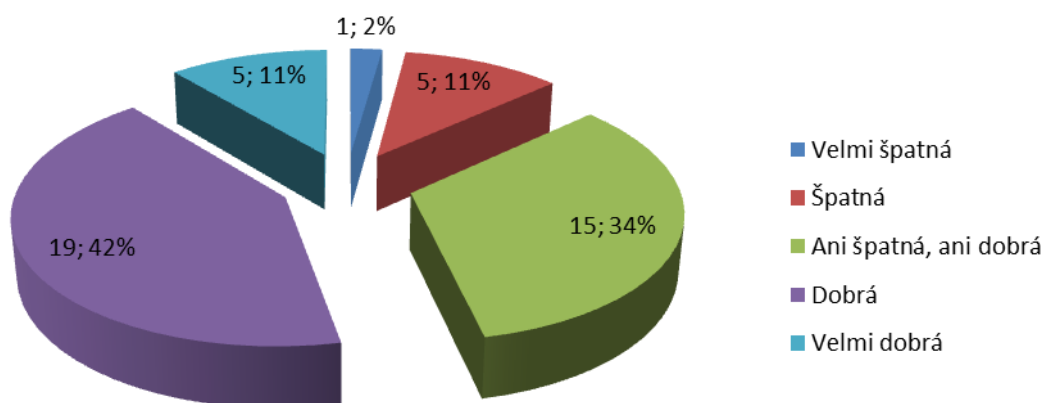
Zdroj: Vlastní zpracování.

Na základě Spearmanova korelačního skóre 0.356056 pro vztah mezi celkovým skóre a úrovní ztráty sluchu lze odvodit, že ani tyto proměnné nejsou nezávislé. Je tedy možné říci, že mezi celkovým skóre a úrovní ztráty sluchu existuje statisticky významný vztah, u hypotézy č. 2 přijímáme  $H_A$ : Mezi stupněm sluchové poruchy a celkovou kvalitou života existuje statisticky významný vztah.

## 5.6 Vyhodnocení dotazníku WHOQOL-BREF

### 5.6.1 Vyhodnocení jednotlivých otázek dotazníku WHOQOL-BREF

V následujících grafech jsou vyhodnoceny jednotlivé otázky dotazníku.

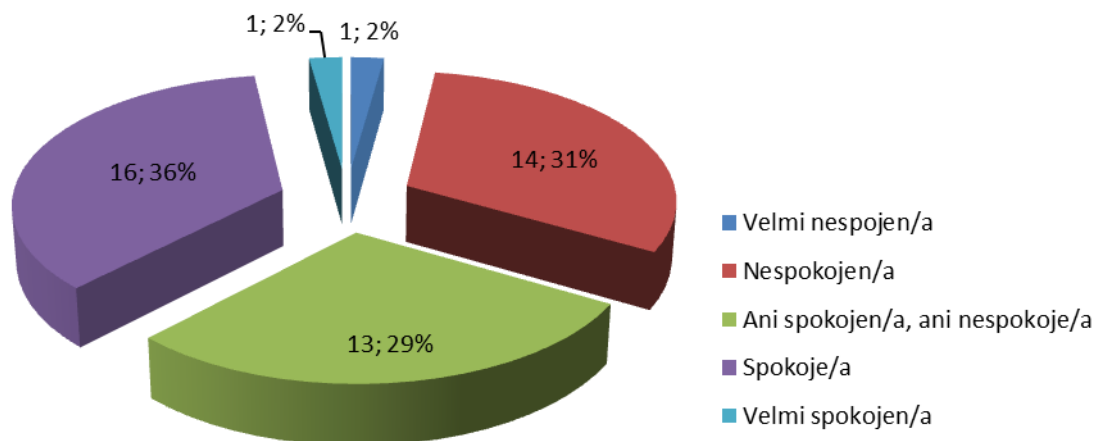


Obrázek 14 Jak byste hodnotil/a kvalitu svého života?

Zdroj: Vlastní zpracování.

Z výše uvedeného obrázku 14 je patrné, že více než polovina nedoslýchavých pacientů hodnotila kvalitu svého života pozitivně, neboť 42 % ji považovalo za dobrou a 11 % dokonce za velmi dobrou. Dalších 34 % respondentů považovalo kvalitu svého života za ani dobrou, ani špatnou, tj. chápali ji spíše neutrálně. Jen malé množství dotazovaných hodnotilo kvalitu svého života negativně, 11 % ji označilo za špatnou a jen 2 % za velmi špatnou. Z toho lze odvodit, že kvalita života nedoslýchavých jedinců je z jejich subjektivního pohledu hodnocena spíše pozitivně, popř. neutrálně, většina ji nehodnotí negativně.

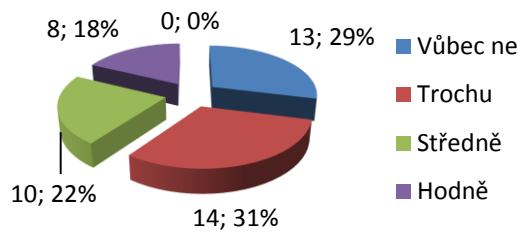




Obrázek 15 Jak jste spokojen/a se svým zdravím?

Zdroj: Vlastní zpracování.

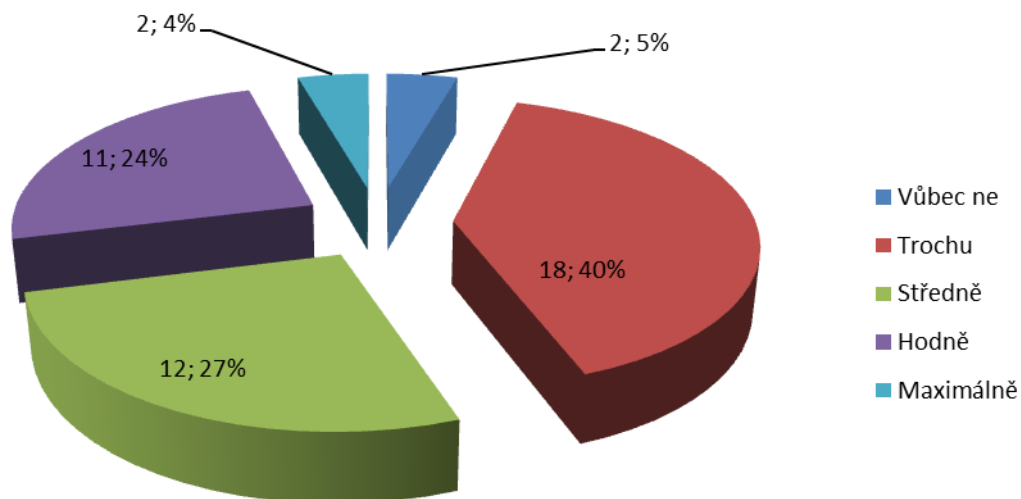
Co se týče spokojenosti se zdravím, bylo 36 % pacientů se svým zdravím spokojeno, 2 % dokonce velmi spokojena, další 2 % měla ke svému zdraví neutrální přístup a negativně jej hodnotily 33 % respondentů, přičemž 31 % zvolilo variantu nespokojen/a se svým zdravím a další 2 % variantu velmi nespokojen/a se svým zdravím. V zásadě tedy lze říci, že většina respondentů měla neutrální či negativní postoj ke spokojenosti se svým zdravím.



Obrázek 16 Do jaké míry Vám bolest brání v tom, co potřebujete dělat?

Zdroj: Vlastní zpracování.

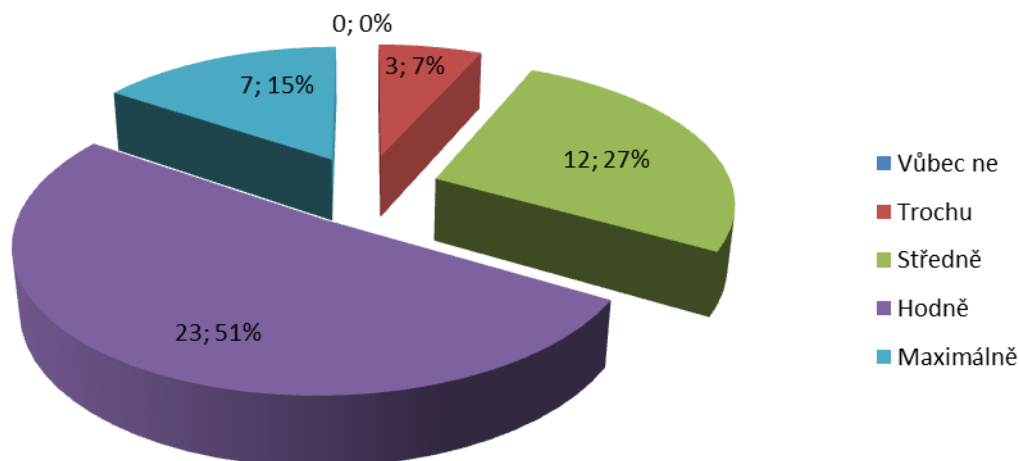
Ačkoli nedoslýchavost není zdravotním problémem, který by byl typicky spojován s bolestí, překvapivě poměrně hodně respondentů pociťovalo omezení svých činností z důvodu bolesti. Jen 29 % respondentů totiž uvedlo, že jim bolest vůbec nebrání v činnosti.



Obrázek 17 Jak moc potřebujete lékařskou péči, abyste mohl/a fungovat v každodenním životě?

Zdroj: Vlastní zpracování.

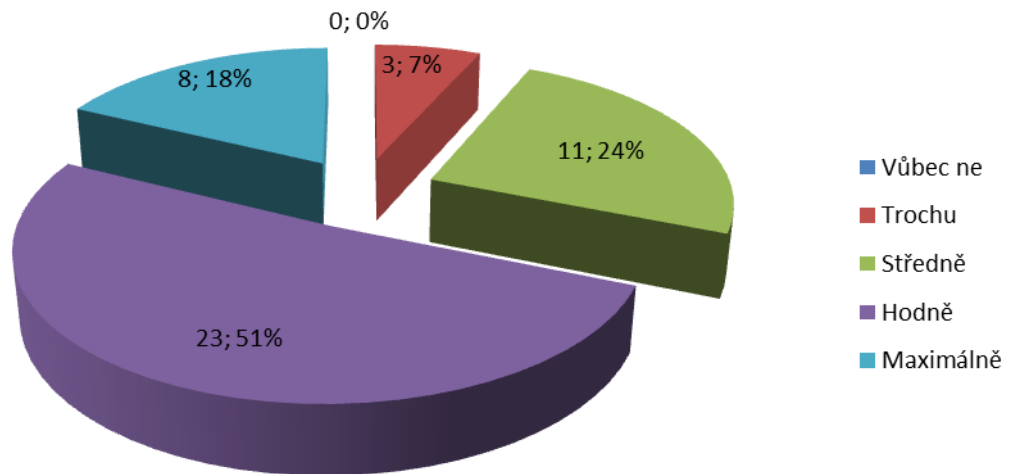
Z výše uvedeného grafu je zřejmé, že vyjma dvou výjimek respondenti více či méně připouštěli, že potřebují lékařskou péči k tomu, aby mohli fungovat v každodenním životě. Největší skupina (40 %) uvedla, že k tomu lékařskou péči potřebuje trochu, dalších 27 % respondentů ji potřebovalo středně, 24 % uvedla, že lékařskou péči k fungování v životě potřebuje hodně. Jen minimum respondentů (5 %) uvedlo, že lékařskou péči potřebuje maximálně.



Obrázek 18 Jak moc Vás těší život?

Zdroj: Vlastní zpracování.

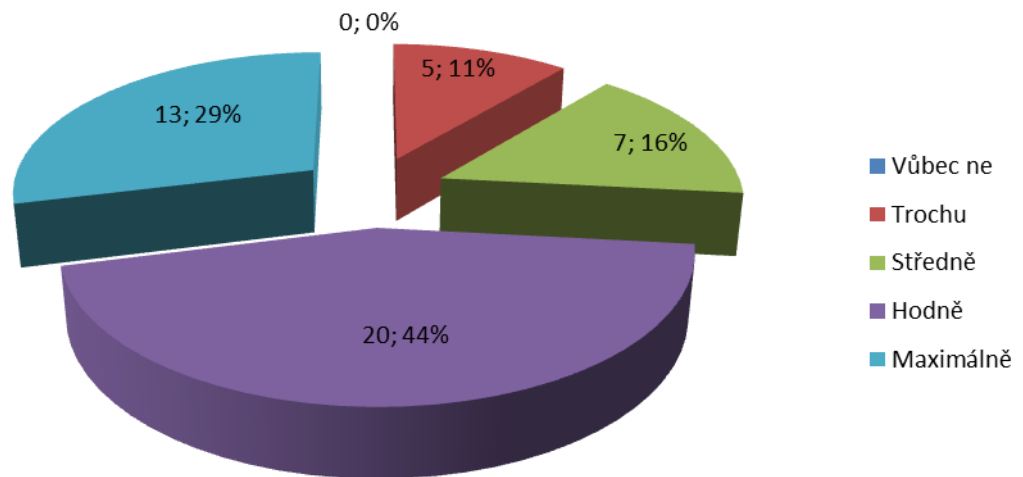
Na rozdíl od předcházejících otázek je tato otázka pro výzkum velmi důležitá, neboť zkoumá psychické hendikepy respondentů. Zjišťuje, jak moc respondenty těší život, což je typický psychický a psychologický problém. Zde je relativně pozitivním zjištěním, že žádný respondent nevedl, že by ho život vůbec netěšil a naopak většinu respondentů život těší. 15 % uvedlo, že je život těší maximálně, 51 % uvedlo, že hodně. Dalších 27 % uvedlo, že je život těší středně a pouhých 7 % uvedlo, že je život těší jen trochu. To znamená, že respondenty obecně život těší, což je pozitivním zjištěním.



Obrázek 19 Nakolik se Vám zdá, že Váš život má smysl?

Zdroj: Vlastní zpracování.

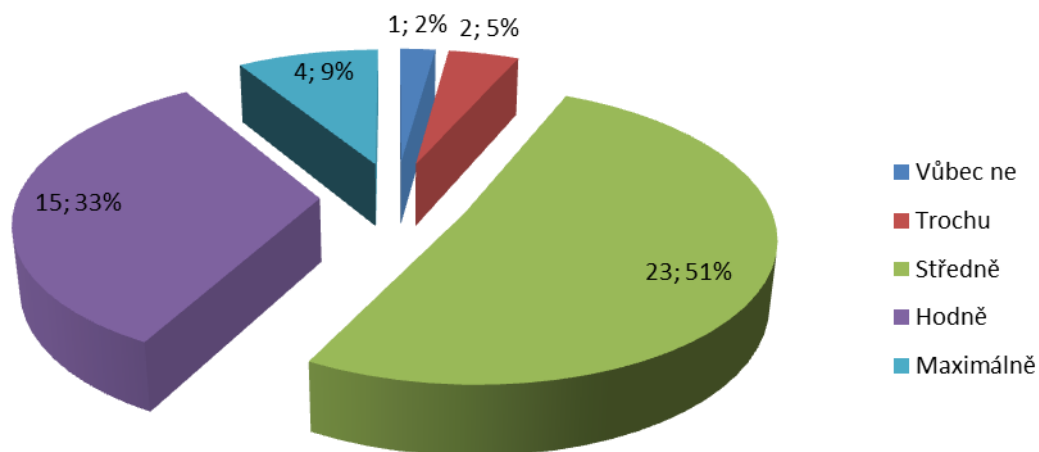
Otázka zjišťující, nakolik se respondent domnívá, že jeho život má smysl, byla podobným typem otázky jako otázka předcházející. Opět se ukázalo, že respondenti jsou obecně relativně optimisticky laděni, neboť se projevilo, že většina respondentů byla přesvědčena o tom, že jejich život má smysl. 18 % dotazovaných se domnívalo, že život má maximálně smysl, dalších 51 %, že život má smysl hodně, 24 % uvedlo, že středně a jen 7 % uvedlo, že trochu. Žádný respondent nezvolil možnost, že by jeho život vůbec neměl smysl. Opět se jeví, že vliv nedoslýchavosti na psychiku, resp. konkrétně na přesvědčení o smyslu vlastního života, není nijak zásadní.



Obrázek 20 Jak se dokážete soustředit?

Zdroj: Vlastní zpracování.

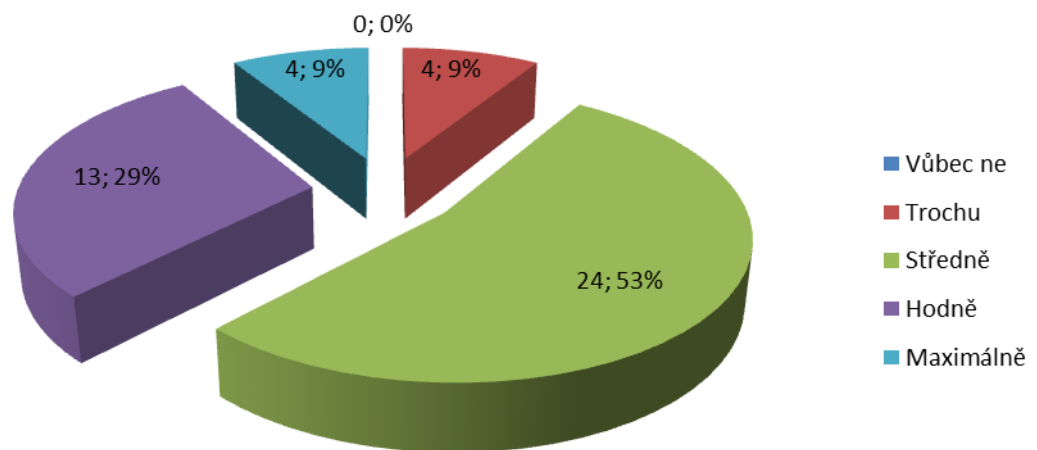
Další otázka zjišťovala, nakolik se respondenti dokáží soustředit. Zde bylo pozitivním zjištěním to, že většina respondentů se dokázala soustředit maximálně (29 %) či hodně (44 %). Naopak žádný respondent neuvedl, že by se soustředit nedokázal vůbec.



Obrázek 21 Jak bezpečně se cítíte ve svém každodenním životě?

Zdroj: Vlastní zpracování.

Rovněž výše uvedená otázka, která zkoumala pocit bezpečí v každodenním životě, je otázkou související s psychickými hendikepy respondentů. Dle výsledků však situace není nijak kritická, neboť 51 % respondentů se cítilo středně bezpečně, 33 % hodně bezpečně a 9 % dokonce maximálně bezpečně. Jen minimum respondentů (2 % vůbec a 5 % trochu) se v každodenním životě necítilo bezpečně.

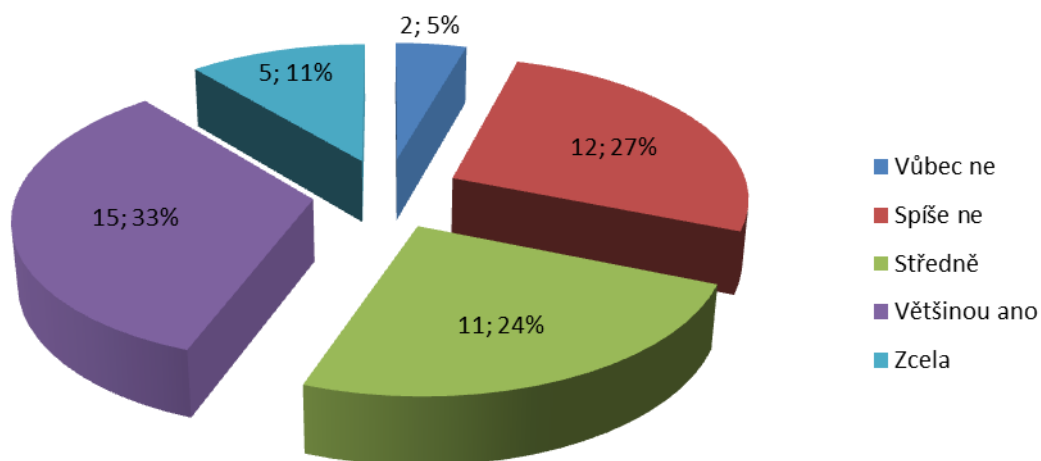


Obrázek 22 Jak zdravé je prostředí, ve kterém žijete?

Zdroj: Vlastní zpracování.

Většina respondentů (53 %) se domnívala, že žije ve středně zdravém prostředí. Dále převažovali ti, kteří podle svého názoru žili v hodně zdravém prostředí (29 %). Žádný respondent nevedl, že žije ve zcela nezdravém prostředí.

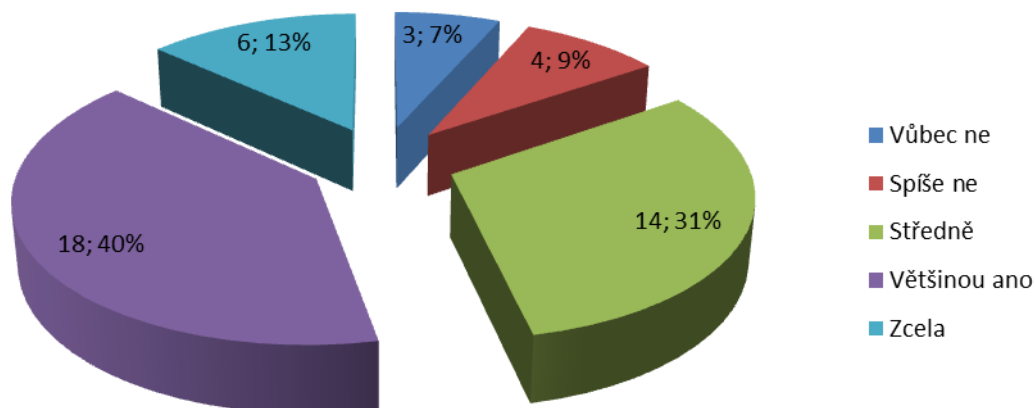




Obrázek 23 Máte dost energie pro každodenní život?

Zdroj: Vlastní zpracování.

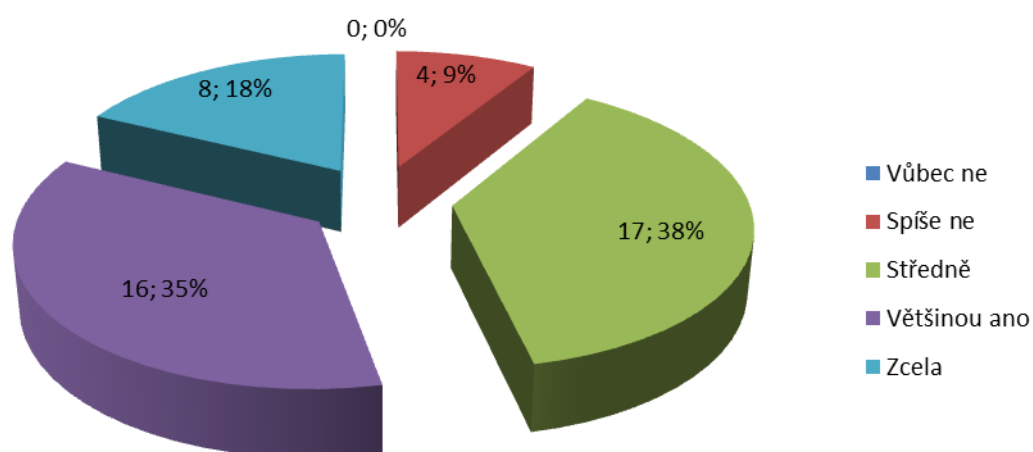
Další otázka zjišťovala, zda mají respondenti dostatek energie pro život. Zde bylo zjištěno, že mezi respondenty jsou v této oblasti zásadní rozdíly. Vyskytly se v menším množství oba extrémy (vůbec ne i zcela), nicméně většina respondentů se nepohybovala v krajních hodnotách.



Obrázek 24 Dokážete akceptovat svůj tělesný vzhled?

Zdroj: Vlastní zpracování.

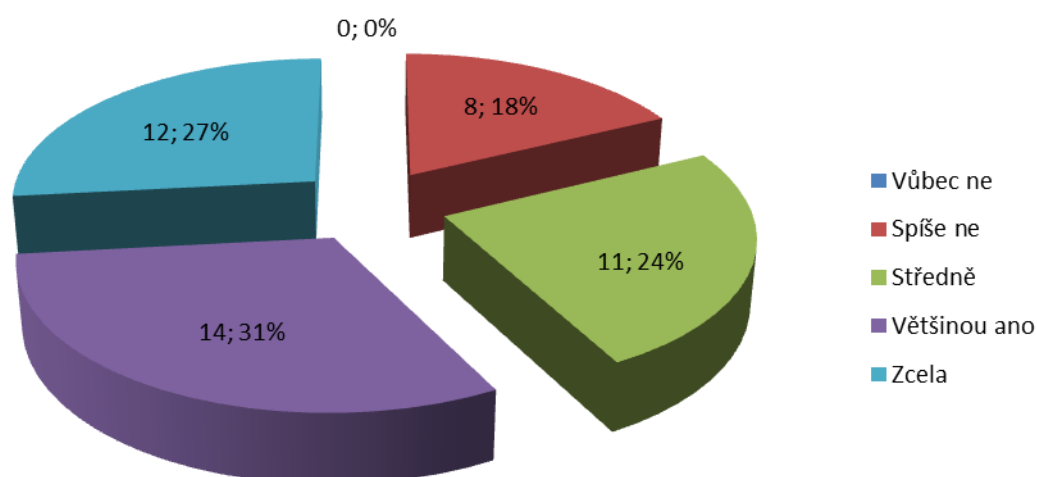
Většina respondentů byla většinou schopna svůj vzhled akceptovat (40 %), popř. byla schopna jej akceptovat středně (31 %), extrémní hodnoty se vyskytovaly zřídka.



Obrázek 25 Máte dost peněz k uspokojení svých potřeb?

Zdroj: Vlastní zpracování.

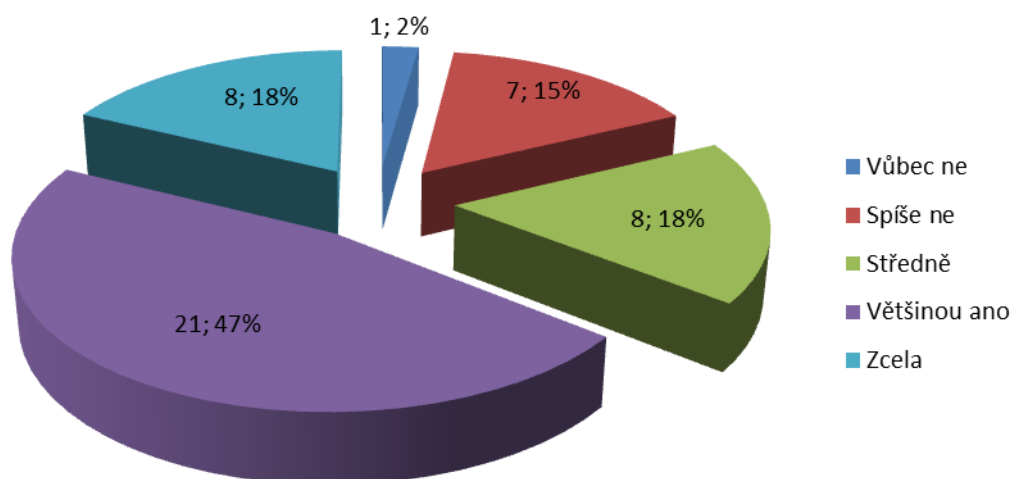
Pozitivním zjištěním byla skutečnost, že většina nedoslýchavých se nepotýká se zásadním nedostatkem peněz, což je zřejmé z obrázku 25.



Obrázek 26 Máte přístup k informacím, které potřebujete pro svůj každodenní život?

Zdroj: Vlastní zpracování.

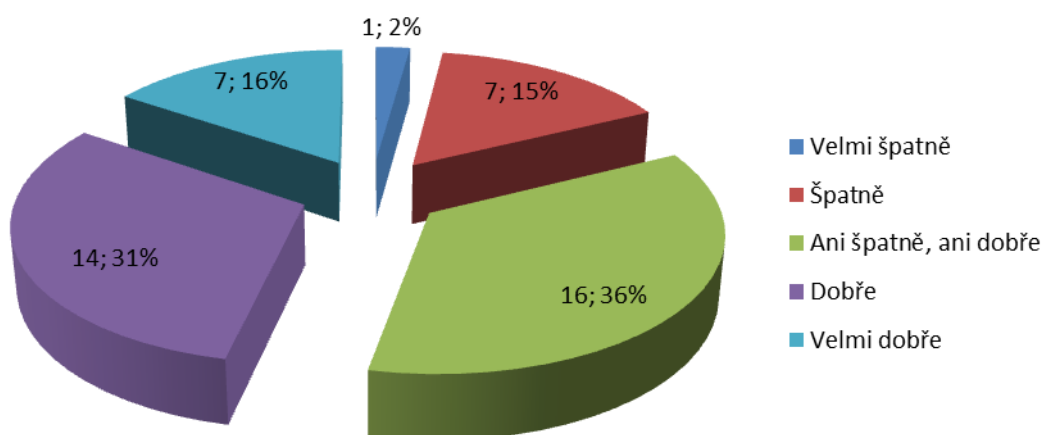
Dalším pozitivním zjištěním výzkumu je skutečnost, že většina nedoslýchavých se nepotýká s nedostatečným přístupem k informacím. 27 % respondentů uvedlo, že má zcela přístup k informacím, dalších 31 % uvedlo, že většinou má přístup k informacím, 24 % respondentů má pak přístup k informacím středně. Pouze 18 % uvedlo, že přístup k informacím spíše nemá a žádný respondent nevedl, že by přístup k informacím neměl vůbec.



Obrázek 27 Máte možnost věnovat se svým zálibám?

Zdroj: Vlastní zpracování.

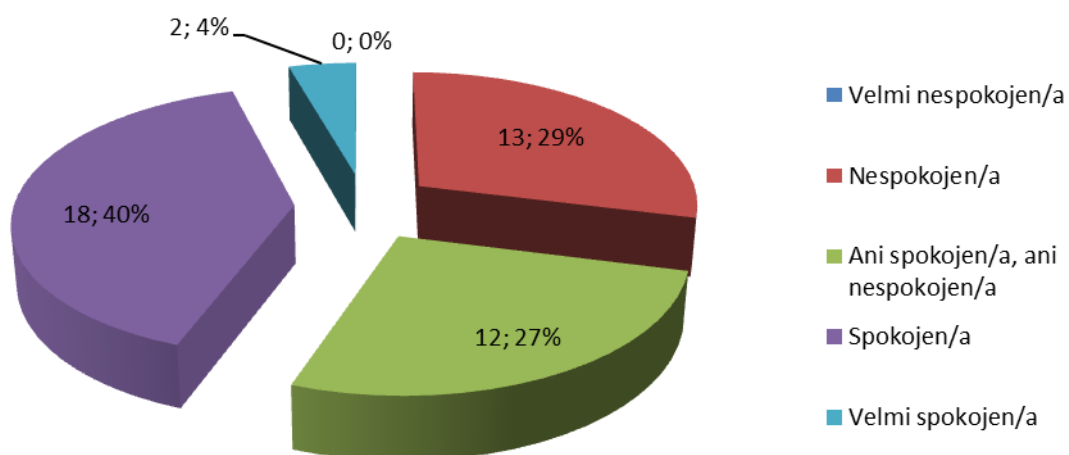
Co se týká možnosti věnovat se svým zálibám, většina respondentů tuto možnost více či méně má. Jen jeden respondent (2 %) uvedl, že ji nemá vůbec a 15 % respondentů uvedlo, že spíše ne.



Obrázek 28 Jak se dokážete pohybovat?

Zdroj: Vlastní zpracování.

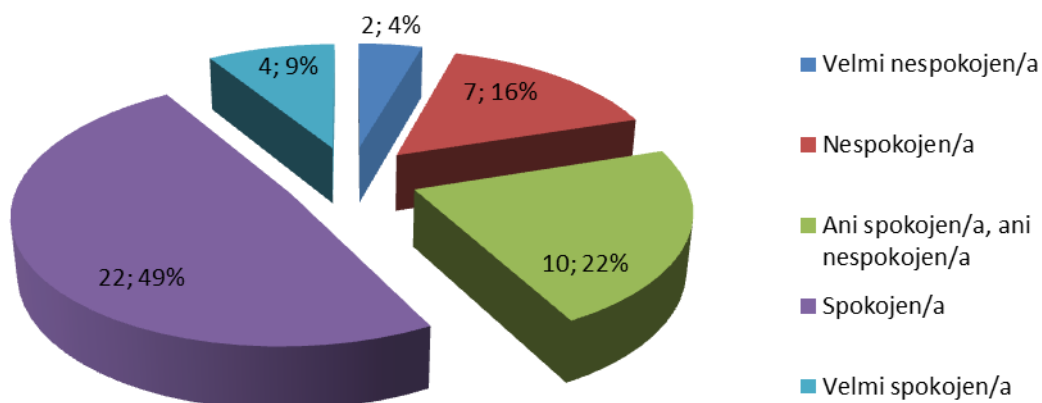
Většina respondentů (36%) označila odpověď, že se dokáží pohybovat ani špatně, ani dobře, což může souviset s vyšším věkem pacientů, kteří dotazník vyplňovali. 31% respondentů označilo, že se pohybují dobře, 16% velmi dobře, 15% špatně a pouze 2 % dotazovaných se pohybuje velmi špatně.



Obrázek 29 Jak jste spokojen/a se svým spánkem?

Zdroj: Vlastní zpracování.

Zde byla značná část respondentů spokojena (celých 40 %) či velmi spokojena se svým spánkem, nicméně 27 % uvedlo, že není ani spokojeno, ani nespokojeno, a celých 29 % bylo se svým spánkem nespokojeno. Velmi nespokojen nebyl nikdo, velmi spokojeni byli naopak jen 2 dotazovaní, tj. 4 %.

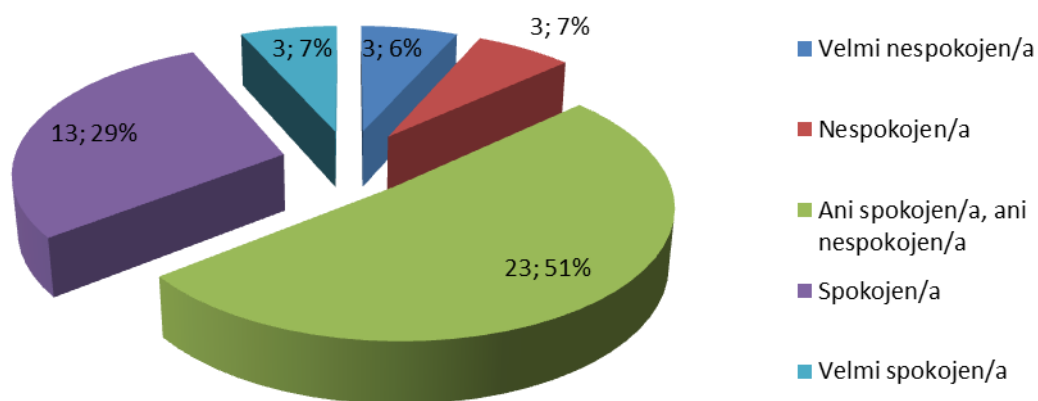


Obrázek 30 Jak jste spokojen/a se svou schopností provádět každodenní činnosti?

Zdroj: Vlastní zpracování.

Více než polovina respondentů byla v této oblasti spokojena či velmi spokojena, nicméně vyskytlo se rovněž 20 % respondentů, kteří byli nespokojeni či velmi nespokojeni. Dalších 22 % zaujalo neutrální postoj.

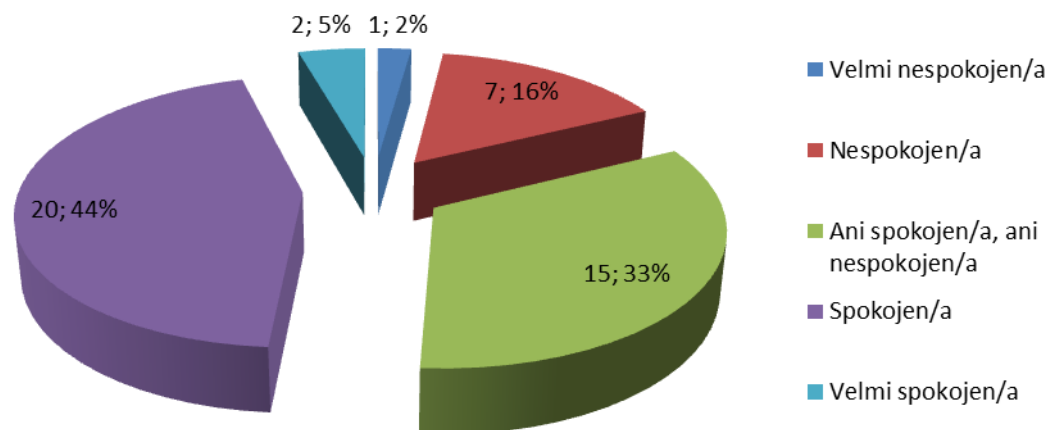




Obrázek 31 Jak jste spokojen/a se svým pracovním výkonem?

Zdroj: Vlastní zpracování.

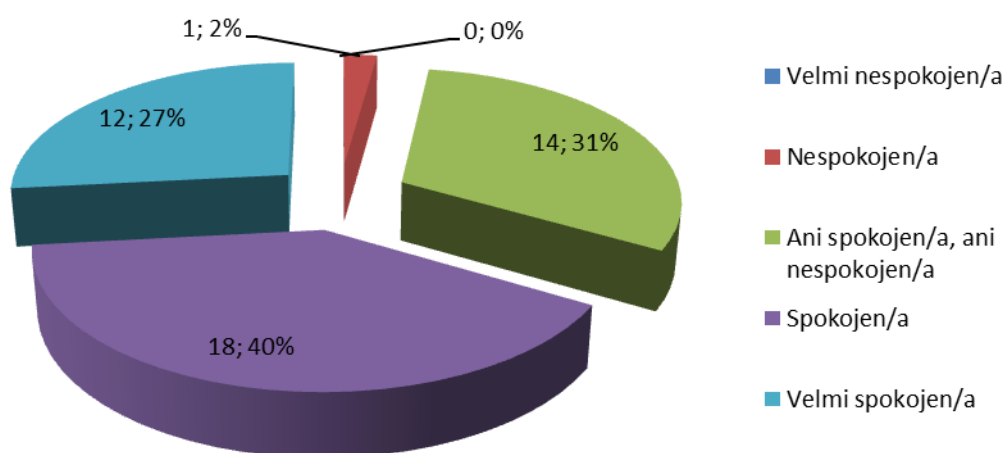
V otázce spokojenosti s vlastním pracovním výkonem zaujala nadpoloviční většina respondentů neutrální stanovisko. Více než třetina dotazovaných pak byla spokojena či velmi spokojena. Nespokojení či velmi nespokojení tvořili dohromady jen 13 % respondentů.



Obrázek 32 Jak jste spokojen/a sám/sama se sebou?

Zdroj: Vlastní zpracování.

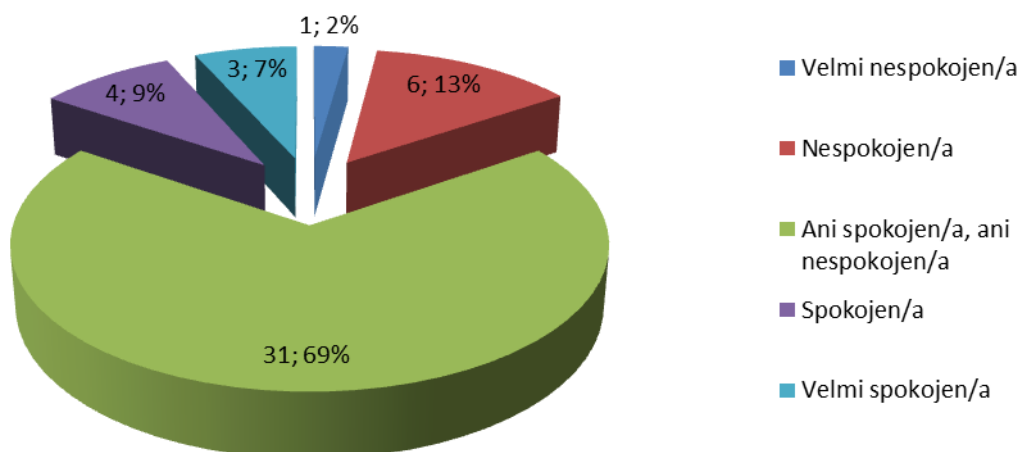
S ohledem na skutečnost, že spokojenost sám se sebou je do značné míry podmíněna psychickými faktory, je tato otázka rovněž otázkou, která je pro tento výzkum významnou. Z výše uvedeného je zřejmé, že respondentů, kteří by byli vyloženě nespokojeni sami se sebou, bylo ve výzkumu jen malé množství (18 %), zbytek zaujal buď neutrální stanovisko či byl více méně spokojen.



Obrázek 33 Jak jste spokojen/a se svými osobními vztahy?

Zdroj: Vlastní zpracování.

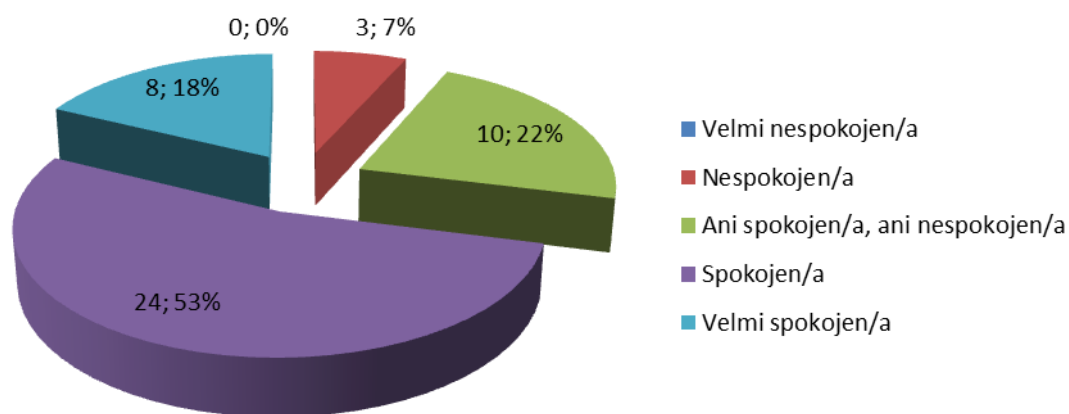
Co se týká spokojenosti nedoslýchavých respondentů s jejich osobními vztahy, bylo zjištěno, že dvě třetiny respondentů jsou s nimi spokojeny či dokonce velmi spokojeny. Žádný respondent nebyl velmi nespokojen a jen 2 % byla nespokojena. Lze tedy vyhodnotit, že naprostá většina nedoslýchavých je spokojena se svými osobními vztahy a nedoslýchavost jim patrně v osobních vztazích nečiní větší problémy.



Obrázek 34 Jak jste spokojen/a se svým sexuálním životem?

Zdroj: Vlastní zpracování.

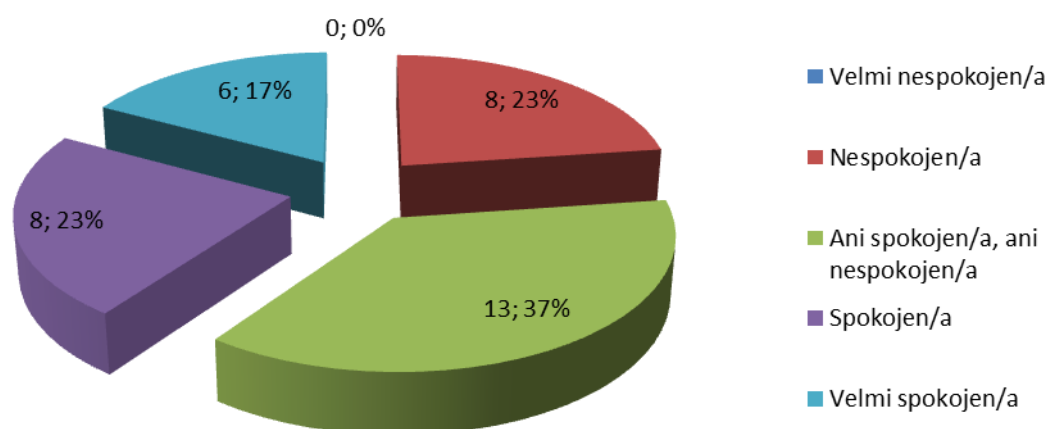
Další otázka zkoumala spokojenost nedoslýchavých s jejich sexuálním životem. 69 % respondentů uvedlo, že s ním nejsou ani spokojeni, ani nespokojeni. Dalších 16 % bylo spokojeno či velmi spokojeno a naopak 15 % bylo nespokojeno či dokonce velmi nespokojeno. V této souvislosti je potřeba zohlednit i věkovou strukturu pacientů, kde většina respondentů byla starší 60 let. V této souvislosti je možné říci, že u řady pacientů sexuální život nemusí fungovat zcela bez problémů s ohledem na věk a nemusí to souviset s nedoslýchavostí pacienta.



Obrázek 35 Jak jste spokojen/a s podporou, kterou Vám poskytují přátelé?

Zdroj: Vlastní zpracování.

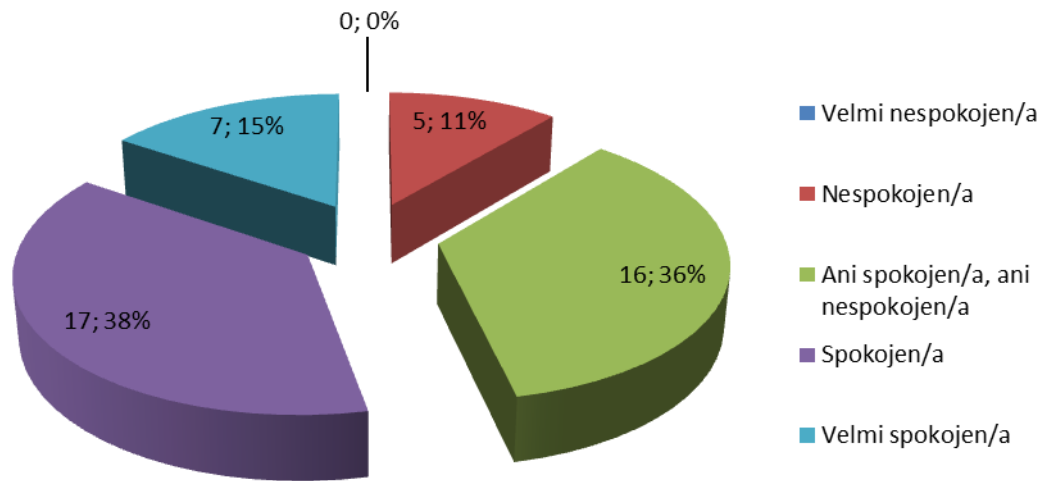
Z obrázku výše plyne, že většina nedoslýchavých pacientů má podporu svých přátel, se kterou je do značné míry spokojena.



Obrázek 36 Jak jste spokojen/a s podmínkami v místě, kde žijete?

Zdroj: Vlastní zpracování.

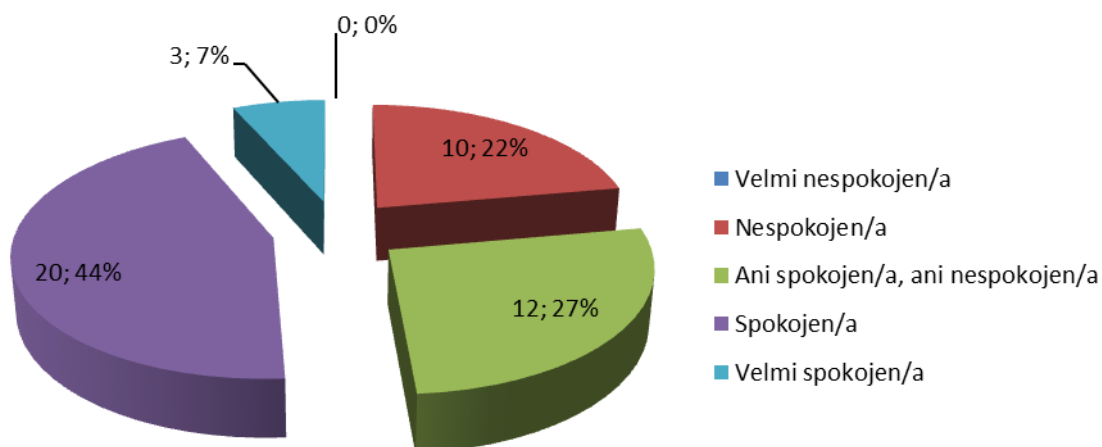
Spokojenost s podmínkami v místě, kde respondent žije, patrně nemá přímou souvislost s jeho nedoslýchavostí, nicméně z výše uvedeného grafu lze tyto informace zjistit a použít je jako doplňující údaje analýzy kvality života nedoslýchavých.



Obrázek 37 Jak jste spokojen/a s dostupností zdravotní péče?

Zdroj: Vlastní zpracování.

Další otázka zkoumala spokojenost respondentů s dostupností zdravotní péče. Zde byly odpovědi velmi různorodé a lze je vztáhnout zejména k místu, kde respondent žije. Nadpoloviční většina respondentů však vyjádřila spokojenost, neutrální stanovisko zaujalo 36 % respondentů a 11 % bylo nespokojeno.

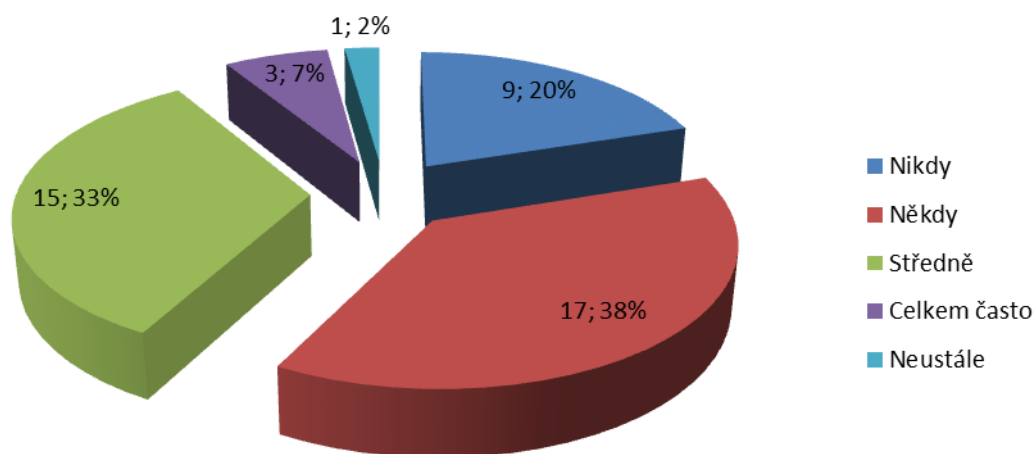


Obrázek 38 Jak jste spokojen/a s dopravou?

Zdroj: Vlastní zpracování.

V otázce spokojenosti s dopravou převažovala mezi nedoslýchavými spokojenost, málokdo byl však velmi spokojen.





Obrázek 39 Jak často prožíváte negativní pocity, jako jsou např. rozmrzelost, beznaděj, úzkost nebo deprese?

Zdroj: Vlastní zpracování.

Tato otázka byla jednoznačně zaměřena na psychické hendikepy nedoslýchavých. Zde bylo zjištěno, že v této oblasti se významná část nedoslýchavých alespoň občas potýká s pocity, jako jsou rozmrzelost, beznaděj, úzkost či deprese.

## 6 DISKUZE

Praktická část diplomové práce byla realizována ve formě jednoho výzkumného šetření sestávajícího se ze dvou dotazníků distribuovaných mezi nedoslýchavými pacienty. Jednalo se o formu kvantitativního výzkumu, který byl realizován na vzorku 45 respondentů. Zjištěné výsledky přitom poukazují na vztah mezi výsledky dotazníku Hearing Handicap Inventory for Adults v oblasti sociální a stupněm nedoslýchavosti, stejně jako na vztah mezi celkovým skóre a stupněm nedoslýchavosti. Rovněž vyhodnocení dotazníku WHOQOL-BFEP potvrdilo negativní vliv nedoslýchavosti na psychiku pacienta, resp. na pocity jako jsou deprese či beznaděj. Protože respondentů ve výzkumu bylo jen 45, bylo by vhodné uvedené výsledky v budoucnu ověřit na větším vzorku dotazovaných. Na základě realizovaného šetření lze však mít za to, že je možné odvodit vztah mezi sociálním skóre a stupněm nedoslýchavosti, stejně jako na vztah mezi celkovým skóre a stupněm nedoslýchavosti, podobně jako lze usuzovat na negativní vliv nedoslýchavosti na psychiku pacienta.

### **Výsledky standardizovaného dotazníku:**

Dotazníkovým šetřením bylo zjištěno, že řada pacientů pociťuje mírný až středně závažný, ve výjimečných případech i závažný sociální hendikep. Bylo rovněž zjištěno, že o něco častěji a ve větší míře pociťují respondenti problémy v oblasti sociální, než v emoční. Rovněž celkové skóre poukazuje na častou přítomnost hendikepu u pacientů s nedoslýchavostí. Korelační analýzou v programu STATISTICA 12 byl zjištěn vztah mezi sociálním hendikepem a jeho výší a úrovní nedoslýchavosti pacienta. Čím větší ztrátou sluchu pacient trpí, tím větší sociální hendikep lze u něj obvykle identifikovat (byť se v dotazníkovém šetření objevily i případy výjimek z tohoto pravidla). To potvrzuje např. i výzkum, který realizoval Blanař (2014). Ten rovněž zjistil, že mezi výsledky HHIA a nedoslýchavostí pacienta existuje určitý vztah. Stejně jako v tomto případě však i Blanař (2014) identifikoval v souboru respondentů výjimky, které i přes těžkou nedoslýchavost nepociťovaly žádný významný hendikep.

Dalším autorem, který prováděl tento výzkum mezi nedoslýchavými, byl Newman (1990). Newman dospěl k závěru, že mezi nedoslýchavými pacienty existuje velký prostor pro osobní vnímání hendikepu, což pak vede mezi některými pacienty ke značným odlišnostem.

Podobné šetření realizovala rovněž také Ivana Kosiarzová ve své diplomové práci v roce 2014. Ta v rámci šetření dotazníkem HHIA dospěla k závěru, že respondenti častěji pocítují hendikep sociální než hendikep emoční. Ve výzkumu Kosiarzové se však více hendikepů jeví jako závažných, neboť dle jejího šetření mělo 43 % respondentů závažný sociální hendikep, což se v mém zkoumání nepotvrdilo. Bylo by tudíž vhodné ověřit v budoucnu výsledky šetření výzkumem realizovaným na větším počtu respondentů.

Ačkoli s ohledem na malý počet respondentů v této kategorii nelze formulovat jednoznačné závěry, z mého šetření naopak plyne, že většina pacientů s lehkou nedoslýchavostí nemá žádný sociální hendikep.

### **Výsledky hypotéz:**

Práce testovala celkem dvě hypotézy:

Hypotéza č. 1:

$H_0$ : Mezi stupněm sluchové poruchy a výsledky dotazníku HHIA v sociální oblasti neexistuje statisticky významný vztah.

$H_A$ : Mezi stupněm sluchové poruchy a výsledky dotazníku HHIA v sociální oblasti existuje statisticky významný vztah

Korelační analýzou dotazníku HHIA a sluchového prahu (tabulka 9) bylo potvrzeno, že mezi sluchovou poruchou a sociálními hendikepy pacienta existuje statisticky významný vztah. Byla tedy přijata hypotéza  $H_A$ . V této souvislosti jsem stejně jako Kosiarzová (2014) ve své diplomové práci přijala hypotézu, že mezi stupněm sluchové poruchy a výsledky dotazníku HHIA v sociální oblasti existuje statisticky významný vztah.

V této souvislosti lze na základě provedeného šetření usuzovat na to, že čím vyšší je ztráta sluchu v dB, tím vyšší je i skóre S a tím vyšší je i sociální hendikep jedince, byť z tohoto pravidla budou existovat četné výjimky, což je zřejmé i z výše uvedených obrázků (např. v kategorii s lehkou nedoslýchavostí nebyl žádný jedinec se skóre S 0, zatímco v kategorii se středně těžkou nedoslýchavostí se jeden takový jedinec vyskytl).

Hypotéza č. 2:

$H_0$ : Mezi stupněm sluchové poruchy a kvalitou života neexistuje statisticky významný vztah.

$H_A$ : Mezi stupněm sluchové poruchy a kvalitou života existuje statisticky významný vztah.

Rovněž ve vztahu celkového skóre (obrázek 7, 14) a kvality života byl zjištěn statisticky významný vztah prostřednictvím korelační analýzy. Korelační skóre zde bylo vyšší než u sociálního hendikepu. Přijata tedy byla hypotéza  $H_A$ .

### **Výzkumné otázky**

Šetření mělo rovněž odpovědět na následující výzkumné otázky:

1. Lze identifikovat rozdíl mezi psychickými hendikepy u pacientů s lehkou sluchovou poruchou a psychickými hendikepy u pacientů se středně těžkou, popř. těžkou sluchovou poruchou?

Ano, lze říci, že pacienti s vyšším stupněm nedoslýchavosti se potýkají s většími psychickými hendikepy. Obecně byl mezi pacienty s nedoslýchavostí identifikován větší počet pacientů, kteří pociťovali negativní pocity, jako deprese, beznaděj či úzkost (až 80 % pacientů tyto pocity více či méně pociťuje).

2. Lze identifikovat rozdíl mezi sociálními hendikepy u pacientů s lehkou sluchovou poruchou a sociálními hendikepy u pacientů se středně těžkou, popř. těžkou sluchovou poruchou? Mají pacienti s těžkou sluchovou poruchou větší sociální

problémy než pacienti s lehkou sluchovou poruchou? Má závažnost sluchové poruchy vliv na velikost sociálních problémů?

Ano, statisticky vyhodnocovaný výzkum tento rozdíl potvrdil, bylo zjištěno, že se stupněm nedoslýchavosti roste i sociální hendikep (tabulka 7, obrázek 11,12,13). Ku příkladu u pacientů s lehkou nedoslýchavostí nebyl sociální hendikep zjištěn vůbec, zatímco u pacientů s vyšší nedoslýchavostí se vyskytoval pravidelně, avšak ne vždy, což například Newman (1990), který rovněž prováděl šetření prostřednictvím dotazníku HHIA, vysvětluje tím, že je zde značný prostor pro individuální pohled a přístup pacientů.

3. Jaký je vztah mezi celkovou kvalitou života pacienta a stupněm jeho nedoslýchavosti?

Kvalita života u pacientů s vyšším stupněm nedoslýchavosti je obvykle nižší, nicméně většina pacientů, kteří vyplňovali dotazníky, byla se svým životem a jeho kvalitou více či méně spokojena. Více než polovina nedoslýchavých pacientů totiž v dotazníku hodnotila kvalitu svého života pozitivně, neboť 42 % ji považovalo za dobrou a 11 % dokonce za velmi dobrou. Dalších 34 % respondentů považovalo kvalitu svého života za ani dobrou, ani špatnou, tj. chápali ji spíše neutrálně. Jen malé množství respondentů hodnotilo kvalitu svého života negativně, a to 11 % ji označilo za špatnou a jen 2 % za velmi špatnou. Z toho lze odvodit, že kvalita života nedoslýchavých jedinců je z jejich subjektivního pohledu spíše pozitivně, popř. neutrálně hodnocena, většina ji nehodnotí negativně (obrázek 14).

4. Lze obecně říci, že pacienti se sluchovou poruchou prožívají často negativní pocity, jako rozmrzelost, depresi či beznaděj?

Ano, bylo zjištěno, že jen 20 % respondentů nemělo v posledních 14 dnech před vyplňováním dotazníku tyto pocity nikdy, 80 % pacientů se s nimi alespoň občas setkalo. Z toho plyne, že lze identifikovat vztah mezi těmito pocity a nedoslýchavostí. V tomto výzkumu nebyl výsledek porovnáván mezi pacienty se sluchovým postižením a zdravými jedinci, nicméně lze říci, že pokud jen 20 % pacientů tyto pocity v uplynulých dvou týdnech nepociťovalo, je zde skutečně vysoký počet výskytů těchto obtíží, které je možné spojovat i s nedoslýchavostí pacientů a lze dovést negativní vliv

nedoslýchavosti na výskyt pocitů tohoto typu. V rámci šetření bylo dále zjištěno, že významná část nedoslýchavých se alespoň občas potýká s pocity, jako jsou rozmrzelost, beznaděj, úzkost či deprese. Zde tedy je možné usuzovat na negativní vliv nedoslýchavosti na psychiku jedince, byť nedoslýchavost nemusí být jediným faktorem, který situaci ovlivňuje. V této souvislosti lze potvrdit hypotézu č. 2, že mezi stupněm sluchové poruchy a psychickými hendikepy v životě pacienta existuje statisticky významný vztah (obrázek 39).

5. Do jaké míry jsou pacienti se sluchovou vadou spokojeni se svým zdravím?

Co se týče spokojenosti se svým zdravím, bylo 36 % pacientů se svým zdravím spokojeno, 2 % dokonce velmi spokojena, další 2 % měla ke svému zdraví neutrální přístup a negativně jej hodnotila 33 % respondentů, přičemž 31 % zvolilo variantu nespokojen/a se svým zdravím a další 2 % variantu velmi nespokojen/a se svým zdravím. V zásadě tedy lze říci, že většina respondentů měla spíše neutrální či negativní postoj ke spokojenosti se svým zdravím (obrázek 15).

Na závěr je nutné podotknout, že řada otázek například zjišťovala, jak se respondent dokáže pohybovat. Zde nelze identifikovat přímou spojitost mezi sluchovým postižením a pohybem, nicméně i tak se výjimečně objevily případy respondentů, kteří se pohybovat dokáží jen špatně či velmi špatně. Tuto skutečnost je možné však spíše než nedoslýchavosti přičítat dalším zdravotním postižením, popř. věku, a s ním souvisejícím obtížím. Podobně se jiná otázka dotazovala na bolest. Ačkoli nedoslýchavost není zdravotním problémem, který by byl typicky spojován s bolestí, překvapivě poměrně hodně respondentů pociťovalo omezení svých činností z důvodu bolesti. Jen 29 % respondentů totiž uvedlo, že jim bolest vůbec nebrání v činnostech. Zde je však možné, že bolest souvisela spíše s jiným zdravotním problémem než s nedoslýchavostí. Jiná otázka pak zkoumala pocit bezpečí v každodenním životě. Tato otázka souvisela s psychickými hendikepy respondentů. Bylo by možné předpokládat, že s ohledem na poruchu sluchu, který je jedním ze základních smyslů člověka a je schopen napomoci vyhnout se nebezpečí, se respondenti nebudou cítit příliš bezpečně. Dle výsledků však situace není nijak kritická. Další otázka zjišťovala, zda respondenti dokáží akceptovat svůj tělesný vzhled. Zde se lze domnívat, že tělesný vzhled s nedoslýchavostí prakticky nesouvisí, nicméně jeho akceptace může souviset s psychikou jedince.

Rovněž v otázce přístupu k informacím, které respondenti potřebují pro svůj každodenní život, nebyly zjištěny zásadní nedostatky, většina respondentů má přístup k informacím. Žádný z respondentů neuvedl, že by přístup k informacím neměl. Zde tudíž nelze odvodit, že by nedoslýchavost měla na přístup k informacím nějaký zásadní negativní vliv. Toto zjištění bylo realizováno navzdory skutečnosti, že sluchové postižení obecně ovlivňuje schopnost přijímat informace (Friedlová, 2007).

Zhodnotíme-li naplnění výzkumných cílů, lze dovodit následující:

### **Výzkumné cíle:**

1. Zjistit nejčastější psychické hendikepy nedoslýchavých.

V 80 % případů se pacienti alespoň občas potýkali s psychickými problémy, jako deprese, beznaděj či úzkost, nicméně většina se s nimi potýkala jen příležitostně, nikoliv stále (obrázek 39).

2. Zjistit nejčastější sociální hendikepy nedoslýchavých.

Nejčastěji byl zjištěn žádný, popř. mírný až středně závažný sociální hendikep nedoslýchavých pacientů (tabulka 7, obrázek 4).

3. Porovnat vztah mezi výsledky dotazníku a naměřenými hodnotami audiogramu.

V zásadě lze říci, že čím vyšší byla nedoslýchavost, tím horší byly výsledky dotazníku (tím vyšší byl hendikep) pacienta, ale vyskytly se z tohoto pravidla i výjimky (tabulka 8, 9, obrázek 10).

4. Zhodnotit kvalitu života u pacientů se zvýšenou ztrátou sluchu.

Kvalita života u pacientů s vyšším stupněm nedoslýchavosti je obvykle nižší, nicméně většina pacientů, kteří vyplňovali dotazníky, byla se svým životem a jeho kvalitou více či méně spokojena. Více než polovina nedoslýchavých pacientů totiž v dotazníku hodnotila kvalitu svého života pozitivně, neboť 42 % ji považovalo za dobrou a 11 % dokonce za velmi dobrou (obrázek 13, 14).

5. Porovnat vztah mezi stupněm sluchové poruchy a kvalitou života.

Čím vyšší byl stupeň sluchové poruchy, tím nižší byla obvykle kvalita života, nicméně opět existovaly určité výjimky.

6. Porovnat vztah mezi psychickými a sociálními hendikepy a stupněm nedoslýchavosti pacientů (obrázek 5, 6, 8).

Obecně bylo zjištěno, že čím vyšší je nedoslýchavost pacienta, tím vyšší je psychický i sociální hendikep, stejně jako hendikep emoční či celkový (tabulka 7, 9, 10). Lze však identifikovat řadu výjimek, které jsou dány individuálními charakteristikami pacientů.



## 7 ZÁVĚR

Teoretická část práce pojednávala obecně o psychických a sociálních hendikepech nedoslýchavých pacientů. Na základě prostudování literatury jsem se v teoretické části diplomové práce zabývala především percepční nedoslýchavostí a s ní spojenými problémy jak sociálními, tak i psychickými. Úvodem jsem přiblížila anatomii sluchového ústrojí, později jsem se zabývala problematikou sluchových poruch, nedoslýchavostí a také souvislostí mezi ztrátou sluchu a hlukem, který sluch ve značné míře ovlivňuje.

Praktická část diplomové práce pak byla realizována ve formě výzkumu sestávajícího se ze dvou na sobě do značné míry nezávislých dotazníkových šetření realizovaných mezi nedoslýchavými pacienty. Výzkumné dotazníkové šetření bylo realizováno prostřednictvím dvou dotazníků, a to konkrétně HHIA, který je zaměřen přímo na sociální a emoční aspekty nedoslýchavosti, a dále prostřednictvím standardizovaného dotazníku WHO, WHOQOL-BREF, který zjišťoval kvalitu života pacientů. Tento dotazník je zaměřen obecně (tj. nikoli přímo na nedoslýchavé pacienty), což vedlo k tomu, že některé otázky nezjišťovaly vztah mezi nedoslýchavostí a hendikepy (ať již psychickými či sociálními) souvisejícími s nedoslýchavostí. Například otázky zaměřené na bolest či sexuální život lze považovat jen za doplňující. Nicméně není možné zde identifikovat přímou souvislost mezi nedoslýchavostí a výsledkem, spíše by bylo možné identifikovat souvislost mezi věkem respondentů a dalšími zdravotními problémy (respondenti byli vesměs ve věku nad 60 let, mladší byli spíše výjimkami).

Jednalo se o formu kvantitativního výzkumu, který byl realizován na vzorku 45 respondentů. Využita byla rovněž metoda korelační analýzy a bylo pracováno s programy MS Excel a STATISTICA 12.

Zjištěné výsledky přitom poukazují na vztah mezi sociálním skóre a stupněm nedoslýchavosti, stejně jako na vztah mezi celkovým skóre a stupněm nedoslýchavosti. Rovněž vyhodnocení doplňujícího dotazníku potvrdilo negativní vliv nedoslýchavosti na psychiku pacienta, resp. na pocity, jako jsou deprese či beznaděj. Protože respondentů ve výzkumu bylo jen 45, bylo by vhodné uvedené výsledky v budoucnu ověřit na větším vzorku dotazovaných. Na základě realizovaného šetření lze dovodit

vztah mezi sociálním skóre a stupněm nedoslýchavosti, stejně jako vztah mezi celkovým skóre a stupněm nedoslýchavosti a taktěž lze usuzovat, že nedoslýchavost má negativní vliv na psychiku pacienta.

## 8 POUŽITÁ LITERATURA

### Literární zdroje:

1. ÁGHOVÁ, Ľ. et al. *Hygiena, učebnica pre lekárske fakulty*. Martin: Osveta, 1993. ISBN 80-217-0515-9.
2. ASTL, J. *Otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku*. Praha: Nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-2053-4.
3. BUDÍKOVÁ, M., KRÁLOVÁ, M., MAROŠ, B. *Průvodce základními statistickými metodami*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3243-5.
4. ČIHÁK, R. *Anatomie 3*. 2. vyd. Praha: Grada publishing, 2002. ISBN 80-7169-140-2.
5. DRAHOMERICKÁ, E., BARTOŇOVÁ, J., *WHOQOL-BREF.WHOQOL*. 1. vyd. Praha: Psychiatrické centrum, 2006. ISBN 80-85121-82-4.
6. FELLINGER, J., HOLZINGER, D., GERICH, J., GOLDBERG, D. *Mentaldistress and quality of life in the hard of hearing. Health Centre for the Deaf*. Hospital St John of God, Bischofstrasse, Linz, 2006. ISSN 1600-0447-2006-00976.
7. FRIEDLOVÁ, K. *Bazální stimulace v základní ošetrovatelské péči*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-802-471-314-4.
8. HAHN, A. *Otorinolaryngologie a foniatrie v současné praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-0529-3.
9. HAVRÁNEK, J. *Hluk a jeho vliv na lidský organismus*. In: *Dopravní hluk ve městech*. 1. vyd. Praha: ČSVTS, 1984. Číslo publikace 260994.
10. HENDRYCH, D. *Správní věda: teorie veřejné správy*. 1. vyd. Praha: ASPI, 2003. ISBN 80-86395-86-3.
11. HNILICOVÁ, H. *Kvalita života a její význam pro medicínu a zdravotnictví*. In: Payne, J. a kol. (eds.). *Kvalita života a zdraví*. Praha: Triton, 2005. ISBN 80-7254-657-0.
12. HROBOŇ, M., JEDLIČKA, I., HOŘEJŠÍ, J. *Nedoslýchavost*. 1. vyd. Praha: Makropulos, 1998. ISBN 80-86003-13-2.
13. HRUBÝ, J. *Terminologie ve sluchovém postižení*. Speciální pedagogika 6, 1996, č. 4. ISSN 1211-2720

14. HRUBÝ, J. *Velký ilustrovaný průvodce neslyšících a nedoslýchavých po jejich vlastním osudu*. 1. vyd. Praha: FRPSP, 1999. ISBN 80-7216-096-6.
15. HYBÁŠEK, I., VOKURKA, J. *Otorinolaryngologie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1019-1.
16. JEDLIČKA, I., ŠKODOVÁ, E. a kol. *Klinická logopedie*. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-546-6.
17. KABÁTOVÁ, Z., PROFANT, M. a kol. *Audiologie*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4173-4.
18. KACANU, E. *Jsme invalidé*. Praha: Mutabene, 2001. ISBN 80-86745-05-8.
19. KEJKLÍČKOVÁ, I. *Logopedie v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-2835-3.
20. KOSINOVÁ, B. *Neslyšící jako jazyková a kulturní menšina – kultura neslyšících*. Praha: Česká komora tlumočnicků znakového jazyka, 2008. ISBN 97-88087-15-3-949.
21. KOVÁČ, D. *Quality of life: A paradigmatic challenge to psychologists*. In *Studia psychologica*. Vol. 45, 2003, no.1
22. KŘIVOHLAVÝ, J. *Psychologie nemoci*. 1.vyd. Praha: Grada, 2002. ISBN 80-247-0179-0.
23. KŘIVOHLAVÝ, J. *Psychologie zdraví*. 1. vyd. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-551-2.
24. KUTNOHORSKÁ, J. *Výzkum v ošetrovatelství*. Praha: Grada, 2009. ISBN 80-247-2713-7.
25. LEJSKA, M. a kol. *Základy praktické audiologie a audiometrie*. 1. vyd. Brno: IDVZP, 1994. ISBN 80-7013-178-0.
26. LEJSKA, M. *Poruchy verbální komunikace a foniatrie*. Brno: Paido – edice pedagogické literatury, 2003. ISBN 80-731-5038-7.
27. LIBERKO, M. *Hluk v prostředí: problematika a řešení*. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2004. ISBN 80-7212-271-1.
28. LINHARTOVÁ, V. *Praktická komunikace v medicíně. Pro mediky, lékaře a ošetřující personál*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1784-5.
29. MALÍKOVÁ, E. *Péče o seniory v pobytových sociálních zařízeních*. Praha: Grada, 2011. ISBN 80-247-3148-7.

30. MANDINCOVÁ, P. *Psychosociální aspekty péče o nemocného. Onemocnění štítné žlázy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3811-6.
31. MEJZLÍK, J., POKORNÝ, K. a kol. *Zevní zvukovod*. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2007. ISBN 978-80-7311-092-5.
32. MUSSELECK, D. J., MUSSELECK, F. J. *Betriebliche Eingliederung Gehörloser und Schwerhöriger*. Berlin: Marhold, 2000. ISBN 3-89166-989-5.
33. NEWMAN, C. W., WEINSTEIN, B. E., JACOBSON, G. P., HUG, G. A. *The hearing handicap inventory for adults: Psychometric adequacy and audiometric correlates*. *Ear and Hear*. Linz., 1990, 11(6). ISSN 0196-0202.
34. NOVÁK, A. *Audiologie. Vyšetřovací technika, diagnostika, léčba a rehabilitace*. Praha: vlastním nákladem autora, 2003.
35. NOVÁK, A. *Foniatrie a pedaudiologie I. Poruchy komunikačního procesu způsobené sluchovými vadami*. Praha: vlastním nákladem, 1994.
36. ONDREJKOVIČ, P. *Kvalita života a každodennost v živote s pohľadu spoločenských vied*. In: Zborník príspevkov zo VII. ročníka cyklu konferencií „Cesty demokracie vo výchove a vzdelávaní“. Bratislava: PdF UK, 2003. ISBN 80-88868-85-8.
37. PIPEKOVÁ, J. *Kapitoly ze speciální pedagogiky*. 2. vyd. Brno: Paido, 2006. ISBN 80-7315-120-0.
38. PLAŇAVA, I. *Průvodce mezilidskou komunikací*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-0858-2.
39. RAPLEY, M. *Quality of Life Research: A Critical Introduction*. London: Sage publications, 2003. ISBN 0-7619-5456-2.
40. RIBIERO, E. a kol. *Analysis of hearing impairment related to general health conditions in elderly people*. Colombia, 2013. ISSN 1657-7027.
41. SCHENK, CH., DECKER, CH. *Hluk: Identifikace a hodnocení rizik, navrhovaná opatření*. Praha: Výzkumný ústav bezpečnosti, 2010. ISBN 978-80-86973-142.
42. SLOWÍK, J. *Speciální pedagogika*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1733-3.
43. SOURALOVÁ, E. *Manuál základních postupů jednání při kontaktu s osobami se sluchovým postižením*. 1. vyd. Olomouc: UP v Olomouci, 2007. ISBN 978-80-244-1630-4.

44. STRNADOVÁ, V. *Jaké je to neslyšet*. Praha: Česká unie neslyšících, 1995.
45. SVOZILOVÁ, A. *Zlepšování podnikových procesů*. 1. vyd. Praha: Grada, Expert (Grada), 2011. ISBN 978-80-247-3938-0.
46. THORA, C., GOEBEL, G. *Tinitus, 100 otázek a odpovědí*. Praha: Triton, 2006. ISBN 80-7254-739-9.
47. UCHYTIL, B. a kol. *Výšetrovací metody a základní diagnostika v otorinolaryngologii*. 1. vyd. Praha: Triton, 2002. ISBN 80-7254-190-0.
48. VAĎUROVÁ, H., MÜHLPACHR, P. *Kvalita života*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita v Brně, 2005. ISBN 80-210-3754-7.
49. WALKER, I. *Výzkumné metody a statistika. Z pohledu psychologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-3920-5.

#### **Elektronické zdroje:**

50. ANDRÁŠKO, I. *Dve dimenzie kvality života v kontexte percepcií obyvateľov miest a vidieckych obcí*. In: Geografická organizace Česka a Slovenska v súčasnom období. Ústav geoniky AV ČR. 2005 [online]. Brno, Ústav geoniky AV ČR, 2005, [cit. 2015-03-10] Dostupné z:  
<http://www.akademickyrepozitar.sk/sk/repozitar/dve-dimenzie-kvality-zivota-v-kontexte-percepcie-obyvatelov-miest-a-vidieckych-obci.pdf>
51. BEŇO, P. *Komunikácia s nepočujúcim môže zlyhať na maličkostiach*. Mediweb [online]. 5. september 2014 [cit. 2014-10-18]. Dostupné z:  
<http://mediweb.hnonline.sk/spravy/aktualne/komunikacia-s-nepocujucim-moze-zlyhat-na-malickostiach>
52. BLANAŘ, V. MEJZLÍK, J., ŠKVARLOVÁ, V. *Sociální a emoční problémy pacientů s nedoslýchavostí způsobenou hlukem*. *Ošetrovatel'stvo* [online]. 2014, roč. 4, č. 2. [cit. 2015-03-25]. Dostupné z:  
[http://www.osetrovatelstvo.eu/\\_files/2014/02/87-socialni-a-emocni-problemy-pacientu-s-nedoslychavosti-zpusobenou-hlukem.pdf](http://www.osetrovatelstvo.eu/_files/2014/02/87-socialni-a-emocni-problemy-pacientu-s-nedoslychavosti-zpusobenou-hlukem.pdf)
53. CUMMINS, R. A., DZUKA, J., ARITA, B. Y. A comparison of the Personal Wellbeing Index in Slovakia, Mexico, and Australia. In: *Abstracts Challenges for Quality of Life in Contemporary Societies. Fifth Conference of the*

- International Society for Quality-of-Life Studies*. July 20–24, Frankfurt, Germany [online]. 2003. [cit. 2015-02-04]. Dostupné z: <http://www.deakin.edu.au/research/acqol/instruments/wellbeing-index/pwi-adult-english.pdf>
54. HOVORKOVÁ, S. Vzdušné a kostné vedenie. *Infozluch* [online]. 2015. [cit. 2015-02-14]. Dostupné z: <http://infozluch.sk/wp/porucha-sluchu/audiogram/vzdusne-a-kostne-vedenie/>
55. JANOUŠEK, M. *Nepriateľ hluk*. *Zzz* [online]. 2009. [cit. 2014-05-13]. Dostupné z: <http://www.zzz.sk/?clanok=6453>
56. KALINOVÁ, K. *Od ušnej trúbky po digitálny prístroj*. *Dia* [online]. 09. 09. 2014 [cit. 2014-09-11]. Dostupné z: <http://dia.hnonline.sk/zdravie-20526/od-usnej-trubky-po-digitalny-pristroj-629289>
57. KOSIARZOVÁ, I. *Sociální aspekty nedoslýchavosti*. Pardubice, 2014. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce: MUDr. Jan Mejzlík Ph.D. [online]. Pardubice, 2014 [cit. 2015-04-11]. Dostupné z: <https://dspace.upce.cz/handle/10195/56485>
58. KRAJSKÁ NEMOCNICE T. BATI, *Odborné a specializované ambulance oddělení ORL oddělení KNTB*. Ambulance ušní, nosní, krční – ORL [online]. Zlín, 2012 [cit. 2015-04-28]. Dostupné z: <http://www.kntb.cz/abmulance-orl>
59. MORAES-CRISPIM, K., G., *Analysis of hearing impairment related to general health conditions in elderly people*. Univerzita Pardubice [online]. 2014, [cit. 2014-12-10]. Dostupné z: <file:///C:/Users/marek/Downloads/7129-26999-1-PB.pdf>
60. OCETKOVÁ, I. *Úloha spirituality v životní pohodě a kvalitě života u mladých lidí*. [online] Dizertační práce. Fakulta sociálních studií, MU, Katedra psychologie. Vedoucí práce: prof. PhDr. Vladimír Smékal, CSc. Brno, 2007, [cit. 2015-04-08]. Dostupné z: [http://is.muni.cz/th/5958/fss\\_d/Disertacni\\_prace.pdf?lang=en](http://is.muni.cz/th/5958/fss_d/Disertacni_prace.pdf?lang=en)
61. ROTTENBERG, J. *Diagnostika a terapie nedoslýchavosti*. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2008, roč. 10, [cit. 2014-12-12]. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2008/10/08.pdf>. ISSN 1212-7299
62. SADOVSKÁ, M. Hodnotenie kvality života hospitalizovaných onkologických pacientov v paliatívnej starostlivosti. *Paliatívna medicína a liečba bolesti*

- [online]. 2012, 5 (2), [cit. 2015-04-29]. Dostupné z:  
<http://www.solen.sk/pdf/239ee4d220cc49fbea564526967bf65a.pdf>
63. STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV. *Zdroje hluku a jeho měření*. [online]. 2014 [cit. 2014-08-11]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/zivotni-prostredi/zdroje-hluku-a-jeho-mereni>
64. ŠUCHOVÁ, E. *Tinnitus (ušné šelesty)*. Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku LFUK a UNB [online]. 2014, [cit. 2014-01-07]. Dostupné z: <http://www.orl-lfuk.sk/tinnitus.php>
65. UBÁR, L. Komunikačné problémy a informačné deficity nepočujúcich. *Humanita plus* [online]. 2014 [cit. 2014-11-23]. Dostupné z: <http://www.nepocujuci.sk/prispevky/ubar.pdf>
66. VALVODA, J. Nedslychavost. *Medicina pro praxi* [online]. 2007, roč. 4, č. 12, s. 514–518 [cit. 2014-12-10]. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2007/12/07.pdf>
67. WIRTH, J. Identita neslyšících a nedslychavých ve společnosti slyšících. *Zajímavosti o znakovém jazyce a o neslyšících* [online]. 2014 [cit. 2015-1-8]. Dostupné z: <http://www.znakovky.cz/identita-neslysicich-nedslychavych-ve-spolecnosti-slysicich/>



## 9 SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK

Obrázek 1 Audiogram levého ucha s převodní poruchou sluchu .....	28
Obrázek 2 Audiogram pravého ucha s percepční poruchou sluchu .....	28
Obrázek 3 Audiogram levého ucha s kombinovanou poruchou sluchu .....	29
Obrázek 4 Krabicový graf – emoční, sociální a celkové skóre .....	57
Obrázek 5 Histogram pro emocionální skóre .....	59
Obrázek 6 Histogram pro sociální skóre (S) .....	60
Obrázek 7 Histogram pro celkové skóre C .....	61
Obrázek 8 Výsledky audiometrie a posouzení stupně nedoslýchavosti .....	62
Obrázek 9 Histogram průměrné sluchové ztráty v dB na frekvencích 500, 1000, 2000 a 4000 Hz ve vzorku respondentů .....	63
Obrázek 10 Bodový graf.....	64
Obrázek 11 Skóre S pro lehkou nedoslýchavost .....	65
Obrázek 12 Skóre S pro středně těžkou nedoslýchavost.....	66
Obrázek 13 Skóre S pro těžkou nedoslýchavost .....	67
Obrázek 14 Jak byste hodnotil/a kvalitu svého života? .....	72
Obrázek 15 Jak jste spokojen/a se svým zdravím?.....	73
Obrázek 16 Do jaké míry Vám bolest brání v tom, co potřebujete dělat? .....	74
Obrázek 17 Jak moc potřebujete lékařskou péči, abyste mohl/a fungovat v každodenním životě? .....	75
Obrázek 18 Jak moc Vás těší život? .....	76
Obrázek 19 Nakolik se Vám zdá, že Váš život má smysl? .....	77
Obrázek 20 Jak se dokážete soustředit? .....	78
Obrázek 21 Jak bezpečně se cítíte ve svém každodenním životě? .....	79
Obrázek 22 Jak zdravé je prostředí, ve kterém žijete? .....	80
Obrázek 23 Máte dost energie pro každodenní život? .....	81
Obrázek 24 Dokážete akceptovat svůj tělesný vzhled? .....	82
Obrázek 25 Máte dost peněz k uspokojení svých potřeb? .....	83
Obrázek 26 Máte přístup k informacím, které potřebujete pro svůj každodenní život? .....	84
Obrázek 27 Máte možnost věnovat se svým zálibám? .....	85

Obrázek 28 Jak se dokážete pohybovat? .....	86
Obrázek 29 Jak jste spokojen/a se svým spánkem? .....	87
Obrázek 30 Jak jste spokojen/a se svou schopností provádět každodenní činnosti? .....	88
Obrázek 31 Jak jste spokojen/a se svým pracovním výkonem? .....	89
Obrázek 32 Jak jste spokojen/a sám/sama se sebou? .....	90
Obrázek 33 Jak jste spokojen/a se svými osobními vztahy? .....	91
Obrázek 34 Jak jste spokojen/a se svým sexuálním životem? .....	92
Obrázek 35 Jak jste spokojen/a s podporou, kterou Vám poskytují přátelé? ....	93
Obrázek 36 Jak jste spokojen/a s podmínkami v místě, kde žijete? .....	94
Obrázek 37 Jak jste spokojen/a s dostupností zdravotní péče? .....	95
Obrázek 38 Jak jste spokojen/a s dopravou? .....	96
Obrázek 39 Jak často prožíváte negativní pocity, jako jsou např. rozmrzelost, beznaděj, úzkost nebo deprese? .....	97

Tabulka 1 Klasifikace sluchových vad podle WHO a vyhlášky MPSV .....	21
Tabulka 2 Posouzení výsledku audiometrie podle ztráty v dB pro vzdušné vedení v oblasti řečových frekvencí .....	21
Tabulka 3 Vyhodnocení sluchových ztrát podle WHO .....	36
Tabulka 4 Posouzení výsledků audiometrie podle sluchové ztráty v decibelech	55
Tabulka 5 Popisná statistika – sociální, emoční a celkové skóre .....	57
Tabulka 6 Četnosti skóre S .....	68
Tabulka 7 Kontingenční tabulka mezi skóre S a stupněm nedoslýchavosti .....	69
Tabulka 8 Korelační hodnoty p .....	70
Tabulka 9 Korelační analýza pro vztah sociálního skóre a úroveň ztráty sluchu .....	70
Tabulka 10 Korelační analýza pro vztah celkového skóre C a úroveň ztráty sluchu .....	71

## 10 SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

APACHE II	Acute Physiological and Chronic Health Evaluation System
BAHA	Bone anchored hearing aid
BERA	Brainstem Evoked Responses Audiometry
BTE	Behind the ear
BW	Body worn
CIC/ITC	Completely in the canal
CRT/RIC	Canal receiver technology
dB	Decibel
HHIA	Hearing Handicap Inventory for Adults
HL	Hearing level (sluchový práh)
IHC	Vnitřní vláskové buňky
ITE	In the ear
kHz	Kilohertz
LAeq	Hladina akustického tlaku
MPSV	Ministerstvo práce a sociálních věcí
OAE	Otoakustické emise
OHC	Vnější vláskové buňky
ORL	Otorinolaryngologie
PSI	Performance Status Index (Karnofského index)

SEIQoL	System individuálního hodnocení kvality života
VAS	Visual Analogous Scale (viditelná analogová škála)
WHO	World Health Organization
WHOQOL-100	World Health Organization Quality of Life Assessment
WHOQOL-BREF	The World Health Organization Quality of Life

## 11 PŘÍLOHY

<b>Příloha A Informovaný souhlas pacienta s posouzením zdravotního stavu pro potřeby ošetrovatelské péče .....</b>	<b>I</b>
<b>Příloha B Úvodní otázky .....</b>	<b>II</b>
<b>Příloha C Standardizovaný dotazník HHIA .....</b>	<b>III</b>
<b>Příloha D WHOQOL-BREF .....</b>	<b>V</b>
<b>Příloha E Sluchátka .....</b>	<b>IX</b>

# Příloha A Informovaný souhlas pacienta s posouzením zdravotního stavu pro potřeby ošetrovatelské péče

Verze 28.1.2013

## Informovaný souhlas pacienta s posouzením zdravotního stavu pro potřeby ošetrovatelské péče

Já, \_\_\_\_\_  
(plné jméno a datum narození) souhlasím s posouzením svého zdravotního stavu ve vybraných oblastech ošetrovatelské péče. Posouzení se skládá z dotazování a jednoduchého fyzikálního vyšetřování. Toto posouzení může být opakováno v průběhu času a výsledné údaje budou podkladem pro další zlepšení zdravotní péče.

Měl(a) jsem dostatek času hovořit o způsobu vyšetření s níže podepsaným zdravotnickým pracovníkem.

Souhlasím s tím, že výsledky tohoto vyšetření mohou být použity pro publikování v odborných časopisech pro obor medicíny i pro další zdravotnické obory a pro prezentace na odborných konferencích a dalších vědeckých a vzdělávacích akcích. Veškeré údaje o mě zůstanou ve všech těchto případech anonymní.

Potvrzuji tímto, že má účast na tomto posouzení je dobrovolná.

Podpis: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

### Sestra

Potvrzuji, že jsem výše podepsanou osobu informoval(a) o cílech i podmínkách vyšetření způsobem, který byl podle mého soudu srozumitelný. Rovněž prohlašuji, že pokud budou výsledky použity pro vědecké publikace, prezentace a další vzdělávací akce, zůstanou ve všech případech anonymní.

Jméno sestry: \_\_\_\_\_

Podpis: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

## **Příloha B Úvodní otázky**

**Označte viditelně u každé otázky Ano nebo Ne. V případě nejasností se neváhejte zeptat.**

- 1. Léčil/a jste se někdy dříve s poruchou sluchu?  
Ano Ne**
- 2. Byly u Vás diagnostikovány nějaké vrozené vady sluchu?  
Ano Ne**
- 3. Měl/a jste někdy úraz v oblasti ucha?  
Ano Ne**
- 4. Měl/a jste někdy vážný úraz v oblasti hlavy spojený s bezvědomím?  
Ano Ne**
- 5. Trpíte na opakované záněty středního ucha?  
Ano Ne**
- 6. Léčil/a jste se někdy s nádorovým onemocněním v oblasti hlavy?  
Ano Ne**
- 7. Byla Vám někdy provedena operace v oblasti hlavy?  
Ano Ne**

## Příloha C Standardizovaný dotazník HHIA

### DOTAZNÍK PROBLÉMŮ SE SLUCHEM PRO DOSPĚLÉ

Jméno a příjmení \_\_\_\_\_ Rok narození \_\_\_\_\_ Dnešní datum \_\_\_\_\_

**Pokyny:** Účelem tohoto dotazníku je pojmenovat a popsat obtíže, které Vám mohou způsobovat Vaše problémy se sluchem.

Zakroužkujte: Ano/ Občas/ Ne u každé otázky.

Nepřeskakujte otázky ani v případě, že se konkrétním situacím kvůli problémům se sluchem vyhýbáte.

S-1	Způsobují Vám Vaše problémy se sluchem, že používáte telefon méně často, než byste chtěli?	Ano	Občas	Ne
E-2	Uvádějí Vás Vaše problémy se sluchem do rozpaků, když se seznamujete s novými lidmi?	Ano	Občas	Ne
S-3	Způsobují Vaše problémy se sluchem, že se vyhýbáte setkávání s více lidmi najednou?	Ano	Občas	Ne
E-4	Vyvolávají u Vás Vaše problémy se sluchem podráždění?	Ano	Občas	Ne
E-5	Způsobují u Vás Vaše problémy se sluchem pocity zklamání a mamosti, když mluvíte se členy Vaší rodiny?	Ano	Občas	Ne
S-6	Jsou Vaše problémy se sluchem příčinou obtíží při návštěvách společenských akcí?	Ano	Občas	Ne
S-7	Způsobují Vám Vaše problémy se sluchem obtíže slyšet nebo porozumět svým spolupracovníkům, klientům nebo zákazníkům?	Ano	Občas	Ne
E-8	Cítíte se nějak omezováni Vašimi problémy se sluchem?	Ano	Občas	Ne
S-9	Způsobují Vám Vaše problémy se sluchem obtíže při návštěvách přátel, příbuzných nebo sousedů?	Ano	Občas	Ne
E-10	Způsobují Vám Vaše problémy se sluchem, že máte pocit mamosti, když mluvíte se svými spolupracovníky, klienty nebo zákazníky?	Ano	Občas	Ne
S-11	Způsobují Vám Vaše problémy se sluchem obtíže v kině nebo v divadle?	Ano	Občas	Ne
E-12	Způsobují Vám Vaše problémy se sluchem nervozitu?	Ano	Občas	Ne
S-13	Způsobují Vám Vaše problémy se sluchem, že navštěvujete přátele, příbuzné nebo sousedy méně často, než byste chtěli?	Ano	Občas	Ne
E-14	Způsobují Vaše problémy se sluchem hádky mezi Vámi a Vaší rodinou?	Ano	Občas	Ne
S-15	Způsobují Vám Vaše problémy se sluchem obtíže při poslechu televize nebo rádia?	Ano	Občas	Ne
S-16	Způsobují Vám Vaše problémy se sluchem, že chodíte nakupovat méně často, než byste chtěli?	Ano	Občas	Ne
E-17	Stává se, že Vás nějaký problém nebo obtíž spojená s Vaším sluchem nějak rozruší?	Ano	Občas	Ne
E-18	Způsobují Vám Vaše problémy se sluchem, že chcete být sami?	Ano	Občas	Ne
S-19	Způsobují Vám Vaše problémy se sluchem, že mluvíte se členy rodiny méně často, než byste rádi?	Ano	Občas	Ne



E-20	Pocítujete, že Vás Vaše problémy spojené se sluchem limitují nebo Vám nějak překáží ve Vašem osobním a společenském životě?	Ano	Občas	Ne
S-21	Způsobují Vám Vaše problémy se sluchem obtíže, když jste v restauraci s příbuznými nebo s přáteli?	Ano	Občas	Ne
E-22	Způsobují Vám Vaše problémy se sluchem deprese?	Ano	Občas	Ne
S-23	Způsobují Vám Vaše problémy se sluchem, že posloucháte televizi nebo rádio méně často, než byste chtěli?	Ano	Občas	Ne
E-24	Způsobují Vám Vaše problémy se sluchem, že se cítíte nepohodlně, když mluvíte s přáteli?	Ano	Občas	Ne
E-25	Způsobují Vám Vaše problémy se sluchem, že se cítíte ve skupině lidí vyloučený?	Ano	Občas	Ne
Skóre pro E otázky:				
Skóre pro S otázky:				
Skóre celkové:				

## Příloha D WHOQOL-BREF

### INSTRUKCE

Tento dotazník zjišťuje, jak vnímáte kvalitu svého života, zdraví a ostatních životních oblastí. **Odpovězte laskavě na všechny otázky.** Pokud si nejste jist/a, jak na nějakou otázku odpovědět, **vyberte prosím odpověď**, která se Vám zdá nejvhodnější. Často to bývá to, co Vás napadne jako první.

Berte přitom v úvahu, jak běžně žijete, své plány, radosti i starosti. Ptáme se Vás na Váš život za **poslední dva týdny**. Máme tedy na mysli poslední dva týdny, když se Vás zeptáme např.:

	vůbec ne 1	trochu 2	středně 3	hodně ④	maximálně 5
Dostáváte od ostatních lidí takovou pomoc, jakou potřebujete?					

Máte zakroužkovat číslo, které nejlépe odpovídá tomu, kolik pomoci se Vám od ostatních dostávalo během posledních dvou týdnů. Pokud se Vám dostávalo od ostatních hodně podpory, zakroužkoval/a byste tedy číslo 4.

	vůbec ne ①	trochu 2	středně 3	hodně 4	maximálně 5
Dostáváte od ostatních lidí takovou pomoc, jakou potřebujete?					

Pokud se Vám v posledních dvou týdnech nedostávalo od ostatních žádné pomoci, kterou potřebujete, zakroužkoval/a byste číslo 1.

**Přečtěte si laskavě každou otázku, zhodnoťte své pocity a zakroužkujte u každé otázky to číslo stupnice, které nejlépe vystihuje Vaši odpověď.**

1. Jak byste hodnotil/a kvalitu svého života?	velmi špatná	špatná	ani špatná ani dobrá	dobrá	velmi dobrá
	1	2	3	4	5

2. Jak jste spokojen/a se svým zdravím?	velmi nespokojen/a	nespokojen/a	ani spokojen/a ani nespokojen/a	spokojen/a	velmi spokojen/a
	1	2	3	4	5

Následující otázky zjišťují, **jak moc** jste během posledních dvou týdnů prožíval/a určité věci.

	vůbec ne	trochu	středně	hodně	maximálně
3. Do jaké míry Vám bolest brání v tom, co potřebujete dělat?	1	2	3	4	5
4. Jak moc potřebujete lékařskou péči, abyste mohl/a fungovat v každodenním životě?	1	2	3	4	5
5. Jak moc Vás těší život?	1	2	3	4	5
6. Nakolik se Vám zdá, že Váš život má smysl?	1	2	3	4	5
7. Jak se dokážete soustředit?	1	2	3	4	5
8. Jak bezpečně se cítíte ve svém každodenním životě?	1	2	3	4	5
9. Jak zdravé je prostředí, ve kterém žijete?	1	2	3	4	5

Následující otázky zjišťují, **v jakém rozsahu** jste dělal/a nebo mohl/a provádět určité činnosti v posledních dvou týdnech.

	vůbec ne	spíše ne	středně	většinou ano	zcela
10. Máte dost energie pro každodenní život?	1	2	3	4	5
11. Dokážete akceptovat svůj tělesný vzhled?	1	2	3	4	5
12. Máte dost peněz k uspokojení svých potřeb?	1	2	3	4	5
13. Máte přístup k informacím, které potřebujete pro svůj každodenní život?	1	2	3	4	5
14. Máte možnost věnovat se svým zálibám?	1	2	3	4	5

	velmi špatně	špatně	ani špatně ani dobře	dobře	velmi dobře
15. Jak se dokážete pohybovat?	1	2	3	4	5

Další otázky se zaměřují na to, jak jste byl/a **šťastný/á** nebo **spokojený/á** s různými oblastmi svého života v posledních dvou týdnech.

	velmi nespokojen/a	nespokojen/a	ani spokojen/a ani nespokojen/a	spokojen/a	velmi spokojen/a
16. Jak jste spokojen/a se svým spánkem?	1	2	3	4	5
17. Jak jste spokojen/a se svou schopností provádět každodenní činnosti?	1	2	3	4	5
18. Jak jste spokojen/a se svým pracovním výkonem?	1	2	3	4	5
19. Jak jste spokojen/a sám/sama se sebou?	1	2	3	4	5
20. Jak jste spokojen/a se svými osobními vztahy?	1	2	3	4	5
21. Jak jste spokojen/a se svým sexuálním životem?	1	2	3	4	5
22. Jak jste spokojen/a s podporou, kterou Vám	1	2	3	4	5

poskytují přátelé?					
23. Jak jste spokojen/a s pod- mínkami v místě, kde žijete?	1	2	3	4	5
24. Jak jste spokojen/a s dostupnost í zdravotní péče?	1	2	3	4	5
25. Jak jste spokojen/a s dopravou?	1	2	3	4	5

Následující otázka se týká toho, **jak často** jste prožíval/a určité věci během posledních dvou týdnů.

	nikdy	někdy	středně	celkem často	neustále
26. Jak často prožíváte negativní pocity jako je např. rozmrzelost, beznaděj, úzkost nebo deprese?	1	2	3	4	5

## Příloha E Sluchátka



Závěsná  
sluchadla



Zvukovodová  
sluchadla



Kanálová  
sluchadla

Zdroj: Krajská nemocnice Tomáše Bati, 2012