

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

**Hodnocení hlasových obtíží u pacientů s benigním
onemocněním hrtanu (Voice Handicap Index)**

Bc. Katarína Kollová

Diplomová práce

2015

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2013/2014

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Katarína Kollová**
Osobní číslo: **Z13366**
Studijní program: **N5341 Ošetřovatelství**
Studijní obor: **Ošetřovatelství ve vybraných klinických oborech**
Název tématu: **Hodnocení hlasových obtíží u pacientů s benigním onemocněním hrtanu (Voice Handicap Index).**
Zadávací katedra: **Katedra ošetřovatelství**

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 stanovené 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. ASTL, J. Otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2012. ISBN 978-80-246-2053-4.
2. DRŠATA, J. a kol. Foniatrie-hlas. 1. vyd. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2011. ISBN 978-80-7311-116-8.
3. HAHN, A. a kol. Otorinolaryngologie a foniatrie v současné praxi. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-0529-3.
4. HYBÁŠEK, IVAN a JAN VOKURKA. Otorinolaryngologie. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1019-1.
5. KŘIVOHLAVÝ, J. Psychologie nemocní. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2002. ISBN 80-247-0179-0.

Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Jana Škvrňáková, Ph.D.**
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:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny, 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 použití jiného 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

.....

Bc. Katarína Kollová

Poděkování:

Touto cestou bych chtěla velice poděkovat vedoucí práce paní Mgr. Janě Škvrňákové, Ph.D., za odborné vedení práce, trpělivost, cenné rady, ochotu a čas. Dále bych velmi ráda poděkovala panu MUDr. Jaroslavu Praislerovi, který byl konzultantem mé diplomové práce a poskytl mi mnohé cenné informace, vysvětlení a čas. Také bych ráda poděkovala pacientům a personálu zdravotnických zařízení, kde probíhal sběr dat k praktické části práce.

ANOTACE

Diplomová práce se zabývá hodnocením hlasových obtíží pacientů s benigními onemocněními hrtanu. Jedná se o práci teoreticky-výzkumnou. V teoretické části je stručně uvedena anatomie a fyziologie hrtanu, přehled benigních onemocnění hrtanu (etiologie, rizikové faktory, symptomy, diagnostika a léčba), a dále kapitola o tvorbě hlasu a jeho poruchách. Část práce je zaměřena na kvalitu života pacientů s benigními onemocněními hrtanu, péči o pacienty před léčbou a po léčbě, ale i v rámci dispenzarizace ve foniatrické poradně. Jedna z kapitol je věnována standardizovanému dotazníku Voice Handicap Index (VHI), a to jeho vzniku a významu pro sběr dat.

V praktické části jsou stanoveny výzkumné otázky, které byly následně statisticky testovány. Ve výzkumné části práce jsou dále zpracovány údaje získané od dispenzarizovaných pacientů pomocí dotazníkového šetření. Ke sběru dat byl použit standardizovaný dotazník VHI, jenž byl zaměřen na subjektivní vnímání hlasových obtíží pacientem a dotazník identifikačních údajů vlastní tvorby.

KLÍČOVÁ SLOVA

hrtan, hlas, benigní onemocnění, poruchy hlasu, kvalita života, dispenzarizace

ANNOTATION

This master thesis deals with the evaluation of voice problems of the patients with benign disease of the larynx. The thesis is divided between two parts, theoretical part and practical part. It is theoretical-research thesis. The theoretical part describes the anatomy and physiology of the larynx, benign diseases of the larynx and their etiology, risk factors, symptoms, diagnostics and treatment, about the creation of voice and its disorders. One of the chapters of thesis is devoted to VHI (Voice handicap index) questionnaire, its creation and importance for data collecting. The bigger part of thesis is focused on quality of life of patients with benign disease of larynx, the care of patients before and after treatment and also their dispensarisation in phoniatic ambulance.

In the practical part will be defined research questions, which will be tested appropriate statistical method. There are statistically processed informations gained from dispensarised patients with use of questionnaires. We used standardized questionnaire VHI (Voice handicap index) for data collecting, which was focused on subjective perception of voice problems by the patients and identification data questionnaire own creation.

KEY WORDS

larynx, voice, benign disease, voice problems, quality of life, dispensarisation

OBSAH

ÚVOD	14
CÍLE PRÁCE	16
I. TEORETICKÁ ČÁST	17
1 Anatomie a fyziologie hrtanu	18
1.1. Anatomie hrtanu	18
1.2. Fyziologie hrtanu	19
1.2.1. Dýchací (respirační) funkce hrtanu	19
1.2.2. Fonační funkce hrtanu	19
1.2.3. Polykací funkce hrtanu	19
2 Hlas	20
2.1. Tvorba hlasu	20
2.2. Kvalita hlasu	21
2.3. VHI (Voice Handicap Index)	22
2.4. Poruchy hlasu	23
2.4.1. Organické poruchy hlasu	23
2.4.2 Funkční poruchy hlasu	24
2.5. Reedukace hlasu	24
2.6. Hlasová hygiena	25
2.7. Výkony ve fonochirurgii	25
2.7.1. Úloha sestry ve fonochirurgické péči	26
2.8. Světový den hlasu	27
3 Benigní onemocnění hrtanu	28
3.1. Nepravé benigní nádory	29
3.1.1. Polypy hlasivek	29
3.1.2. Hlasové uzlíky	29
3.1.3. Cysty.....	30

3.1.4. Reinkeho edém	30
3.2. Pravé benigní nádory	30
3.2.1. Papilom	30
3.2.2. Fibrom	31
3.3. Prekancerózy	31
3.3.1. Hyperplázie a dysplázie	31
3.3.2. Chronická laryngitida	32
4 Základní vyšetřovací metody	33
4.1. Vyšetření hlasu	33
4.2. Fyzikální vyšetření	34
4.3. Zobrazovací a laboratorní metody	34
4.4. Laryngoskopie	34
4.4.1. Nepřímá laryngoskopie	35
4.4.2. Přímá laryngoskopie	35
4.4.3. Laryngostroboskopie	35
5 Kvalita života pacientů s poruchami hlasu	36
5.1. Hodnocení kvality života	37
II. VÝZKUMNÁ ČÁST	38
VÝZKUMNÉ OTÁZKY	39
6 Metodika výzkumu	40
6.1. Organizace výzkumného šetření	40
6.2. Sběr dat	40
6.3. Dotazníky	41
6.4. Zpracování dat	41
6.5. Charakteristika výzkumného vzorku	42
7 Prezentace výsledků	43
Oblast A	43

Oblast B	51
8 Diskuze	79
ZÁVĚR	85
POUŽITÁ LITERATURA	87
SEZNAM PŘÍLOH	90
Příloha A – dotazník VHI	90
Příloha B – dotazník všeobecných údajů	93
Příloha C – informovaný souhlas	94
Příloha D – anatomie hrtanu	96
Příloha E – benigní onemocnění hrtanu	98

SEZNAM TABULEK A OBRÁZKŮ

Tabulka 1 Rozdělení respondentů dle pohlaví a věku.....	43
Tabulka 2 Stupeň hlasových obtíží respondentů před léčbou a po léčbě.....	51
Tabulka 3 Četnosti odpovědí respondentů (P1-P10) před léčbou.....	52
Tabulka 4 Četnosti odpovědí respondentů (P1-P10) po léčbě.....	53
Tabulka 5 Četnosti odpovědí respondentů (F1-F10) před léčbou.....	57
Tabulka 6 Četnosti odpovědí respondentů (F1-F10) po léčbě.....	58
Tabulka 7 Četnosti odpovědí respondentů (E1-E10) po léčbě.....	62
Tabulka 8 Četnosti odpovědí respondentů (E1-E10) po léčbě.....	63
Tabulka 9 Celkový souhrn dle součtu bodů VHI dotazníku.....	67
Tabulka 10 Vypočítané hodnoty VHI před a po léčbě (1. -25. respondent).....	69
Tabulka 11 Vypočítané hodnoty VHI před a po léčbě (26. -50. respondent).....	70
Tabulka 12 Rozdíly hodnot VHI dotazníku před a po léčbě (1. -25. respondent).....	71
Tabulka 13 Rozdíly hodnot VHI dotazníku před a po léčbě (26. -50. respondent).....	72
Tabulka 14 Střední hodnoty (směrodatné odchylky) pro celkové skóre VHI a jeho části dle Jacobson a kol. (1997).....	74
Tabulka 15 Vypočítané střední hodnoty pro celkové skóre VHI a jeho části v našem výzkumném souboru před léčbou a po léčbě.....	74
Tabulka 16 Dělení hlasových obtíží respondentů dle celkového součtu VHI před a po léčbě.....	75
Obrázek 1 Graf znázorňující diagnózu respondentů.....	45
Obrázek 2 Graf znázorňující způsob léčby respondentů.....	46
Obrázek 3 Graf znázorňující profesi respondentů z hlediska hlasové zátěže.....	47
Obrázek 4 Graf znázorňující prvotní obtíže respondentů.....	48

Obrázek 5 Graf znázorňující kouření respondentů.....	49
Obrázek 6 Graf znázorňující konzumaci alkoholu respondentů	50
Obrázek 7 Graf znázorňující hlasové obtíže respondentů v otázce P1	54
Obrázek 8 Graf znázorňující hlasové obtíže respondentů v otázce P6	55
Obrázek 9 Graf znázorňující hlasové obtíže respondentů v otázce P8	56
Obrázek 10 Graf znázorňující hlasové obtíže respondentů v otázce F1	59
Obrázek 11 Graf znázorňující hlasové obtíže respondentů v otázce F2	60
Obrázek 12 Graf znázorňující hlasové obtíže respondentů v otázce F7	61
Obrázek 13 Graf znázorňující hlasové obtíže otázky E1	64
Obrázek 14 Graf znázorňující hlasové obtíže otázky E7	65
Obrázek 15 Graf znázorňující hlasové obtíže otázky E10	66
Obrázek 16 Graf znázorňující celkový souhrn hodnot dle součtu bodů dotazníku VHI.....	67
Obrázek 17 Vzorec pro výpočet Wilcoxonova testu.....	77
Obrázek 18 Stavba hrtanu (pohled zepředu a z boku).....	96
Obrázek 19 Hlasivky	97
Obrázek 20 Postavení hlasivkových vazů	97
Obrázek 21 Normální laryngoskopický nálezn	98
Obrázek 22 Chronická laryngitida.....	98
Obrázek 23 Reinkeho edém.....	99
Obrázek 24 Polyp hlasivek.....	99
Obrázek 25 Papilom hlasivek.....	100
Obrázek 26 Hlasivkové uzlíky	100
Obrázek 27 Cysta hlasivek	101
Obrázek 28 Paréza zvrtného nervu	101

SEZNAM ZKRATEK

VHI - Voice Handicap Index

ORL - otorinolaryngologie

CT – počítačová tomografie

RTG - rentgen

MR - magnetická rezonance

Např. – například

Apod. – a podobně

Atd. – a tak dále

Tzn. – to znamená

Popř. – popřípadě

Ev. – eventuelně

FEES (Flexible Endoscopic Evaluation of Swallowing) – flexibilní endoskopické vyšetření polykání

Oblast P (physical) – oblast fyzická v dotazníku VHI

Oblast F (functional) – oblast funkční v dotazníku VHI

Oblast E (emotional) – oblast emoční v dotazníku VHI

VHI30 – celkový součet jednotlivých oblastí v dotazníku VHI

WHOQOL (World Health Organization Quality of life) – standardizovaný nástroj pro měření kvality života

ÚVOD

Diplomová práce je zaměřena na sledování subjektivních hlasových obtíží pacientů s benigními onemocněními hrtanu. Benigní onemocnění v oblasti hrtanu jsou častější než v ostatních oblastech hlavy a krku, a to v souvislosti s rizikovým chováním pacientů. K nejčastějším rizikovým faktorům patří působení škodlivin zevního prostředí (např. práce v chemickém průmyslu, nadměrná koncentrace smogu nebo výfukových plynů, atd.), kouření a pobyt v zakouřeném prostředí, alkohol, opakované záněty dýchacích cest a nadměrná hlasová zátěž. Tyto rizikové faktory mohou vést ke vzniku nejen benigních, ale i maligních onemocnění hrtanu. Je třeba věnovat dostatečně velkou pozornost prevenci těchto onemocnění.

Ve foniatrické ambulanci nemocnice krajského typu, bylo během roku 2013 ošetřeno 293 pacientů, kterým bylo následně diagnostikováno benigní onemocnění hrtanu, a to 152 pacientům (52 %) chronická laryngitida, 56 pacientům (19 %) polyp nebo papilom, 33 pacientů (11 %) mělo hlasivkové uzlíky nebo hypertrofickou dysfonii a 52 pacientů (18 %) parézu hlasivek. V roce 2014 počet ošetřených pacientů s benigním onemocněním vzrostl na 323, přičemž se jednalo u 173 pacientů (54 %) o chronickou laryngitidu, u 62 pacientů (19 %) se potvrdil polyp nebo papilom, 36 pacientů (11 %) mělo hlasivkové uzlíky. Parézu hlasivek mělo 52 pacientů (16 %), což je stejný počet jako v roce 2013. Na tomto přehledu můžeme vidět, že benigní nádory hrtanu tvoří celkem početnou skupinu a je třeba jim věnovat pozornost a zaměřit na ně již primární prevenci.

Hlas je akustickým zvukovým projevem každého z nás. Je základem mluvené řeči, nositelem řečových informací a signálů. Je nezastupitelným nástrojem verbální komunikace. Mimo slovních informací vyjadřuje i nálady, emoce a psychický stav člověka. Pokud dojde k narušení či dokonce k úplné ztrátě hlasu, např. po totální laryngektomii, jedná se o velký zásah do osobnosti člověka. Kvalita života těchto pacientů se výrazně snižuje a ovlivňuje pacienta po všech stránkách. Významnou rolí všeobecné sestry v tomto případě je nejen fyzická, ale i psychická pomoc pacientovi a jeho blízkým. Nezastupitelnou úlohou sestry je její účast v primární péči. Je povinností každého zdravotníka upozorňovat na škodlivost návykových látek (v případě nádorů hrtanu především kouření a požívání alkoholu), sestra v otorinolaryngologické ambulanci by měla pacienta upozornit na rizikové chování např. pacientovi poradit poradnu pro odvykání kouření. Vyškolená sestra lékaři asistuje při vyšetřeních, a také edukuje pacienty v oblasti hlasové hygieny a reedukace. V dispenzární péči je úkolem sestry aktivně vyhledávat pacienty a zvat je k pravidelným kontrolám.

Myslím si, že téma této práce je aktuální, neboť nemocných s benigním nálezem na hrtanu, jak potvrdil přehled ošetřených pacientů foniatrické ambulance v porovnání roku 2013 a 2014 stále přibývá.

V praktické části práce jsou pomocí standardizovaného dotazníku VHI hodnoceny subjektivní hlasové potíže pacientů před léčbou a po léčbě. Myslím si, že vzhledem k již publikovaným výsledkům v českých i zahraničních výzkumech je standardizovaný dotazník VHI kvalitním a osvědčeným nástrojem pro monitoring hlasových obtíží pacientů a může sestřám i lékařům pomoci blíže pochopit, jak pacient hlasové obtíže vnímá a prožívá, a tím pádem mu mohou poskytnout co nejvhodnější péči. Hlasové obtíže byly pomocí VHI hodnoceny např. ve výzkumu MUDr. Staňka z otorinolaryngologické kliniky fakultní nemocnice jihomoravského kraje, jenž se zabýval hlasovými obtížemi pacientů po operaci benigních útvarů hlasivek. Každý pacient vnímá problémy se svým hlasem jinak, dotazník VHI umožňuje individuální hodnocení hlasových obtíží konkrétním pacientem, dává nám tedy určitý návod jak k pacientovi přistupovat a jak v péči o něj, ať už před výkonem, po výkonu nebo v péči dispenzární postupovat.

Z výzkumu Bernardové (2010), který byl zaměřen na kvalitu hlasu po operaci benigních nádorů hrtanu je zřejmé, že hlasové obtíže respondentů byly ve všech oblastech VHI dotazníku po léčbě zlepšeny. Stejně tak tomu bylo i ve výzkumu Lukáškové, který probíhal v roce 2012 a byl zaměřen na hlasové obtíže pacientů s benigními i maligními nádory.

CÍLE PRÁCE

Hlavní cíl

Pomocí standardizovaného dotazníku VHI (Voice Handicap Index) hodnotit hlasové obtíže pacientů s benigním onemocněním hrtanu, dispenzarizovaných ve foniatrické ambulanci.

Dílčí cíle

- 1.** Charakterizovat nejčastější benigní onemocnění hrtanu, včetně rizikových faktorů, symptomatologie, diagnostiky a léčby ve skupině našich respondentů.
- 2.** Popsat hlasové obtíže a jejich léčbu.
- 3.** Seznámit s pojmy hlasová reedukace, hlasová hygiena, hlasová rehabilitace.
- 4.** Přiblížit roli sestry v péči o pacienta před léčbou, po léčbě a rámci dispenzární péče.
- 5.** Zhodnotit subjektivní vnímání hlasových obtíží pacientem před léčbou a po léčbě v oblasti fyzické, funkční a emoční.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 Anatomie a fyziologie hrtanu

1.1. Anatomie hrtanu

Kapitola o stavbě a funkci hrtanu je jedním ze základních východisek této práce. Je důležitá pro představu a pochopení funkce celého složitého systému a jeho následných poruch.

Hrtan (larynx) je nedílnou součástí dýchacích cest. Jeho tvar je trubicovitý až mírně nálevkovitý a je uložen před jícnem na přední straně krku. Tvořen je chrupavčitou kostrou a spojen svaly, klouby a vazy. Jeho závěs na jazylce umožňuje všestrannou pohyblivost při fonaci, polykání a pohybech krku. Kostra hrtanu je tvořena devíti chrupavkami- třemi menšími párovými a třemi velkými nepárovými. Nejdůležitější z párových chrupavek je chrupavka konévková (cartilagine arytaenoides), která pomocí pohybu fonačních svalů a vazů umožňuje uzavření a otevření hlasivkové štěrbiny. Z dalších párových hlasivek to jsou cartilagine corniculatae a cartilagine cuneiformes. Tyto chrupavky nemají velký funkční význam. Nepárové hlasivky jsou větší a tvoří kryt hrtanu. Jedná se o chrupavku štítnou (cartilago thyreoides), prstenčitou (cartilago cricoides) a příklopku hrtanovou (cartilago epiglottidis). (Hahn, 2007)

Na frontálním řezu má hrtan tvar přesýpacích hodin a je anatomicky rozdělen na tři části: supraglottis, glottis a subglottis. Rovinu úrovně hlasivek tvoří hlasová štěrbina (glottis), prostor nad hlasivkami se nazývá supraglottis a prostor pod hlasivkami subglottis. Hlasová štěrbina je ohraničena párem hlasivek. Supraglottis je ohraničena hrtanovým vchodem. Zevní obvod tvoří příklopka hrtanová (epiglottis) spolu s aryepiglottickými řasami. Nad hlasivkami jsou řasy vestibulární. (Hahn, 2007)

Součástí hrtanu jsou dva klouby, které umožňují pohyby vpřed a vzad a odtažení nebo přitažení hlasivek. Kloub zodpovědný za kývavé pohyby hlasivek vpřed a vzad se nazývá articulatio cricothyreoida a nachází se mezi chrupavkou štítnou a prstenčitou. Rotaci, addukci a abdukci hlasivek zajišťuje articulatio cricoarytenoidea, jenž je uložen mezi chrupavkami konévkovými a chrupavkou prstenčitou.

Svalový aparát je tvořen vnitřní a vnější svalovinou, kdy vnější svaly upevňují hrtan k okolním strukturám a vnitřní zajišťují napínání, abdukci a addukci hlasivek. Napětí hlasivek určuje tzv. hrubý (musculus cricothyroideus) a jemný (musculus vocalis) ladič. (Hahn, 2007)

Cévní zásobení hrtanu zajišťuje a. carotis externa. Mízní odtok ze supraglottického a glottického prostoru směřuje do uzlin karotického trigona, odtok ze subglottického prostoru také do tracheálních uzlin.

Hrtan je inervován X. hlavovým nervem (nervus vagus). Téměř všechny vnitřní svaly hrtanu, kromě musculus cricothyreoideus jsou inervovány z nervus recurrens. Při porušení tohoto nervu dochází k poruše až ztrátě hlasu. V případě protěti obou větví nervus recurrens může dojít až k život ohrožujícím komplikacím v podobě dušení. K poruše tohoto nervu někdy dojde při strumektomii. (Dylevský, 2009)

Grafické znázornění hrtanu a hlasivek uvádíme v příloze D.

1.2. Fyziologie hrtanu

Hrtan je uložen v oblasti křížení horních a dolních cest dýchacích. Anatomicky sice patří spíše k dolním cestám dýchacím, ale funkčně a klinicky ho řadíme k horním cestám dýchacím. Při podráždění sliznice hrtanu může dojít ke kašli, dávení nebo dokonce zvracení. Tyto reflexy řadíme mezi reflexy obranné a jsou způsobeny inervací hrtanu X. hlavovým nervem (nervus vagus). Hrtan se významně podílí na dýchání, polykání a fonaci. (Astl, 2012)

1.2.1. Dýchací (respirační) funkce hrtanu

Hrtan se podílí na dýchání pevnou výztuží hrtanových chrupavek a tím pádem udržení volného průchodu dýchací trubice. Při dýchání musí být otevřena hlasová štěrbina tak, aby mohl vzduch proudit. Při nádechu se štěrbina rozšiřuje, při výdechu zužuje. Hlasivky jsou při volném dýchání odtazeny od sebe a vytváří trojúhelníkovitý tvar, kterým vzduch proudí dále do průdušnice, průdušek a plic. (Astl, 2012)

1.2.2. Fonační funkce hrtanu

Tvorba hlasu je další funkcí hrtanu. Podílí se na ní dechové ústrojí a rezonanční prostory. Je založena na principu dvou protilehlých, kmitajících hlasivek. Sevřená hlasová štěrbina je úměrně svému odporu periodicky rozrážena tlakem vzduchu pod hlasivkami. Jakmile dojde k poklesu tlaku pod otevírací hodnotu, proud vzduchu je přerušen. Tento děj se opakuje u základního hlasivkového tónu u mužů asi při frekvenci 125 Hz a u žen 250 Hz. V rezonančních prostorách, je hlas pomocí epiglottis, hltanu, jazyky, měkkého patra a tváří, formován a obohacen o svrchní tóny a vzniká jeho charakteristická individuální barva. (Hybášek, 1999)

1.2.3. Polykací funkce hrtanu

Při polykání může dojít k vniknutí cizího tělesa do hrtanu, průdušnice nebo dále do cest dýchacích. Uzávěrová činnost hrtanu slouží k ochraně před tímto jevem. Při každém polknutí

je pomocí reflexu vyvoláno uzavření hlasových vazů a ventrikulárních řas. Při tomto ději příklopka hrtanová (epiglottis) překryje hrtan a brání tak vniknutí potravy či tekutin do jeho nitra. Pokud přeci jen dojde k vniknutí cizího předmětu nebo tekutiny, organismus přirozeně vyvolá obranný reflex - kašel. (Astl, 2012)

2 Hlas

Kapitolu o lidském hlase uvádíme pro pochopení základních informací o hlase, neboť práce se zabývá především jeho poruchami. V této kapitole je zmíněna tvorba hlasu jeho kvalita a poruchy, dále hlasová hygiena a reedukace, podkapitola je věnována standardizovanému dotazníku VHI a světovému dni hlasu a v neposlední řadě je zde uvedena úloha sestry v předoperační přípravě a pooperační péči o pacienta.

Lidský hlas lze považovat za „okno do lidské duše“, jelikož vypovídá o náladě, emočním rozpoložení, zdraví i nemoci. Hlas je velmi důležitým faktorem v mezilidských vztazích a společnosti. Hlasem můžeme provokovat i uklidnit, potěšit i vystrašit. Je základním a nezbytným prostředkem lidské komunikace. Hlas není nezničitelný, proto je potřeba o něj pečovat a chránit ho před vnějšími vlivy. Pokud dojde k jeho poškození, či dokonce k úplné ztrátě znamená to omezení komunikačních dovedností, zhoršení společenského postavení a výrazné snížení kvality života nemocného. Je potřeba rozvíjet informovanost v péči o hlas ve společnosti. Základem této péče je prevence poruch hlasu, včasná diagnostika a vhodná léčba. (Švec, 2009)

2.1. Tvorba hlasu

Hlas vzniká průchodem tónu, jenž vzniká při rozkmitání hlasivek rezonančními dutinami (supraglottický prostor, hypofarynx, mezofaring, dutina ústní). Principem vzniku hlasu je pasivní kmitání dvou protilehlých hlasivek, které jsou při výdechu rozechvívány vzduchem. Výška hlasu (frekvence kmitů) je dána délkou, postavení a napětím hlasivek a tlakem vydechovaného vzduchu. Muži mají hrubší hlas, neboť mají delší a silnější hlasivky, které vibrují pomaleji. (Hybášek, 1999)

Rozsah hlasu se vyvíjí od dětství. Rozpětí se snižuje v pubertě při mutaci a ve stáří. Rozlišujeme hlas **zpěvný**, jenž je u mužů označován jako bas, baryton, tenor a u žen jako alt, mezzosoprán, soprán. Hlas **prsní** je velmi zvučný. Hlas hrdelní (falzet) zase vyšší velmi jemný. Mluvený hlas se pohybuje v dolní třetině hlasového rozsahu a je tvořen nejmenším úsilím. Mluvený hlas má intenzitu v rozmezí 50-70 dB. Síla hlasu je dána velikostí rozkmitu

hlasivek, jenž je určován mohutností vydechovaného vzduchu. Při tiché řeči dosahují tlaky v subglottickém prostoru 0,5 kPa, při hlasité řeči 1,5 kPa. Intenzita šepotu je asi 30 dB, hlasité řeči 60 dB, křiku 85 dB. Z těchto údajů plynou možnosti hlasové a hrtanové patologie z přetížení nebo nesprávné tvorby hlasu. (Hybášek, 1999)

2.2. Kvalita hlasu

Pacientem subjektivně vnímané obtíže jsou impulzem pro léčbu hlasu. Základní subjektivní metodou vyšetření hlasových funkcí je popis kvality hlasu.

Unie evropských foniatrů vytvořila šesti stupňovou škálu pro hodnocení poruch hlasu:

0. normální hlas
1. zastřený hlas
2. mírná dysfonie
3. středně těžká dysfonie
4. těžká dysfonie
5. afonie
6. ztráta hlasu po úrazu nebo totální laryngektomii

Tato metoda slouží k posouzení míry poruchy hlasu, ale nerozlišuje různé druhy patologie hlasu. (Hybášek, 2006)

Pro kvalitativní hodnocení patologických hlasů byla japonskou společností pro foniatrii vytvořena škála **GRBAS**:

G – grade of hoarseness (celkový stupeň poškození hlasu)

R – roughness (drsnost), jde o chraplavý hlas, který může být slyšen především u polypů nebo papilomů hlasivek

B – breathiness (nezvučnost), jedná se o šeptavý, nezvučný hlas charakteristický pro parézu zvrátaného nervu nebo hlasivkové uzlíky

A – asthenicity (astenie), jde o slabý, tichý hlas, který může být příznakem psychosomatické afonie nebo závažných neurologických onemocnění (např. myasthenia gravis)

S – strain (napětí), jedná se hlas vzniklý v náhle zúženém prostoru hrtanu a může nasvědčovat akutním potížím např. laryngospasmus

(Omori, 2011)

Tato škála se hodnotí na stupnici 0-3, v každé kategorii, kde 0 je normální hlas, 1 mírná dysfonie, 2 středně těžká dysfonie a 3 těžká dysfonie. Tato škála je doposud nejpoužívanější v klinickém hodnocení kvalitativních vlastností hlasu, zejména v Japonsku, USA a postupně se uplatňuje i v Evropě. (Frič, 2010)

Mezi základní objektivní metody hodnocení hlasu patří **spektogram**, který umožňuje určit vyšší harmonické prvky a znělost hlasu.

2.3. VHI (Voice Handicap Index)

VHI (Voice Handicap Index) je speciální dotazník, který byl vytvořen pro subjektivní hodnocení hlasových obtíží pacientem. VHI byl vytvořen americkou lékařkou Barbarou H. Jacobson a kolektivem, publikován byl v roce 1997. (Švec, 2009). Původní anglická verze byla přeložena do mnoha jazyků, dotazník je tedy užíván celosvětově. V sjednocené verzi přeložené do českého jazyka byl dotazník publikován v roce 2009. (Švec, 2009). K sestavení dotazníku vedl poznatek, že hlasové potíže subjektivně vnímané pacientem se stávají impulzem a mohou vést k účinnější léčbě. VHI se v současnosti stal nejrozšířenějším dotazníkem, který je užíván pro hodnocení léčby poruch hlasu. (Viz příloha A)

Dotazník je rozdělen do 3 základních oblastí- **fyzické** (oblast P), **funkční** (oblast F) a **emoční** (oblast E). Každá z oblastí obsahuje 10 otázek.

Každá otázka má na výběr 5 odpovědí: **nikdy** (0 bodů), **téměř nikdy** (1 bod), **někdy** (2 body), **téměř vždy** (3 body), **vždy** (4 body).

V rámci hodnocení se analyzují jednotlivé oblasti dotazníku nejprve samostatně, je tedy možné získat 0-40 bodů, poté se z nich vytvoří celkový výsledek (0-120 bodů). Dotazník je pacientovi zpravidla předkládán pro porovnání před léčbou a po léčbě. (Švec, 2009)

Dle Jacobsonové je celkové skóre VHI následně hodnoceno jako mírná, středně těžká a těžká dysfonie. (Jacobson, 1997)

2.4. Poruchy hlasu

3–7 % dospělé populace trpí poruchami hlasu, které přibližně v 50 % případů ovlivňují výkon zaměstnání. U dospělých převládají organické poruchy hlasu, u dětí funkční poruchy, vzniklé především z přemáhání hlasu. (Šram, 2010)

Poruchami hlasu se zabývá lékař – foniatr. Poruchy hlasu mohou mít různý stupeň, od chrapotu až po úplnou ztrátu hlasu (afonii). Z hlediska charakteru postižení se dělí na **funkční** a **organické**. Z hlediska trvání se poruchy dělí na **akutní** a **chronické**. Dle tohoto dělení se odvíjí léčba. U akutních poruch jsou příčinnou většinou záněty a přetížení hlasového aparátu, které vedou k edému podslizniční vrstvy, případně k hypotonii vnitřních svalů hrtanu. U akutních hlasových poruch většinou postačí nastolení hlasového klidu a lokální i celková medikace (ATB, kortikoidy, apod.). V případě chronického problému je potřeba chirurgicky odstranit patologii, je-li přítomna. Důležitou roli v léčbě hraje hlasová reedukace. Ke vzniku hlasových poruch velmi negativně přispívá kouření, konzumace alkoholu, hormonální antikoncepce a opakované záněty dýchacích cest. (Hybášek, 2006)

Poruchy hlasu provázejí např. i akutní záněty dýchacích cest, polypy a uzlíky hlasivek, nádory hlasivek, TBC hrtanu nebo neuropatické obrny vnitřního hrtanového svalstva.

2.4.1. Organické poruchy hlasu

Organické poruchy hlasu jsou způsobeny patologicko-anatomickými změnami hrtanu. Příčinnou těchto poruch bývají zánětlivé změny v hrtanu (akutní, chronická laryngitis), benigní nebo maligní nádory hrtanu, endokrinologická onemocnění, úrazy hrtanu nebo vrozené anomálie. (Novák, 2000)

Nadměrná hlasová zátěž může způsobit hematomy na hlasivkách zejména u hlasových profesionálů. Porucha hlasu způsobná edémem hlasivek nepatří přímo mezi zánětlivá onemocnění. Podílí se na ní rizikové faktory jako kouření, pobyt v zakouřeném prostředí, alergie a nadměrná hlasová zátěž. Porucha hlasu poté závisí na velikosti otoku hlasivek.

Do této skupiny dále patří amyloidóza, jež se projevuje uzlíky na hlasivkách a občasnou subglottickou stenózou. Hlasivky jsou potom zbytnělé, nelesklé. Hlas při této poruše bývá chraplavý a sípavý.

Poruchy hlasu u nádorových onemocnění, ať už benigních nebo maligních, jsou další velkou skupinou organických poruch hlasu. Léčba nádorů hlavy a krku patří do rukou otorinolaryngologa, foniatr léčí funkční změny hlasu po zákroku. Dle dostupných statistik

bývá nejčastější příčinnou organických poruch hlasu uváděn edém hlasivek v 9,6-16,7 %. Dále jsou to nádory hrtanu u 2,9-9,7 % a od 1,7 do 6,9 % bývá uváděna laryngitida.

(Novák, 2000)

2.4.2 Funkční poruchy hlasu

Funkční poruchy hlasu jsou získané a mají původ v neuropatických a myopatických obrnách. Nález na hrtanu je fyziologický, přesto má nemocný subjektivní potíže s hlasem. Porušena je fonace. Funkční poruchy hlasu se projevují hlasovou únavou, chrapotem až afonií. Příčinou nejčastěji bývá přemáhání hlasu, psychogenní faktory a spastická dysfonie, hysterické vlivy nebo neurózy. (Novák, 2000)

Co se týká poruch z přemáhání hlasu, nejčastější bývá dysfonie (dětská a dospělá hyperkinetická a hypokinetická dysfonie) a poruchy hlasu u hlasových profesionálů. Společným znakem je přemáhání hlasu (dětský křik) nebo nadměrná hlasová zátěž (hlasoví profesionálové). Nemocný v časném stádiu subjektivně pozoruje zvýšenou hlasovou únavu, v pozdějším stádiu se mohou objevit patologické změny na hlasivkách (zbytnění, překrvení, nedomykavost). Léčba funkčních poruch spočívá v hlasové reedukaci, v případě hlasového profesionála je možné provést i chirurgický zákrok. Z nadměrné hlasové zátěže vznikají také hlasivkové uzlíky. V tomto případě je důležitá prevence a dodržování zásad hlasové hygieny. Pokročilým stádiem hlasivkových uzlíků jsou kontaktní vředy hlasivek, kdy je přítomna eroze sliznice, bělavé povlaky a zánětlivé změny. Nemocný může pociťovat bolest vyzařující do krční krajiny a suchost sliznic. Kontaktní vředy hlasivek se léčí antibiotiky, kortikoidy a hlasovou reedukací. Z lékařských výzkumů vyplývá, že funkční poruchy hlasu se vyskytují častěji než poruchy organické. (Novák, 2000)

2.5. Reedukace hlasu

Hlasová reedukace je obnovení funkce nebo využití zbytkových struktur hrtanu po operaci k nácviku uspokojivého hlasu. Jedná se o nacvičení fyziologického fonačního mechanismu (správné vedení dechu, relaxace zevních svalů hrtanu, optimalizace napětí a postavení hlasivek, včetně uzávěru glottis a dosažení patřičné rezonance hlasu). Hlasovou reedukaci provádí především foniatr, přičemž sestra může asistovat, nebo logoped. U uměleckého hlasu též hlasový pedagog. Foniatrická reedukace vychází ze znalostí funkce hlasivek, medicínských diagnóz pacienta a nálezu na hlasivkách. (Dršata, 2011)

Lékař nejprve odebere od pacienta anamnézu, v níž je důležitý zejména výskyt hlasových poruch v rodině a současné onemocnění. Reedukace hlasu by měla být zahájena provedením

zvukového záznamu, z něž lze provést objektivní zhodnocení kvality hlasu a zároveň slouží k subjektivnímu zhodnocení výsledku v závěru terapie. (Hybášek, 2006)

Postupů hlasové reedukace existuje celá řada. Liší se tím, že některé se zaměřují pouze na hlasový problém a některé berou v úvahu celou osobnost. Při zaměření se pouze na hlasový problém se berou v potaz dva faktory: **dobrá hlasová rezonance** a **měkké hlasové začátky**. Existuje velké množství reedukačních technik, které využívají pomocné manévry a metody. Po ukončení klinické léčby může pacient absolvovat pobyt ve specializovaném lázeňském zařízení, např. Mariánské Lázně nebo lázně Kynžvart. K získání potřebných informací o pobytu v lázních se pacient může obrátit na lékaře nebo všeobecnou sestru, jenž může pacientovi s výběrem a organizačními věcmi pomoci. (Frostová, 2007)

2.6. Hlasová hygiena

Termín hlasová hygiena vlastně znamená, jakým způsobem používáme náš hlas. Jak s dechovým a hlasovým ústrojím zacházíme, jak o něj pečujeme. Důležité také je, v jakém prostředí se nejčastěji pohybujeme a jakým způsobem v něm hlas používáme. Ke vzniku hlasových poruch může vést i nešetrné zacházení s hlasem, proto je důležité, aby informace o hlasové hygieně vedl v patrnosti každý z nás. Hlasová hygiena souvisí také s hygienou duševní. Prevencí hlasových poruch může být vyvarovat se dráždivým potravinám a tekutinám, alkoholu a kofeinu, kouření a zakouřenému prostředí. Důležité je hlas nepřepínat, chránit hlas před chladem a mrazem a náhlými změnami teplot. Dále je důležité správné dýchání a držení těla, které umožňuje volné dýchání, dostatečný denní příjem tekutin, dostatek spánku, odpočinku a osobní komfort. Před rozsáhlejším mluveným projevem je dobré procvičit si hlasivky. Nezbytnou prevencí je nepodceňovat onemocnění dýchacích cest a dodržovat léčebná opatření. (Frostová, 2007)

Hlasová námaha, která se stále opakuje (hlasoví profesionálové) může způsobit chronické překrvení sliznice. Pokud přesto dojde k onemocnění je důležité hlas chránit a šetřit. Vhodné je spíše šeptat a pobývat v prostředí s konstantní teplotou. V chladných zimních měsících není vhodné dlouho pobývat venku, jako prevence zánětu dýchacích cest. Odolnost organismu může posílit také rozumné otužování. (Pavlíková, 2000)

2.7. Výkony ve fonochirurgii

Fonochirurgie je obor, zabývající se chirurgickou léčbou funkčních hlasových poruch, které vedou k nedostatečnému uzavěru glottis nebo nepřiměřenému napětí hlasivek při mluvení. Z hlediska indikací k operaci, předoperační a pooperační péči o pacienta se jedná se o úzkou

spolupráci mezi foniatrem a chirurgem. Před každým výkonem by měl být provedena spektrální analýza hlasu a laryngostroboskopické vyšetření s videonahrávkou k posouzení stavu před a po operaci. (Novák, 2000)

Fonochirurgické výkony spočívají v léčbě atrofie hlasivek, snesení hlasivkových uzlíků, polypů nebo edému, korekce výšky hlasu, operaci u jednostranné parézy zvratného nervu, chirurgické léčbě dysfonie nebo chirurgické rehabilitaci hlasu po totální laryngektomii. Tyto výkony můžeme rozdělit do několika skupin: **mikrolaryngochirurgie, chirurgie laryngeálního skeletu a svalstva a rekonstrukční operace** po parciální nebo totální laryngektomii.

V současnosti představují fonochirurgické výkony účinnou a bezpečnou léčbu některých hlasových poruch. Měly by být zváženy u všech pacientů s hlasovými obtížemi, u nichž byly konzervativní metody vyčerpány. (Mrzena, 2008)

2.7.1. Úloha sestry ve fonochirurgické péči

Úloha sestry u nemocných s poruchami hlasu se výrazně neliší od ostatních hospitalizovaných pacientů, přesto je potřeba na některé oblasti poskytované péče upozornit.

Je potřeba si uvědomit, že ne všichni pacienti přicházejí k výkonu zcela informováni o základním onemocnění a plánu léčby. Řada pacientů své onemocnění podceňuje nebo naopak má neopodstatněné obavy z jeho závažnosti. Vysvětlení diagnózy a poučení nemocného je v kompetencích lékaře, sestra však při rozhovoru s pacientem získává přesnější informace o jeho obavách a může tak doporučení lékaře zopakovat či zdůraznit, nebo pacientovi podat cenné rady a tím pozitivně podpořit jeho psychiku. (Dršata, 2011)

Předoperační příprava pacienta na výkon v oblasti hrtanu v celkové anestezii se významně neliší od jiných krátkodobých výkonů. Pozornost je věnována informování pacienta a jeho psychické podpoře, dále přípravě operačního pole, kontrole laboratorních výsledků a výsledků předoperačního vyšetření, podání premedikace apod.

Fonochirurgické výkony typu laryngoplastik nebo tyreoplastik představují větší specifickou a nároky na ošetrovatelskou péči. Tyto výkony mohou být spojeny se závažnějšími komplikacemi, jejichž diagnostika a případné řešení se může dotýkat i nelékařských zdravotnických pracovníků. (Dršata, 2011)

Standardní stížností nemocných po direktní laryngoskopii jsou polykací obtíže. Tyto obtíže jsou zpravidla zapříčiněny zaváděním a manipulací s laryngoskopickým tubusem. Většinou mají mírný charakter a spontánně odeznívají.

Nejobávanější, i když relativně vzácnou komplikací fonochirurgických výkonů je dušení. Dušení může být způsobeno otokem tkáně nebo krvácením.

V pooperační péči je náplní sestry monitoring fyziologických funkcí a celkového stavu pacienta, sledování krvácení, nauzei nebo zvracení a močení. Dietní omezení po odeznění účinků anestezie zpravidla není potřeba. Pouze po rozsáhlejších výkonech v oblasti hrtanu je třeba úprava stravy na mletou nebo kašovitou. V kompetencích sestry je také edukace pacientů po výkonu, která spočívá především ve vysvětlení hlasové hygieny (dodržování hlasového klidu, dostatek tekutin, spánku a odpočinku, nácvik správného dýchání) a prevence rizikového chování (nekouřit, nepít alkohol, vyvarovat se pobytu v prašném a zakouřeném prostředí, apod.). Zodpovědností sestry je také vést pečlivou evidenci dispenzarizovaných nemocných. (Dršata, 2011)

2.8. Světový den hlasu

Světový den hlasu je osvětová iniciativa, jejímž cílem je zvýšit informovanost veřejnosti, a tudíž zlepšit prevenci poruch hlasu. Tradice světového dne hlasu pochází z Brazílie, kde byla založena v roce 1999 jako reakce na zvyšující se výskyt maligního onemocnění hrtanu. V roce 2003 proběhl první celosvětový den hlasu. Datum dne hlasu byl stanoven na 16. dubna. V roce 2009 se k této světové tradici zapojilo 10 českých nemocnic. Principem dne hlasu je poskytnout pacientům bezplatné foniatické vyšetření s cílem zlepšení prevence, vyhledávání rizikových pacientů, včasného zachycení patologických nálezů, jejich diagnostika a léčba. Na vyšetření může přijít kdokoliv bez objednání. Součástí ošetření je i poučení o hlasové hygieně. (Švec, 2009)

3 Benigní onemocnění hrtanu

V návaznosti na předchozí kapitolu o hlase a jeho poruchách, se nyní zaměříme na benigní onemocnění, která tyto poruchy vyvolávají. V této kapitole jsou jednotlivá onemocnění popsána se zaměřením na oblast příznaků, léčby a nepostradatelnou roli sestry.

Benigní, tedy nezhoubné onemocnění hrtanu můžeme rozdělit na tzv. **nepřavé nádory** (polypy, uzlíky hlasivek, cysty, edém hlasivek), **pravé nádory** (papilomy) a **prekancerózní stavy** (chronická laryngitis). (Hahn, 2007)

Benigní nádory se mohou objevit v kterékoliv části hrtanu. Zejména u mužů bývá hrtan poškozen nádorovým bujením, a to dlouhodobým působením vnějších vlivů, jako je kouření, alkohol nebo zaměstnání spojené s nadměrnou hlasovou zátěží. (Hybášek, 2006)

Příčiny těchto onemocnění nejsou vždy jasně prokazatelné, ale většinou bývají benigní nádory důsledkem chronického dráždění hrtanu při zánětu, hormonálního postižení nebo ionizačního záření. Svou roli v těchto problémech hraje také dědičnost. Většinou nádorům předchází nadměrná hlasová zátěž, která způsobuje překrvení sliznice, která dále vede k hyperplazii tkáně. (Astl, 2012)

Symptomy, kterými se nádory projevují, závisí na jejich uložení, velikosti a druhu. Naprostá většina z nich se manifestuje chrapotem různého stupně, změnou kvality hlasu nebo dysfagií. Dysfonie bývá nejčastějším příznakem nemoci, neboť většina nádorů vyrůstá z hladkých vazů. Ostatní obtíže jako dráždění ke kašli nebo pocit cizího tělesa v krku se většinou s těmito onemocněními nepojí. Tyto příznaky mohou být spíše příznakem chronického zánětu. K vážným příznakům onemocnění patří bolest nebo patologická sekrece. (Hahn, 2007)

Diagnostika těchto onemocnění spočívá v laryngoskopickém vyšetření. Vyšetření se provádí při dýchání a mluvení. Dalšími základními diagnostickými metodami jsou: anamnéza, zobrazovací metody jako je rentgenové nebo ultrazvukové vyšetření (RTG, UZ), počítačová tomografie (CT), magnetická rezonance (MR), nebo probatorní excize s histologickou verifikací. Ke správné diagnostice přispívá pohotové a správné vyhodnocení příznaků onemocnění.

Terapii můžeme rozdělit na konzervativní a chirurgickou. Při konzervativní terapii je důležitý hlasový klid, hlasová hygiena, úprava prostředí a následná hlasová reedukace. Pacient může profitovat také z pobytu v lázeňském zařízení. Z medikamentů se uplatňují především kortikoidy. V případě zánětu poté inhalace s kortikoidy nebo mukolytiky. Pokud konzervativní léčba není dostačující, nastupuje léčba chirurgická. Chirurgické výkony se provádí většinou endoskopicky. Nález je snesen pod mikroskopickou kontrolou operačním

nástrojem nebo laserem. Odstranění nálezu probíhá intra nebo extralaryngeálně, přičemž extralaryngeální přístup se provádí zřídka (velké, tuhé, krvácející nádory). Odstranění patologie umožňuje obnovení hlasu, funkční integrity hrtanu a dýchacích cest. Úspěšnost léčby závisí na lokalizaci, velikosti a druhu nálezu, včasném objevení a zahájení vhodné léčby. V případě benigních nádorů při jejich včasném objevení je prognóza celkem uspokojivá. Výjimkou jsou papilomy u dětí, které se klinicky chovají, jako maligní nádor. (Klozar, 2008)

Ilustrace některých benigních onemocnění hrtanu jsou uvedeny v příloze E.

3.1. Nepravé benigní nádory

Nepravé nádory připomínají nádory svým vzhledem, ale nevykazují známky nádorového bujení. Jejich základ tkví v hlasovém přetížení, nebo častěji v zánětech. Histologicky mohou připomínat v raném stádiu hemangiom, po dozrání fibrom. Mezi nepravé nádory hlasivek patří hlasivkové polypy, uzlíky, cysty nebo Reinkeho edém. (Hybášek, 2006)

3.1.1. Polypy hlasivek

Polypy hlasivek se vyskytují nejčastěji mezi 30. až 50. rokem života. Příčinnou bývá hlasové přetížení nebo zánět. K diagnostice hlasivkového polypu je zapotřebí laryngoskopický nález, kde je vidět polypózní útvar s různě širokou stopkou. Nejčastějším příznakem bývá chrapot, změna tónu hlasu, kašel nebo dušnost. Stopkatý polyp, který roste z volného okraje hlasivky, se při mluvení a dýchání pohybuje, takže způsobuje výše uvedené obtíže. Oproti tomu polyp hrtanového vchodu nemusí působit žádné potíže a přichází se na něj náhodně. Polypy se odstraňují mikrolaryngoskopicky. Role sestry v tomto případě tkví především v předoperační a pooperační péči o pacienta. (Dršata, 2011)

3.1.2. Hlasové uzlíky

Hlasové uzlíky vznikají po nadměrné hlasové námaze. Postihují převážně děti a ženy mezi 20. až 40. rokem života. Uzlíky rozlišujeme na vzniklé z přemáhání mluvného či zpěvného hlasu.

Prvním příznakem bývá chrapot. Pacient si stěžuje na hlasovou únavu a objevují se obtíže při zpívání vysokých tónů. Pokud nedojde k včasnému odhalení uzlíků, může dojít až ke krvácení a vytvoření polypu. Léčbou hlasových uzlíků je v první řadě hlasový klid a hlasová hygiena, o čemž může sestra pacienty poučit, popř. jim dát edukační materiály. Z medikamentů se

podávají léky protizánětlivé. V případě větších uzlíků je vhodný chirurgický zákrok. Po zákroku je třeba mít alespoň týden hlasového klidu a provádět hlasovou reedukaci. Pokud nedojde ke správnému nacvičení techniky hlasu, hrozí nebezpečí recidivy. (Hybášek, 2006)

3.1.3. Cysty

Cysty vznikají zadržováním sekretu v hlenové žláze. Pokud se utvoří na epiglottis mohou zřídka způsobit dechové obtíže. Jejich příznakem bývá chrapot, únava, změna kvality hlasu. Cílem léčby je minimalizovat otok a zánět pomocí medikamentů. Následuje hlasová hygiena. Pokud pacienti nereagují na konzervativní terapii, je vhodné přistoupit k chirurgické excizi. (Hahn, 2007)

3.1.4. Reinkeho edém

Jedná se o subepiteliální otok hlasivky. Nejčastěji vzniká u žen, kuřáček nebo hlasových profesionálů. Diagnostikuje se laryngoskopicky, kdy lékař na hlasivkách vidí edematózní masu, většinou oboustranně. Příznakem otoku hlasivek je velmi výrazný chrapot, sípání až afonie. Vzácně se může vyskytnout stridor a dušnost. Konzervativní terapie spočívá v podávání kortikoidů a protizánětlivých léků. Při dodržování hlasového klidu a medikamentózní léčby bývá konzervativní léčba dostačující. Pokud je edém velký, je třeba odstranit jej chirurgicky, a to buď klasicky, nebo laserem. (Hahn, 2007)

3.2. Právě benigní nádory

Právě benigní nádory představuje nejčastěji papilom, fibrom, adenom a hemangiom, který se vyskytuje spíše v dětském věku. (Hybášek, 2006)

3.2.1. Papilom

Papilom je benigní nádor vyskytující se v hrtanu v každém věku. Ze všech benigních nádorů se papilom vyskytuje nejčastěji. Je způsoben virem lidské papilomatózy (HPV 6 a 11). Papilom je charakteristický častými recidivami, u dětí bývá jeho výskyt mnohočetný, roste rychle a často recidivuje. V pubertě se rychlost růstu a frekvence recidiv omezují. V dospělosti roste papilom pomaleji, je bělavý a rohovatí. Papilom se vyšetřuje endoskopem a histologicky verifikuje. Příznaky jsou závislé na lokalizaci, velikosti a druhu papilomu. Pokud je nádor malý způsobuje chrapot, potíže s mluvením, pokud je velký může způsobit problémy s dýcháním. Endoskopicky se jeví jako červený, květákovitý útvar. Závažnost papilomu tkví v tom, že se může zvrhnout v malignitu, a to především u dětí. Co se týká

léčby, zpravidla se papilom odstraňuje mikrochirurgicky za použití skalpelu a laseru. Konzervativní terapie zatím nepřinesla valné výsledky. Pacienti s papilomem jsou i po odstranění trvale dispenzarizováni ve foniatrické ambulanci. (Hahn, 2007)

3.2.2. Fibrom

Fibrom je vlastně polypoidní vazivový výrůstek. Nejčastěji postihuje muže ve věku 20 až 50 let. Nejčastěji vyrůstá přímo z hlasivek, ale může se objevit v kterékoliv části hrtanu. Ve většině případů způsobuje chrapot, ale k úplné afonii nevede. Roste velmi pomalu a neproniká do ostatní tkáně. Mezi fibromem a ostatní tkání je jasně ohraničená linie. Trvá dokonce několik let, než nádor vyrostе do velikosti několika milimetrů. (Hybášek, 2006)

3.3. Prekancerózy

Prekanceróza je změna struktury tkáně, která se poté stává náchylnější ke vzniku nádoru. Vzniká většinou na podkladě metaplazie, což je přeměna tkáně, nebo po zánětlivých změnách.

3.3.1. Hyperplázie a dysplázie

Dle stupně přeměny epitelu dělíme změny histologicky na **hyperplázie** (zbytnění dlaždicového epitelu) a **dysplázie** (zbytnění dlaždicového epitelu a navíc buněčná a jaderná přeměna). (Hybášek, 2006)

Tyto nálezy bývají nejčastěji zjištěny v okolí glottis, méně často v krajině supraglottické, proto je důležitý odběr biopsie pro správné stanovení diagnózy. Nejčastěji se vyskytují u kuřáků a alkoholiků. Diagnóza se určuje pomocí anamnézy, fyzikálního vyšetření a zejména po důkladném vyšetření celého dýchacího ústrojí, místního nálezu, biopsie a někdy serologie. V diferenciální diagnostice přichází v úvahu TBC, sarkoidóza nebo syfilis. (Hybášek, 1999)

Terapie je dlouhodobá a spočívá v úpravě životního stylu, životního prostředí a inhalacích léčivých roztoků. Role sestry je v tomto směru významná, neboť je to právě ona, kdo pacientům inhalace podává. Sestra by měla znát alespoň základní údaje o inhalačních přístrojích a způsobech inhalace (nosem či ústy), o složení léčiv, teplotě a délce inhalace, aby popř. mohla pacientům doporučit a vysvětlit domácí léčbu. Některé inhalátory jsou po schválení revizním lékařem hrazeny pojišťovnou a pacient je může používat doma, pokud se je naučí obsluhovat. (Dršata, 2011)

V krajním případě musí být dysplázie odstraněna chirurgicky. U některých forem dysplázií je vhodná lázeňská léčba nebo pobyt u moře. Pacienti s prekancerózami bývají trvale

dispenzarizování ve foniatrické ambulanci, pro kontrolu možného maligního zvrhnutí. Úlohu sestry spatřuji ve vyhledávání dispenzarizovaných pacientů. (Hybášek, 2006)

3.3.2. Chronická laryngitida

Laryngitis chronica patří mezi prekancerózy, neboť může být spojena s dysplastickými změnami. Příčinou chronické laryngitidy může být působení vnějších vlivů, kouření, konzumace alkoholu, nevhodné životní prostředí nebo nadměrná hlasová zátěž. Rozlišujeme dvě formy chronické laryngitidy. Forma **atrofická**, kdy jsou sliznice oschlé, a může být porucha uzávěru hlasové štěrbiny při mluvení. Forma **hypertrofická**, kdy se jedná o zbytnění hrtanových struktur na sliznici epitelu. V tomto případě se histologicky jedná o dysplázii. Čím rozsáhlejší jsou dysplastické změny, tím větší je riziko maligního zvratu. Nejčastějším příznakem chronické laryngitidy je dysfonie v různé podobě (chrapot, fonastenie, diplofonie nebo dokonce úplná afonie), dráždění ke kašli nebo kašel (většinou suchý). Pokud současně probíhá zánět hrtanu, což je jev častý, pociťuje pacient také bolesti v krku. Jelikož se jedná o chronické onemocnění, průběh bývá vleklý. Léčba chronické laryngitidy je vcelku obtížná. Nejdůležitější jsou režimová opatření, která je ne každý pacient schopen dodržovat. Především nekouřit, nekonzumovat nadměrné množství alkoholu, vyhýbat se zakouřenému a prašnému prostředí a vyvarovat se nadměrné hlasové zátěži. Co se týká konzervativní léčby chronické laryngitidy, podávají se inhalace s mukolytiky nebo kortikoidy. Vhodný je i pobyt v lázeňském zařízení. Ohraničené formy se odstraňují chirurgicky. Důsledkem chronického zánětu hrtanu může být nedobrá kvalita hlasu, foniatrická péče je tedy v tomto případě neodmyslitelná. (Hybášek, 2006)

4 Základní vyšetřovací metody

Vyšetřovací metody jsou základním krokem k odhalení závažné diagnózy – onemocnění hrtanu. Abychom zachovali komplexnost celé práce, uvádíme tuto kapitolu, ve které jsou stručně popsány specifické vyšetřovací a chirurgické metody, používané v otorinolaryngologii.

Onemocnění hrtanu zjišťujeme pomocí anamnézy od pacienta, kde nás zajímají především aktuální obtíže pacienta, rodinná a pracovní anamnéza. Dále lékař provádí fyzikální vyšetření (pohled, poslech, pohmat). Nedílnou součástí diagnostiky jsou zobrazovací, endoskopické a laboratorní metody.

4.1. Vyšetření hlasu

Hlasem a jeho poruchami se zabývá nastavbový obor otorinolaryngologie - **foniatrie**. Foniatra zajímá kvalita a kvantita hlasu. Pozoruje hlasovou šterbinu, amplitudu kmitání hlasivek, frekvence kmitů a délka kmitajícího segmentu hlasivek. Lékař pacienta sleduje při mluvení, popř. při zpěvu a hodnotí výšku, rozsah, barvu, sílu a hlasovou výdrž. Lékař hodnotí nemocného nejprve sluchem a zrakem. Sestra lékaři asistuje při speciálních vyšetřeních, při ovládání přístrojové techniky a uchování dokumentace, při pořizování videozáznamů laryngostroboskopických vyšetření, vyšetření polykacích funkcí (FEES), ev. při elektromyografii (Hybásek, 2006). Zvýšené nároky jsou kladeny při práci sestry ve foniatrické ambulanci na údržbu speciálního přístrojového vybavení (rigidní a flexibilní optika, laryngostroboskopy, apod.), což přispívá k jejich delší životnosti, která se následně odráží v ekonomické náročnosti provozu (Dršata, 2011)

K posouzení hlasových poruch přispívají diagnostická vyšetření. Diagnostická vyšetření fonačního ústrojí můžeme rozdělit na **popisná** a **funkční**. K metodám popisným můžeme zařadit laryngoskopii, laryngostroboskopii a RTG vyšetření. Co se týká funkčních metod, je to celkem obsáhlá skupina vyšetřovacích metod. Funkční vyšetřovací metody můžeme rozdělit na tři skupiny, a to na metody sloužící k vyšetření **techniky dýchání**, množství a rychlosti proudu vzduchu procházejícího glottis (pneumografie, pneumotachografie), metody používající **spektrální a akustickou analýzu**, které hodnotí kvalitu hrtanového tónu nebo celé akustické spektrum hlasu (sonografická analýza) a **elektrofyzilogické metody** (elektroglotografie – snímání změn elektrického odporu při kmitání hlasivek, změny tvaru hlasové šterbiny, elektromyografie – metoda k objasnění činnosti vnitřních hrtanových svalů. (Astl, 2012)

4.2. Fyzikální vyšetření

Při vyšetření pohledem lékař prohlédne krk a může zjistit pohyblivost hlavy a krku. Při vyšetření zrakem se lékař zaměřuje jednak na poměr horní hrany štítné chrupavky k jazylce, jednak na poměr hrtanu ke střední čáře krku. Pohledem a polknutím se vyšetřuje štítná žláza. Lékař dále zjišťuje reflexní dráždivost vchodu do hrtanu, ze kterého se vybavuje sevření hlasové štěrby a kašel. Dále lékař sleduje souměrnost, zduření, otok nebo změny na kůži (pigmentace, névy, cévní kresby apod.). (Hybášek, 1999)

Pohmatem se sleduje pohyblivost, tuhost nebo případná bolestivost hrtanu. U dětí a u štíhlých pacientů jsou hmatné drobné uzlinky. Hodnotí se jejich souměrnost, konzistence, tvar, bolestivost nebo zduření. Zduření lymfatických uzlin může znamenat zánětlivé nebo dokonce nádorové onemocnění. Na krku dále lze nahmatat pulzaci cév nebo teplotu kůže. (Hybášek, 2006)

4.3. Zobrazovací a laboratorní metody

Mezi zobrazovací metody řadíme rentgenologická vyšetření, která bývají zaměřena na krční páteř a měkké tkáně, dále CT vyšetření, magnetickou rezonanci a ultrazvuk, především ultrazvuk krku, který odhalí patologie štítné žlázy.

Z laboratorních metod jde o klasické vyšetření krve hematologické, biochemické nebo mikrobiologické. Nedílnou součástí při chirurgických výkonech je odběr biopsie k histologickému vyšetření. (Hybášek, 2006)

4.4. Laryngoskopie

Laryngoskopie je nejčastěji používaným vyšetřením v oblasti foniatrie. Můžeme jí rozdělit na laryngoskopii **přímou** a **nepřímou** nebo v současné době velmi používanou **laryngostroboskopii**, kdy se při vyšetření využívají záblesky světla.

Při fyziologickém nález jsou hlasivky bílé a lesklé. Sliznice kolem nich je nařžovělá, hladká a vlhká. Nad hlasivkami jsou vestibulární řasy. Epiglottis, aryepiglotické řasy a arytenoidní hrboly tvoří zevní obvod hrtanu. Při vyslovení samohlásky „é“ se hrtanová příklopka napřímí a hlasová štěrbina se uzavře. Lékař pozoruje souměrnost a souhyb arytenoidních hrbolů. (Hybášek, 1999)

4.4.1. Nepřímá laryngoskopie

Pomocí laryngoskopického zrcátka lékař pozoruje nitro hrtanu. Lékař vyzve pacienta k vyslovení samohlásky „é“. V průběhu vyšetření je třeba měnit sklon zrcátka a hlavy pacienta pro celkové prohlédnutí vyšetřované oblasti. V záklonu hlavy je vidět přední komisura a epiglottis. V předklonu hlavy zase zadní komisura a hypofarynx. (Zábrodský, 2008)

4.4.2. Přímá laryngoskopie

Přímá laryngoskopie se provádí v celkové anestezii. Jedná se vlastně o operační zákrok. Výhodou této metody je prostorové vidění a uvolnění obou rukou k provedení výkonu. Tato metoda využívá mikroskop nebo endoskopickou optiku. Vzniklý obraz je oproti nepřímé laryngoskopii stranově obrácený, protože lékař sedí za hlavou pacienta, nikoliv naproti pacientovi, jako je tomu u nepřímé laryngoskopie. Přímou laryngoskopii lze provádět i flexibilním laryngoskopem pouze v lokální anestezii. Flexibilní laryngoskop se zavádí nosem nebo ústy. Obraz, který vytváří je zvětšený. U přímé laryngoskopie je možné provádět videonahrávky nebo probatorní excize. (Dršata, 2011)

4.4.3. Laryngostroboskopie

Hrtanové zrcátko v současnosti nahrazuje zvětšovací laryngoskop, jenž se zavádí stejným způsobem jako zrcátko. Umožňuje videonahrávky a fotodokumentace. Zvětšovací laryngoskop je základem laryngostroboskopického vyšetření, při kterém jsou využívány periodické záblesky světla. Pomocí světelných paprsků jsou zachyceny rychlé periodické pohyby (kmitání hlasivek), které jsou pouhým okem nerozlišitelné. Lékař pozoruje jakoby zpomalený pohyb hlasivek, což mu umožní jejich důkladné prohlédnutí a odhalení případné poruchy. (Dršata, 2011)

5 Kvalita života pacientů s poruchami hlasu

Kapitolu o kvalitě života a její hodnocení zmiňujeme v této práci, neboť úzce souvisí s problematikou hlasových poruch. V závislosti na nádorovém onemocnění v oblasti hlavy a krku se kvalita života jedince mění ve všech rovinách.

Otázka kvality života byla vždy pro lidstvo ohniskem přemýšlení a inspirace. Pojem kvalita života se však začíná objevovat a zkoumat v různých vědních disciplínách až od druhé poloviny 20. století. Míra spokojenosti jedince má velký vliv na kvalitu života. (Křivohlavý, 2002)

Pokud je jedinec zdravý, šťastný a daří se mu realizovat životní plány, dá se říci, že je spokojený. Pokud člověk onemocní poruchou hlasu nebo dojde dokonce k úplné ztrátě hlasu, kvalita života klesá ve všech směrech, což potvrzují mnohé výzkumy, jež se zabývají kvalitou hlasu u nemocných s nádory v oblasti hlavy a krku.

V roce 2013 proběhla rozsáhlá studie autorů Merrill a kol., která se zaměřovala na význam hlasu v celkovém vnímání kvality života. Sběr dat byl proveden u 461 respondentů v rámci atletického závodu seniorů. Respondenti byli účastníci závodu a jejich doprovod. Jedním z hodnotících kritérií pro vybrání respondentů byl věk 50 let a více. Respondenti byli účastníci z různých částí světa. Kromě zjišťování demografických údajů, historie zdraví a nemoci byly kladeny otázky na hlasové obtíže. Konkrétně se jednalo o 9 otázek zaměřených na vnímání hlasu respondenty, např. jestli respondenti pociťují roztřesený a kostřbatý hlas, chrapot nebo diskomfort při mluvení. Dle počtu hlasových obtíží byli respondenti následně rozděleni do tří skupin, a to na respondenty zcela bez obtíží, respondenty s jedním až dvěma symptomy a na respondenty, kteří udávali shodu ve 3-5 symptomech z 9 dotazovaných. Nástrojem pro měření kvality života byl standardizovaný dotazník Short Form 36 Health Survey Quality of Life (SF- 36). Respondenti s hlasovými obtížemi měli statisticky významnou korelaci s celkovým vnímáním svého zdraví. (Merrill, 2013)

Na psychický stav pacienta významně působí i hospitalizace. Nemocný je nyní v roli pacienta a stává se předmětem péče zdravotnického personálu. Pacient může prožívat strach, stres, bolest, nejistotu nebo úzkost. K potlačení negativních pocitů je velmi důležité získání důvěry ve zdravotníky, kteří o pacienta pečují. Kučerová (2010) ve své disertační práci potvrzuje fakt, že hlasové poruchy ovlivňují psychickou a sociální stránku člověka. Na základně subjektivního hodnocení kvality hlasu lze konstatovat, že porušený hlas respondenty před léčbou handicapuje po všech stránkách a snižuje osobní kvalitu života. Po léčbě, pokud je příčina poruchy hlasu odstraněna, dochází ke snížení handicapu a zlepšení kvality života.

5.1. Hodnocení kvality života

Definice kvality života existuje několik, stejně jako způsobů jejího měření. Žádná definice kvality života ji nevystihuje jednoznačně, neboť kvalita života je hodnotou velmi individuální. Společnými znaky různých definic jsou: životní spokojenost, osobní pohoda, pocit naplnění. Světová zdravotnická organizace hodnotí kvalitu života v kontextu toho, jak člověk hodnotí své postavení v životě v závislosti na kultuře, osobních cílech, zájmech a životním stylu. Kvalitu života můžeme chápat jako míru subjektivní spokojenosti. Při podrobnějším zkoumání kvality života je nutné se zajímat o lidské potřeby a jejich uspokojování a žebříček hodnot jedince. (Svobodová, 2008)

Kvalita života se měří různými metodami. Jedná se o metody **objektivní**, kdy kvalitu života hodnotí druhá osoba, metody **subjektivní**, kdy kvalitu hodnotí daná osoba nebo metody **smíšené**. (Křivohlavý, 2002)

Z objektivních metod je nejznámější měření pomocí **Karnofského indexu**, který po hodnocení lékařem, udává celkovou zdatnost pacienta. Toto měření užívá škálu 0 - 100 %. Další škálu zabývající se zdatností pacienta vytvořila WHO. Tato škála má 4. stupně zdatnosti, přičemž: **0** znamená normální aktivitu, **1** neschopnost konat těžkou fyzickou námahu, **2** soběstačnost, ale neschopnost vykonávat zvýšenou tělesnou námahu, **3** omezená soběstačnost, **4** zcela nesoběstačný pacient. (Vorlíček, 2012)

Metoda vizuálního škálování stavu pacienta (**VAS škála**) využívá buď rovnou, nebo ve 45° stoupající úsečku, kde jsou vyznačeny dva extrémy, velmi dobrý nebo velmi špatný stav pacienta. Hodnotící zakreslí na úsečce místo, kde se pacient v daném čase nachází.

K subjektivnímu měření kvality života patří metoda **SEIQoL** (Schedule for the Evaluation of Individual Quality of Life), jenž je nejrozšířenější metodou subjektivního hodnocení kvality života. Základem této metody je strukturovaný rozhovor, během kterého se hodnotitel snaží zjistit žebříček životních hodnot pacienta. Dotazník se zaměřuje na klíčové podněty a životní cíle, např. na sociální činnost, zdraví, zaměstnání, náboženství, finance, rodinu, vzdělání, vztahy apod. (Vorlíček, 2012)

Ke smíšeným metodám hodnocení kvality hlasu patří dotazník **MANSA** (Manchester short Assesment of Quality of Life), což je způsob hodnocení kvality života, který se zaměřuje na zjišťování spokojenosti s vlastním zdravotním stavem, sociálními a rodinnými vztahy, životním prostředím, finanční situací, náboženstvím, trávením volného času nebo zaměstnáním. (Křivohlavý, 2002)

II. VÝZKUMNÁ ČÁST

VÝZKUMNÉ OTÁZKY

- 1.** Jaký typ benigních nádorů se vyskytuje v naší skupině respondentů nejčastěji?
- 2.** Jaké jsou nejčastější symptomy, pro které respondenti navštíví lékaře?
- 3.** Změní se stupeň hlasových obtíží, udávaných respondenty po léčbě?
- 4.** V jaké oblasti standardizovaného dotazníku VHI (fyzická, funkční, emoční) spatřují respondenti největší obtíže a o jaké konkrétní obtíže se jedná?

6 Metodika výzkumu

Z důvodu přehlednosti je tato kapitola rozdělena do jednotlivých podkapitol, ve kterých je popsána organizace výzkumného šetření, jak probíhal sběr dat, a charakteristika výzkumného souboru. Jedna z podkapitol je věnována dotazníkům, díky nimž byl výzkum realizován. V další podkapitole je charakterizováno zpracování dat včetně popisu použitých statistických metod.

6.1. Organizace výzkumného šetření

Ke zpracování výzkumné části práce byl použit kvantitativní, záměrný, prospektivní výzkum, který byl realizován pomocí dotazníkového šetření. Použit byl dotazník vlastní konstrukce a standardizovaný dotazník Voice Handicap Index (dále VHI) v české verzi, jenž byl respondentům rozdán před léčbou a v rozmezí 1-6 měsíců po léčbě. Před zahájením výzkumu byla provedena pilotáž u čtyř dispenzarizovaných respondentů k ověření, zda jsou otázky v dotazníku vlastní konstrukce srozumitelné a jaká je časová náročnost při vyplňování dotazníků. Vzhledem k pozitivní zpětné vazbě nebylo potřeba dotazník dále upravovat. Rozdávání dotazníků probíhalo většinou za mojí osobní účasti, ve dvou pracovních dnech v týdnu, kdy fungovala foniatrická ambulance v daném zdravotnickém zařízení. Pokud jsem se nemohla rozdávání dotazníků sama zúčastnit, požádala jsem o pomoc personál ambulance. Před oslovením respondentů, bylo lékařem provedeno foniatrické vyšetření, popř. videonahrávka při laryngostroboskopii či audiozáznam hlasu.

Výzkumné šetření bylo podpořeno projektem studentské grantové soutěže Interní grantové agentury Univerzity Pardubice č. SFSFZS_2014003.

6.2. Sběr dat

Výzkum byl schválen etickou komisí daného zdravotnického zařízení v lednu 2014. Výzkumné šetření probíhalo ve foniatrické ambulanci nemocnice krajského typu od února 2014 do března 2015.

Ve foniatrické ambulanci krajského typu bylo rozdáno celkem 65 dotazníků. Pro statistické zpracování bylo použito 50 dotazníků. Návratnost tedy činí 78 %. 15 dotazníků bylo vyřazeno pro získání pouze prvního dotazníku (před zahájením léčby), což vnímám jako největší problém při sběru dat v rámci našeho dotazníkového šetření. Rozdávání dotazníků probíhalo většinou za mojí osobní účasti, ve dvou pracovních dnech v týdnu, kdy fungovala foniatrická ambulance v daném zdravotnickém zařízení. Pokud jsem se nemohla rozdávání dotazníků

sama zúčastnit, požádala jsem o pomoc personál ambulance. Před oslovením respondentů, bylo lékařem provedeno foniatrické vyšetření, popř. videonahrávka při laryngostroboskopii či audiozáznam hlasu.

6. 3. Dotazníky

Dotazníkové šetření bylo realizováno pomocí dvou typů dotazníků.

Dotazník vlastní tvorby (viz příloha B) obsahuje otázky na identifikační údaje (pohlaví, věk, diagnóza, léčba) a 4 doplňující otázky (symptomy onemocnění, profese z hlediska zátěže hlasu, kuřáctví a požívání alkoholu u respondentů). Otázky v dotazníku jsou uzavřené a polouzavřené. Dotazník není anonymní, jsou využita identifikační data respondentů (jméno, příjmení a datum narození), a to z důvodu porovnání odpovědí s druhým dotazníkem, získaným po léčbě. Při získání těchto dat byla zachována povinnost mlčenlivosti. Standardizovaný dotazník VHI (viz příloha A) pomocí kterého respondenti subjektivně hodnotí své hlasové obtíže je rozdělen do tří oblastí (P = fyzická, F = funkční, E = emoční) a každá z oblastí obsahuje 10 otázek. Všechny otázky jsou uzavřené a respondenti vybírají nejbližší hodnotu na škále 0-4, přičemž 0 = nikdy, 1 = téměř nikdy, 2 = někdy, 3 = téměř vždy, 4 = vždy. Při vyhodnocení dotazníku se nejprve analyzují jednotlivé oblasti samostatně (součet = 0-40) a následně se z nich vytvoří celkový výsledek (součet = 0-120), který numericky vyjadřuje míru obtíží respondenta. Čím většího skóre respondent dosáhne, tím větší jsou jeho obtíže. Celkové skóre VHI pro mírnou, střední a těžkou dysfonii jsme hodnotili dle studie Jacobsonové a kolektivu (viz tabulka 14 a 15).

K výhodám dotazníkového šetření patří relativní časová i finanční dostupnost, možnost oslovení většího počtu respondentů a relativně jednoduché vyhodnocení a následná interpretace dat. Jako nevýhodu dotazníkového průzkumu vnímám neúplnost vyplnění dotazníků, a tím pádem sníženou návratnost obzvláště pokud není u výzkumu přítomen autor dotazníku osobně. Ne každý respondent je ochoten věnovat dotazníku dostatek času, a tak mohou být odpovědi zkreslené nebo nepravdivé.

6.4. Zpracování dat

Nasbíraná data byla vyhodnocena v absolutní a relativní četnosti. Odpovědi byly zpracovány v programu Microsoft Excel a následně prezentovány v tabulkách a grafech.

Vzhledem k typu dat, jsme k testování hypotéz zvolili neparametrickou statistiku. Konkrétně jsme využili Wilcoxonův párový test. Podrobnější charakteristika využití statistické metody je popsána v kapitole testování hypotéz (str. 76). Námi zvolené hypotézy byly testovány na

hladině významnosti $\alpha < 0,05$ i $\alpha < 0,01$. Získaná data byla zpracována a vyhodnocena v programu Statistical2.

6.5. Charakteristika výzkumného vzorku

Výzkumný vzorek tvoří respondenti s hlasovými obtížemi, kteří navštívili foniatickou ambulanci, a následně jim bylo diagnostikováno benigní onemocnění hrtanu. Respondenti, kteří souhlasili se zařazením do studie, ztvrdili svůj souhlas podpisem informovaného souhlasu, který je taktéž součástí výzkumu (viz příloha C). Účast byla zcela dobrovolná a respondenti mohli z výzkumu kdykoliv odstoupit. Při oslovování respondentů jsme se nesečkali se žádnou negativní reakcí, všichni oslovení respondenti dotazník ochotně vyplnili. Výzkumu se zúčastnilo 32 žen (64 %), věkového průměru 53 let a 18 mužů (36 %) průměrného věku 59 let. Celkový průměrný věk respondentů byl 55 let. Nejstarším respondentem byl osmdesátidevítiletý muž a nejmladšími respondentkami 2 ženy ve věku 22 let. Podrobnější zpracování je uvedeno v kapitole prezentace výsledků, tabulka 1 (str. 43)

7 Prezentace výsledků

Výsledky výzkumného šetření jsou uváděny v následujících tabulkách a grafech a jsou rozděleny do dvou oblastí. V první oblasti (**oblast A**) jsou vyhodnocena data dotazníku vlastní tvorby (identifikační doplňující údaje), druhá oblast (**oblast B**) hodnotí data získaná pomocí standardizovaného dotazníku VHI (jednotlivé oblasti, celkový součet). Z každé oblasti dotazníku VHI jsem vybrala 3 otázky, ve kterých zaznamenali respondenti největší obtíže, a více je rozpracovala pomocí grafů.

Oblast A

Otázka 1 a 2

Pohlaví a věk respondentů

Tabulka 1 Rozdělení respondentů dle pohlaví a věku

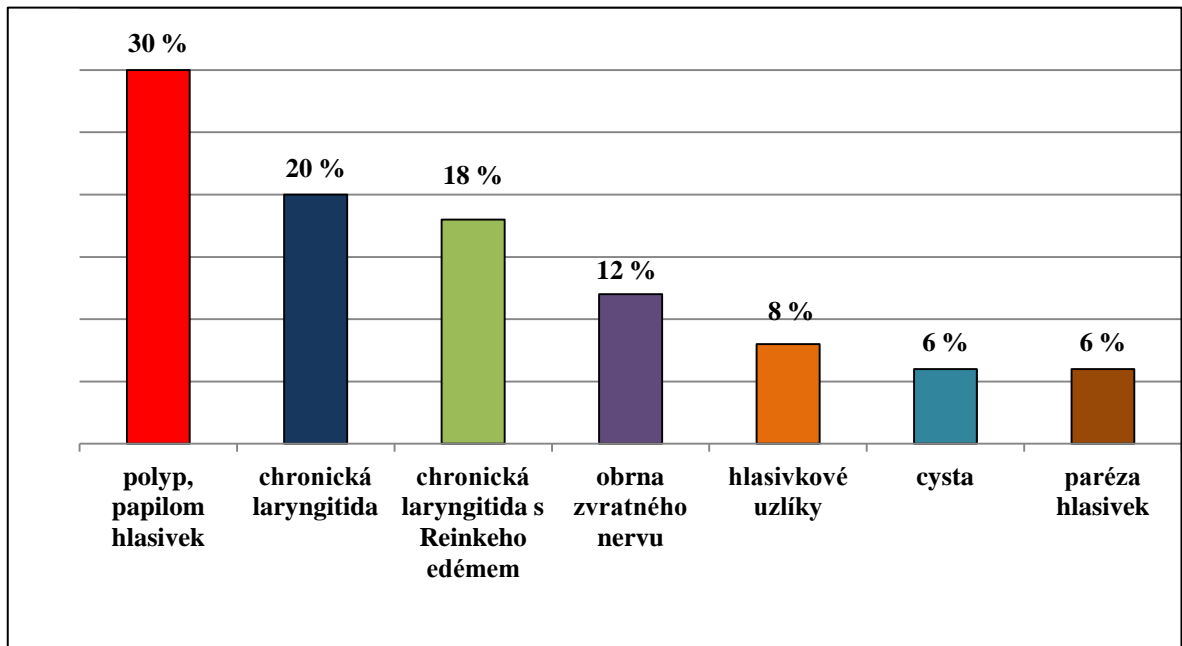
věkové kategorie	pohlaví			
	ženy		muži	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
20-30	5	16 %	0	0 %
31-40	2	6 %	4	22 %
41-50	8	25 %	1	6 %
51-60	8	25 %	4	22 %
61-70	1	3%	4	22 %
71 a více	8	25 %	5	28 %
průměrný věk	53 let		59 let	
celkový průměrný věk	55 let			

Z celkového počtu 50 respondentů (100 %) tvořilo výzkumný vzorek 32 žen (64 %) a 18 mužů (36 %). V tabulce jsou ženy a muži rozděleny dle věkových kategorií.

Nejvíce žen, a to 5 (16 %) se nacházelo ve věkové kategorii 20-30 let. V této kategorii byly i dvě nejmladší respondentky ve věku 22 let. Stejný počet, 8 žen (25 %), byl ve věkových kategoriích 41-50 let, 51-60 let a 71 a více let. Ve věku 31-40 byly dvě ženy (6 %) a kategorie 61-70 byla zastoupena jednou jednašedesátiletou ženou (3 %). Průměrný věk žen je 53 let. Co se týče mužů, nejvíce, tedy 5 (28 %), jich bylo ve věku 71 let a více. V této kategorii se nacházel i nejstarší respondent, devětaosmdesátiletý muž. Ve věkových kategoriích 31-40, 51-60 a 61-70 bylo zastoupeno po čtyřech mužích (22 %). Jeden mužský respondent spadl do kategorie 41-50 let, jednalo se o čtyřiačtyřicetiletého muže. Žádný muž z našeho výzkumu nebyl mladší 30 let. Věkový průměr mužů v našem souboru je 59 let. Celkový věkový průměr respondentů činí 55 let.

Otázka 3

Diagnóza respondentů

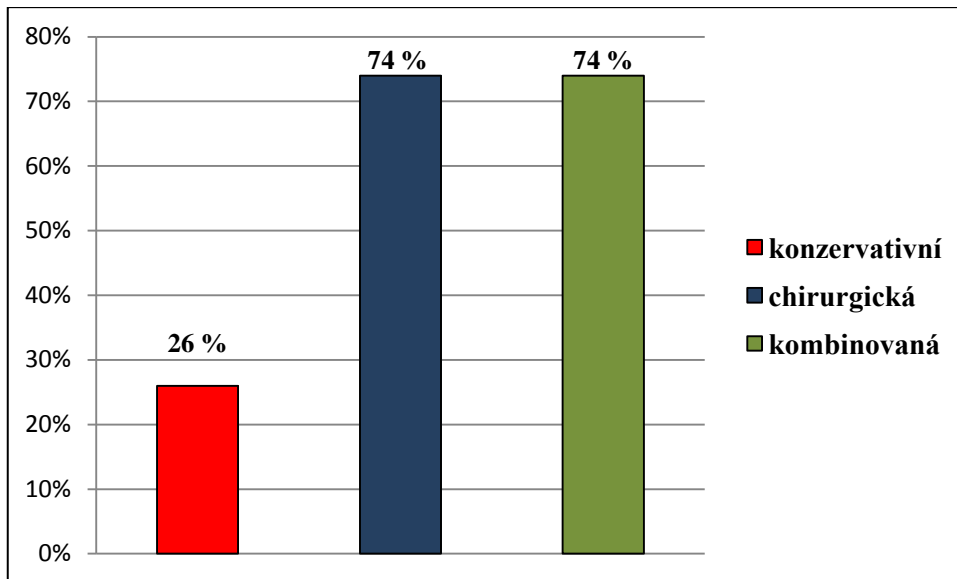


Obrázek 1 Graf znázorňující diagnózu respondentů

Na obrázku 1 vidíme zastoupení benigních nálezů v oblasti hrtanu u námi sledovaného vzorku respondentů. Nejčastější diagnózou, a to u 15 respondentů je polyp, papilom hlasivek (30 %). Chronická laryngitida byla diagnostikována deseti respondentům (20 %). Třetí nejčastější diagnózou je chronická laryngitida s Reinkeho edémem u 9 respondentů (18 %). Obrna zvratného nervu byla zjištěna u šesti respondentů (12 %). Hlasivkové uzlíky trápí 4 respondenty (8 %). 3 respondenti (6 %) mají cystu nebo parézou hlasivek.

Otázka 4

Léčba respondentů

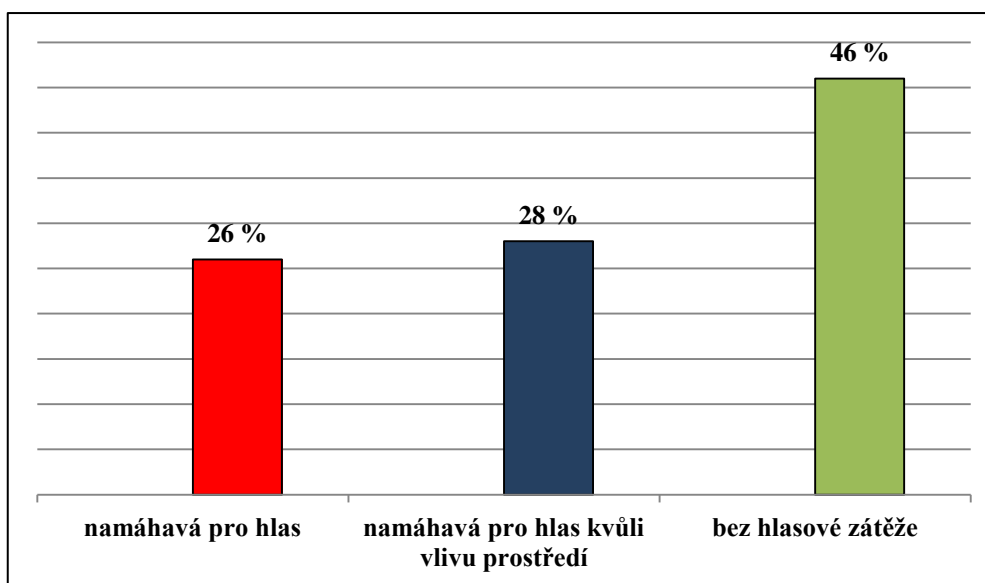


Obrázek 2 Graf znázorňující způsob léčby respondentů

V otázce 4 mě zajímalo, jaký způsob léčby byl zvolen u respondentů s benigními onemocněními hrtanu. U 37 respondentů (74 %) z celkového počtu 50 bylo indikováno chirurgické ošetření. Většinou se jednalo o přímou laryngoskopii, což je výkon v celkové anestezii. Všichni respondenti, kteří se podrobili chirurgické léčbě, podstoupili zároveň léčbu konzervativní, neboť po chirurgickém zákroku, následovalo dodržování hlasové hygieny, někdy bylo potřeba provést hlasovou reedukaci. Někteří respondenti podstoupili sérii inhalací ještě před chirurgickým zákrokem. U 37 respondentů (74 %) se tedy jedná o léčbu kombinovanou. U 13 respondentů (26 %) byl zvolen pouze konzervativní postup, a to nejčastěji inhalace s kortikoidy, hlasová reedukace nebo elektroléčba.

Otázka 5

Jaká je Vaše profese z hlediska zátěže hlasu?

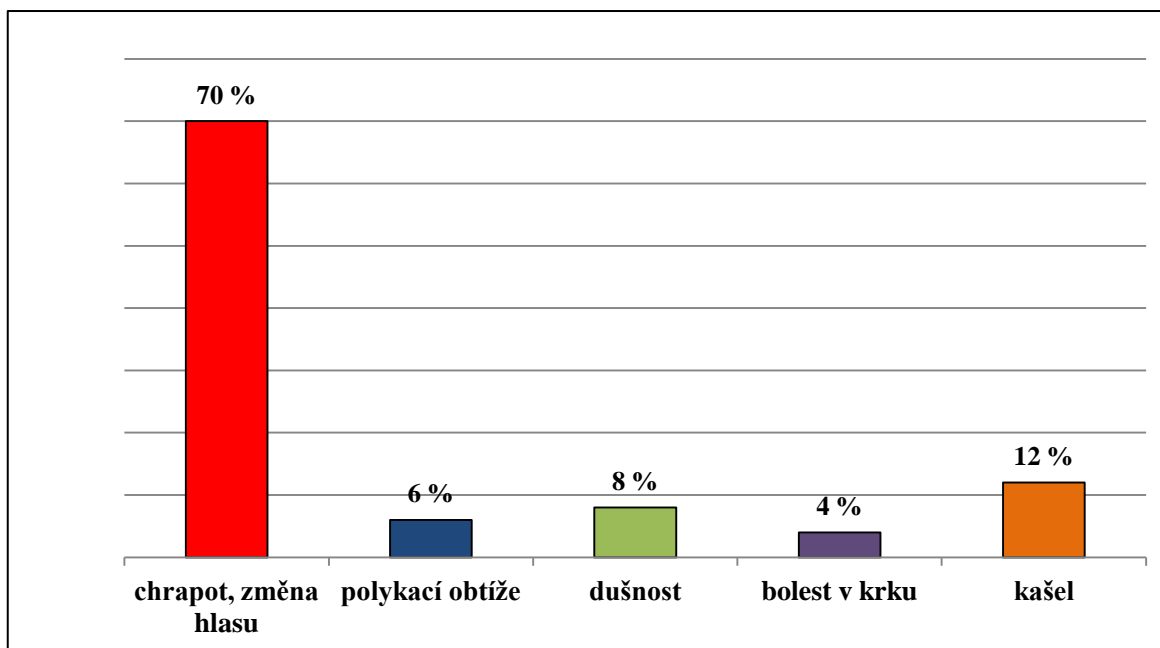


Obrázek 3 Graf znázorňující profesi respondentů z hlediska hlasové zátěže

V otázce 5 jsem zjišťovala profesi respondentů z hlediska zátěže pro hlas. 23 respondentů (46 %) uvedlo, že nevykonávají hlasově náročnou profesi. Pro 14 respondentů (28 %) je jejich profese náročná z hlediska prostředí, ve kterém pracují (hlučné, prašné nebo zakouřené prostředí). 13 respondentů (26 %) odpovědělo, že je jejich profese pro hlas namáhavá. Jedná se o hlasové profesionály nebo poloprofesionály (učitele, zpěváky, telefonisty v call- centru, prodavače). Respondenty, kteří vybrali možnost namáhavé profese pro hlas, můžeme ještě rozdělit dle jednotlivých profesí. 3 respondenty (28 %), kteří pracovali jako pedagogové, a 3 respondenty (28 %), kteří se živili zpěvem, můžeme označit za hlasové profesionály. Jedna respondentka (8 %) pracovala jako operátor v call- centru. 5 respondentů (38 %) uvedlo, že pracují jako prodavači v obchodě. Jedna respondentka (8 %) vykonává profesi ošetrovatelky v domově pro seniory.

Otázka 6

Jaké byly Vaše prvotní příznaky, které Vás přivedly k lékaři?

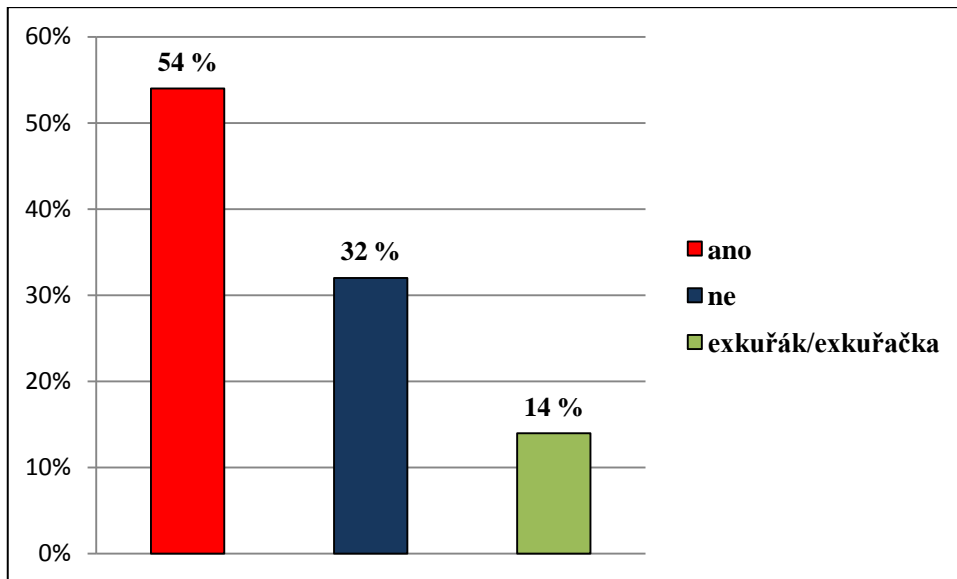


Obrázek 4 Graf znázorňující prvotní obtíže respondentů

V otázce 6 měli respondenti vybrat prvotní příznaky onemocnění. Nejvíce, a to 35 respondentů (70 %), trápil chraptot nebo změna hlasu. 6 respondentů (12 %) přivedl k lékaři kašel. 4 respondenti (8 %) uváděli jako prvotní příznak dušnost. Možnost, problémy s polykáním, vybrali 3 respondenti (6 %). 2 respondenti (4 %) vyhledali lékaře pro bolesti v krku.

Otázka 7

Kouříte?

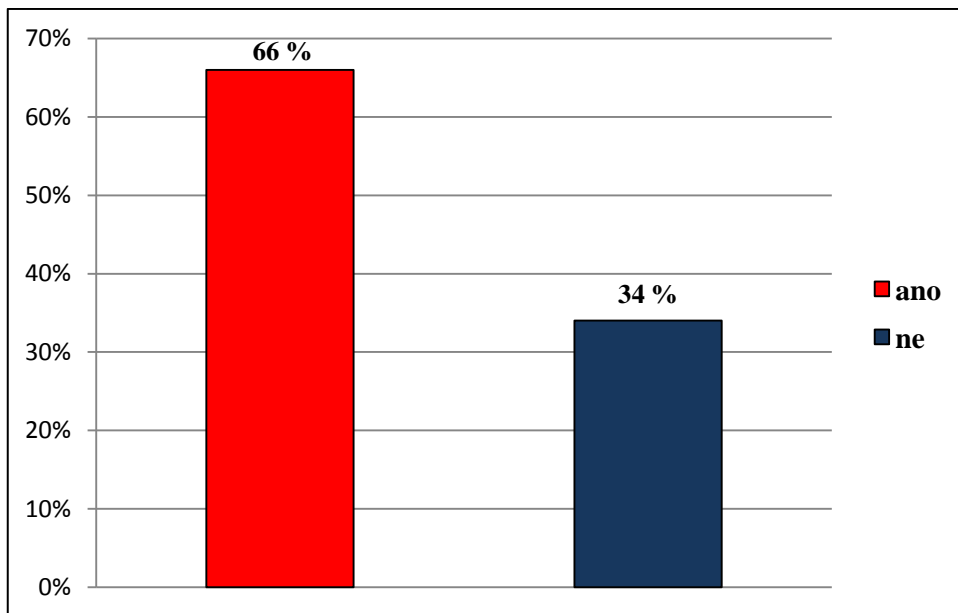


Obrázek 5 Graf znázorňující kouření respondentů

V otázce 7 jsem se respondentů tázala, zda kouří. Více než polovina respondentů, a to 27 (54 %) odpověděla, že kouří. V našem souboru je 16 respondentů nekuřáků (32 %) a 7 respondentů (14 %) kouřit přestalo.

Otázka 8

Konzumujete alkohol?



Obrázek 6 Graf znázorňující konzumaci alkoholu respondentů

Obrázek 6 znázorňuje konzumaci alkoholu u respondentů. 33 respondentů (66 %) konzumuje alkohol příležitostně, průměrně 1x měsíčně. 17 respondentů (34 %) zcela abstinuje.

Oblast B

1. Stupeň Vašich hlasových obtíží dnes?

Tabulka 2 Stupeň hlasových obtíží respondentů před léčbou a po léčbě

	před léčbou	po léčbě
žádné	0 (0 %)	23 (46 %)
mírné	6 (12 %)	15 (30 %)
střední	18 (36 %)	9 (18 %)
těžké	26 (52 %)	3 (6 %)
celkem	50 (100 %)	50 (100 %)

Z výsledků výzkumu vyplývá, že nejvíce respondentů vnímá své hlasové obtíže před léčbou jako těžké, a to 26 respondentů (52 %). 18 respondentů (36 %) trpí středními obtížemi a 6 respondentů (12 %) uvedlo mírnou míru obtíží. V tabulce můžeme vidět zlepšení obtíží respondentů po léčbě, kdy 23 respondentů (46 %) uvedlo úplné vymizení obtíží. 15 respondentů (30 %) hodnotí po léčbě své obtíže jako mírné a 9 respondentů (18 %) jako střední. U 3 respondentů se stav nezměnil, hlasové obtíže vnímají jako těžké.

2. Vyhodnocení četností odpovědí v oblasti fyzické (oblast P1-P10)

P1 Stává se mi, že mi během mluvení dochází dech.

P2 Zvuk mého hlasu se v průběhu dne mění.

P3 Stává se mi, že se mě lidé ptají, co mám s hlasem.

P4 Můj hlas zní skřípavě a vyprahle.

P5 Abych ze sebe vydal/a hlas, musím vynaložit úsilí.

P6 Stává se mi, že dopředu nevím, jak můj hlas bude znít, když promluvím.

P7 Když mluvím, snažím se měnit svůj hlas, aby zněl jinak.

P8 Mluvení mě stojí hodně úsilí.

P9 Večer je můj hlas znatelně horší než ráno.

P10 Stává se mi, že mi během mluvení hlas z ničeho nic vypoví službu.

Tabulka 3 Četnosti odpovědí respondentů (P1-P10) před léčbou

před léčbou										
Absolutní četnost						Relativní četnost				
	nikdy	téměř nikdy	někdy	téměř vždy	vždy	nikdy	téměř nikdy	někdy	téměř vždy	Vždy
P1	13	10	21	3	3	26 %	20 %	42 %	6 %	6 %
P2	3	7	18	18	4	6 %	14 %	36 %	36%	8 %
P3	1	5	20	18	6	2 %	10 %	40 %	36 %	12 %
P4	2	9	20	15	4	4 %	18 %	40 %	30 %	8 %
P5	9	8	20	6	7	18 %	16 %	40 %	12 %	14 %
P6	6	4	27	8	5	12 %	8 %	54 %	16 %	10 %
P7	24	8	11	5	2	48 %	16 %	22 %	10 %	4 %
P8	6	6	24	10	4	12 %	12 %	48 %	20 %	8 %
P9	5	3	17	14	11	10 %	6 %	34 %	28 %	22 %
P10	11	10	19	8	2	22 %	20 %	38 %	16 %	4 %

Tabulka 4 Četnosti odpovědí respondentů (P1-P10) po léčbě

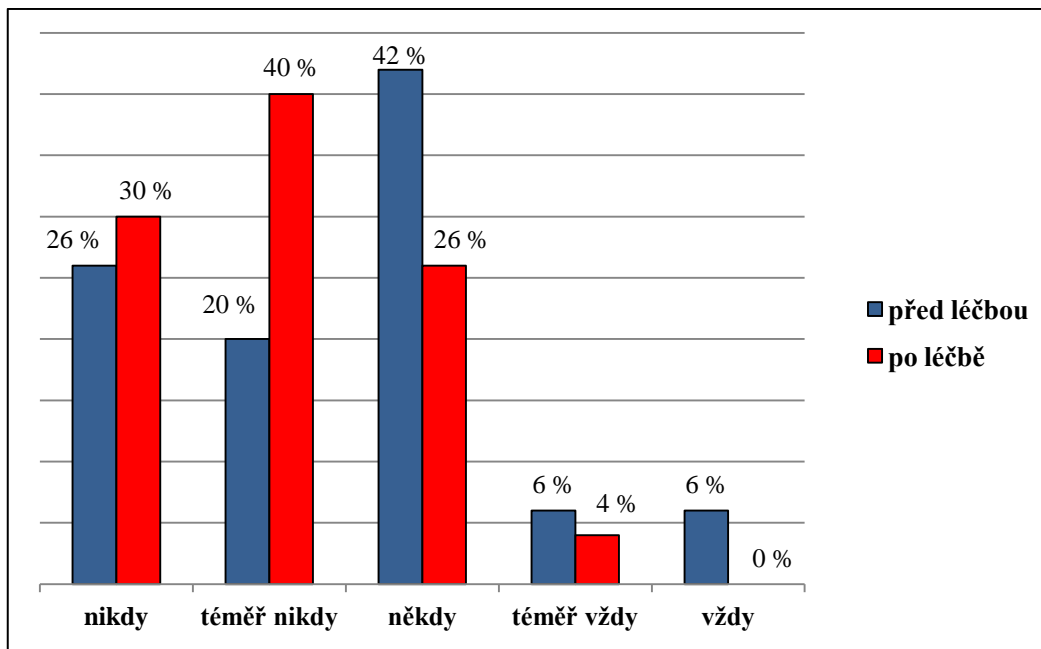
po léčbě										
Absolutní četnost						Relativní četnost				
	nikdy	téměř nikdy	někdy	téměř vždy	vždy	nikdy	téměř nikdy	někdy	téměř vždy	Vždy
P1	15	20	13	2	0	30 %	40 %	26 %	4 %	0 %
P2	18	13	15	13	1	16 %	26 %	30 %	26 %	2 %
P3	6	17	14	10	3	12 %	34 %	28 %	20 %	6 %
P4	14	10	17	7	2	28 %	20 %	34 %	14 %	4 %
P5	16	14	13	4	3	32 %	28 %	26 %	8 %	6 %
P6	10	11	22	4	3	20 %	22 %	44 %	8 %	6 %
P7	26	12	10	2	0	52 %	24 %	20 %	4 %	0 %
P8	14	16	14	5	1	28 %	32 %	28 %	10 %	2 %
P9	12	15	9	8	6	24 %	30 %	18 %	16 %	12 %
P10	18	13	15	4	0	36 %	26 %	30 %	8 %	0 %

Oblast otázek P1-P10 se zabývá hodnocením kvality hlasu z fyzického hlediska. Zkoumá, jak respondenti vnímají znělost svého hlasu, dechové obtíže při mluvení, vynechávání nebo proměnu hlasu během dne. V tabulkách vidíme četnosti odpovědí respondentů v jednotlivých otázkách před léčbou a po léčbě. Jako největší problém vnímají respondenti to, že pro vytvoření hlasu musí vynaložit velké úsilí, jsou nervózní, protože dopředu neví, jak bude jejich hlas znít, nebo mají dechové obtíže při mluvení. Dominuje také ranní zhoršení hlasu. Nejméně respondentů uvedlo, že se snaží hlas měnit, aby zněl jinak nebo, že se jim stává, že jejich hlas vypoví službu. Ve fyzické oblasti došlo ke zlepšení obtíží respondentů.

2/a Posouzení hlasových obtíží u respondentů před a po léčbě v oblasti fyzické (P)

Otázka P1

Stává si mi, že mi během mluvení dochází dech

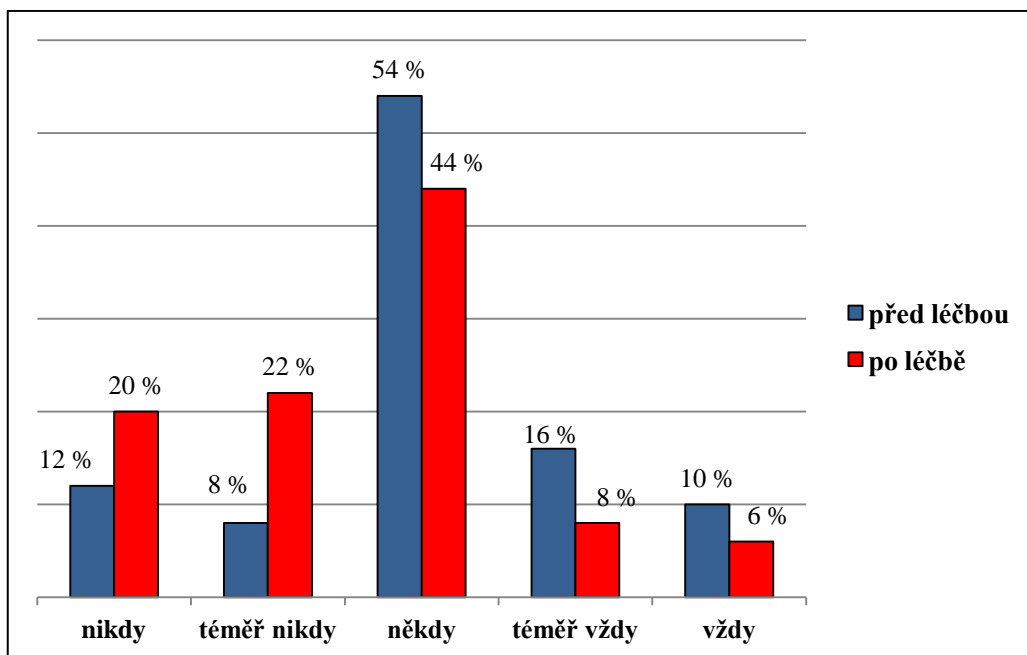


Obrázek 7 Graf znázorňující hlasové obtíže respondentů v otázce P1

Na obrázku 7 vidíme srovnání odpovědí respondentů před léčbou a po léčbě v otázce P1, která zkoumá dechové obtíže respondentů při mluvení. 13 respondentů před léčbou (26 %) uvedlo, že dechové obtíže nikdy nezaznamenali. Po léčbě tento výsledek vnímá 15 respondentů (30%). Možnost téměř nikdy vybralo před léčbou 10 respondentů (20 %), po léčbě se výsledek zvýšil na 20 respondentů (40%). Dechové obtíže někdy má 21 respondentů (42 %), po léčbě již jen 13 respondentů (26 %). Odpověď téměř vždy uvedli před léčbou 3 respondenti (6 %), po léčbě 2 respondenti (2 %). Dechové obtíže při mluvení vždy měli před léčbou 3 respondenti (6 %). Po léčbě již žádný respondent vždy dechové obtíže neudával. Můžeme tedy usoudit, že se dechové obtíže respondentů po léčbě výrazně zlepšily.

Otázka P6

Stává se mi, že dopředu nevím, jak bude můj hlas znít, když promluvíím

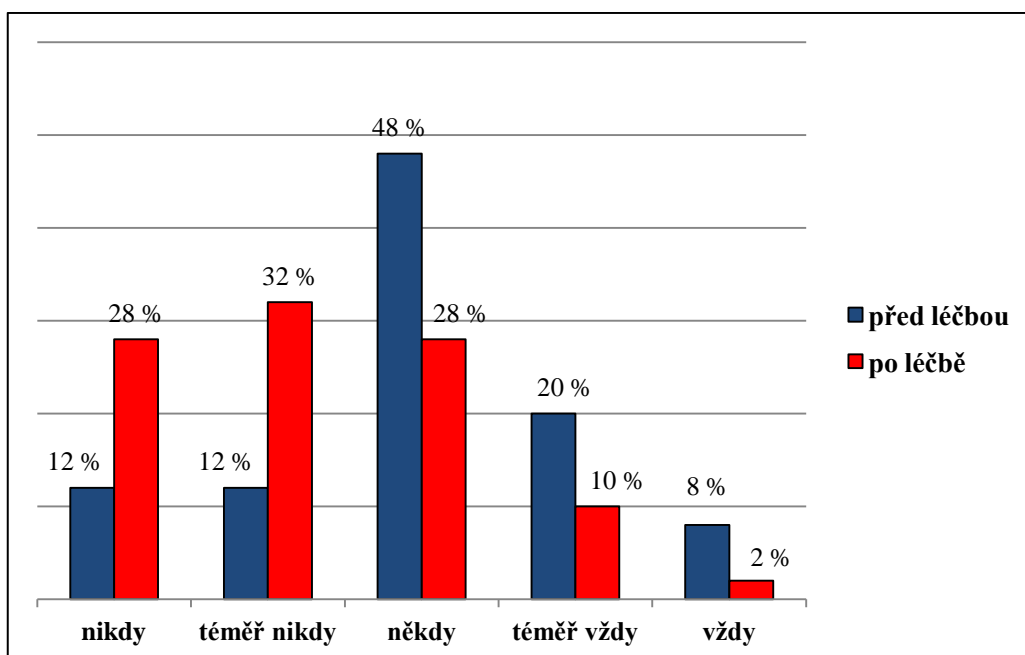


Obrázek 8 Graf znázorňující hlasové obtíže respondentů v otázce P6

Otázka P6 zkoumala, zdali se respondentům stává, že dopředu neví, jak bude jejich hlas znít. Nejvíce respondentů před i po léčbě vybralo odpověď někdy, a to před léčbou 27 respondentů (54 %) a po léčbě 22 respondentů (44 %). Možnost téměř vždy byla před léčbou volena 8 respondenty (16 %), po léčbě ji udávali 4 respondenti (8 %). 6 respondentů (12 %) před léčbou a 10 respondentů (20 %) po léčbě tento problém nezaznamenalo nikdy. Téměř nikdy tyto obtíže netrápili 4 respondenty (8 %) před léčbou a 11 respondentů (22 %) po léčbě. Odpověď vždy uvedlo před léčbou 5 respondentů (10 %), po léčbě ji uváděli pouze 3 respondenti (6 %). Můžeme tedy říci, že hlasové obtíže respondentů byly po léčbě zlepšeny i v této otázce.

Otázka P8

Mluvení mě stojí hodně úsilí



Obrázek 9 Graf znázorňující hlasové obtíže respondentů v otázce P8

Otázka P8 zjišťovala, zda respondenty mluvení stojí hodně úsilí. Většina respondentů uvedla odpověď někdy, a to před léčbou 24 respondentů (48 %) a po léčbě 14 respondentů (28 %). Stejný počet respondentů uvedl před léčbou možnost nikdy a téměř nikdy, a to 6 respondentů (12 %). Po léčbě možnost nikdy uvedla 14 respondentů (28 %), možnost téměř nikdy 16 respondentů (32 %). Odpověď téměř vždy byla nejbližší 10 respondentům (20 %) před léčbou a 5 respondentům (10 %) po léčbě. Velké úsilí při tvorbě hlasu musí vždy vynaložit 4 respondenti (8 %) před léčbou a 1 respondent (2 %) po léčbě. Tato otázka opět ukazuje na úspěšnost léčby u respondentů.

3. Vyhodnocení četností odpovědí v oblasti funkční (oblast F1-F10)

F1 Stává se mi, že můj hlas lidé špatně slyší.

F2 V hlučném prostředí mi lidé špatně rozumějí.

F3 Moje rodina mě špatně slyší, když na ně doma zavolám.

F4 Kvůli potížím s hlasem požívám telefon méně často než bych chtěl/a.

F5 Kvůli potížím s hlasem se raději vyhýbám situacím, kdy bych měl/a mluvit ve skupině lidí.

F6 Kvůli potížím s hlasem mluvím méně často s přáteli, sousedy či rodinou.

F7 Lidé mě při rozhovoru často žádají, abych jim něco zopakoval/a.

F8 Potíže s hlasem mě omezují v osobním a společenském životě.

F9 Kvůli potížím s hlasem se cítím vyloučen/a, když si ostatní povídají.

F10 Mé potíže s hlasem mají nepříznivý dopad na mé výdělky.

Tabulka 5 Četnosti odpovědí respondentů (F1-F10) před léčbou

před léčbou										
	Absolutní četnost					Relativní četnost				
	nikdy	téměř nikdy	někdy	téměř vždy	vždy	nikdy	téměř nikdy	někdy	téměř vždy	vždy
F1	3	11	26	7	3	6 %	22 %	52 %	14 %	6 %
F2	1	8	23	11	7	2 %	16 %	46 %	22 %	14 %
F3	7	7	28	6	2	14 %	14 %	56 %	12 %	4 %
F4	21	10	13	3	3	42 %	20 %	26 %	6 %	6 %
F5	11	10	18	8	3	22 %	20 %	36 %	16 %	6 %
F6	14	13	20	2	1	30 %	26 %	40 %	4 %	2 %
F7	9	8	25	8	0	18 %	16 %	50 %	16 %	0 %
F8	11	9	22	6	2	22 %	18 %	44 %	12 %	4 %
F9	22	8	17	1	2	44 %	16 %	34 %	2 %	4 %
F10	39	3	6	2	0	78 %	6 %	12 %	4 %	0 %

Tabulka 6 Četnosti odpovědí respondentů (F1-F10) po léčbě

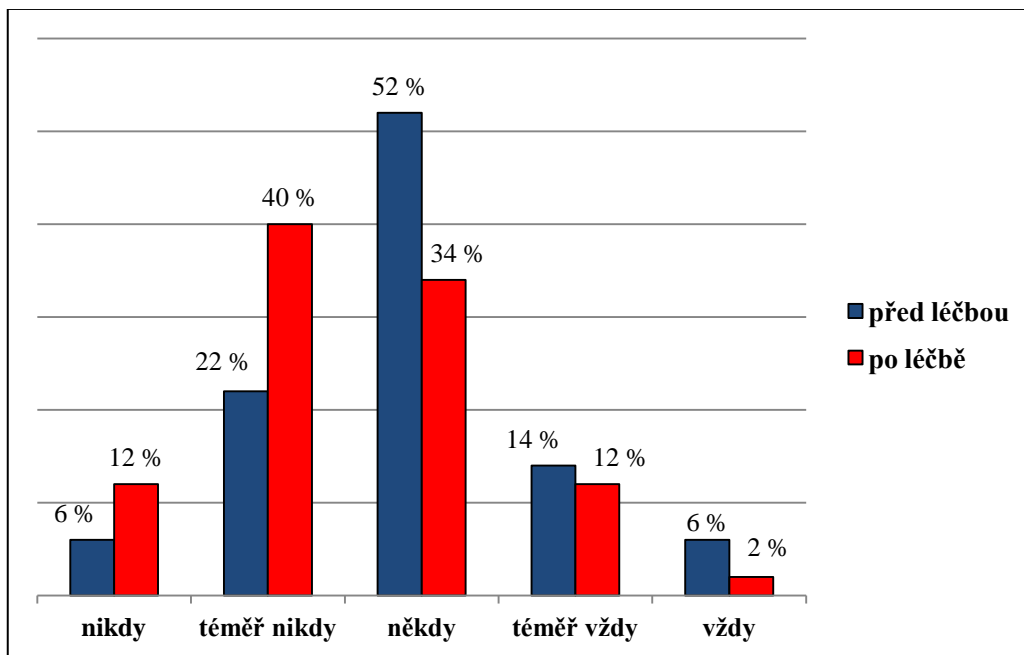
po léčbě										
Absolutní četnost						Relativní četnost				
	nikdy	téměř nikdy	někdy	téměř vždy	vždy	nikdy	téměř nikdy	někdy	téměř vždy	vždy
F1	6	20	17	6	1	12 %	40 %	34 %	12 %	2 %
F2	8	15	18	6	3	16 %	30 %	36 %	12 %	6 %
F3	9	17	21	3	0	18 %	34 %	42 %	6 %	0 %
F4	25	13	8	2	2	50 %	26 %	16 %	4 %	4 %
F5	14	16	15	4	1	28 %	32 %	30 %	8 %	2 %
F6	20	12	17	1	0	40 %	24 %	34 %	2 %	0 %
F7	14	10	23	3	0	28 %	20 %	46 %	6 %	0 %
F8	15	13	19	2	1	30 %	26 %	38 %	4 %	2 %
F9	24	10	15	1	0	48 %	20 %	30 %	2 %	0 %
F10	42	4	4	0	0	84 %	8 %	8 %	0 %	0 %

Oblast otázek F1-F10 hodnotí hlasové obtíže respondentů na úrovni funkční. Zabývá se především slyšitelností a srozumitelností hlasu při telefonování, ve společnosti nebo v běžných hovorech s rodinou nebo sousedy a zjišťuje, zda tyto obtíže respondenty omezují v osobním a společenském životě. Ve skupině respondentů před léčbou dominuje problém se slyšitelností a srozumitelností jejich hlasu. Jako další velký problém vnímají, že po nich lidé často chtějí, aby zopakovali, co říkali. Nejmenší problém respondenti spatřují ve vlivu kvality hlasu na jejich profesi. Respondenti nemají pocit, že hlasové obtíže mají vliv na jejich výdělků. Domnívám se, že tuto kladnou možnost volila většina respondentů ve starobním důchodu. Většina respondentů také uvedla, že se necítí vyloučení ze společnosti, když si ostatní povídají. Můžeme říci, že v oblasti funkční u respondentů také došlo ke zlepšení hlasových obtíží po léčbě.

3/a Posouzení hlasových obtíží u respondentů před a po léčbě v oblasti funkční (F)

Otázka F1

Stává se mi, že můj hlas lidé špatně slyší

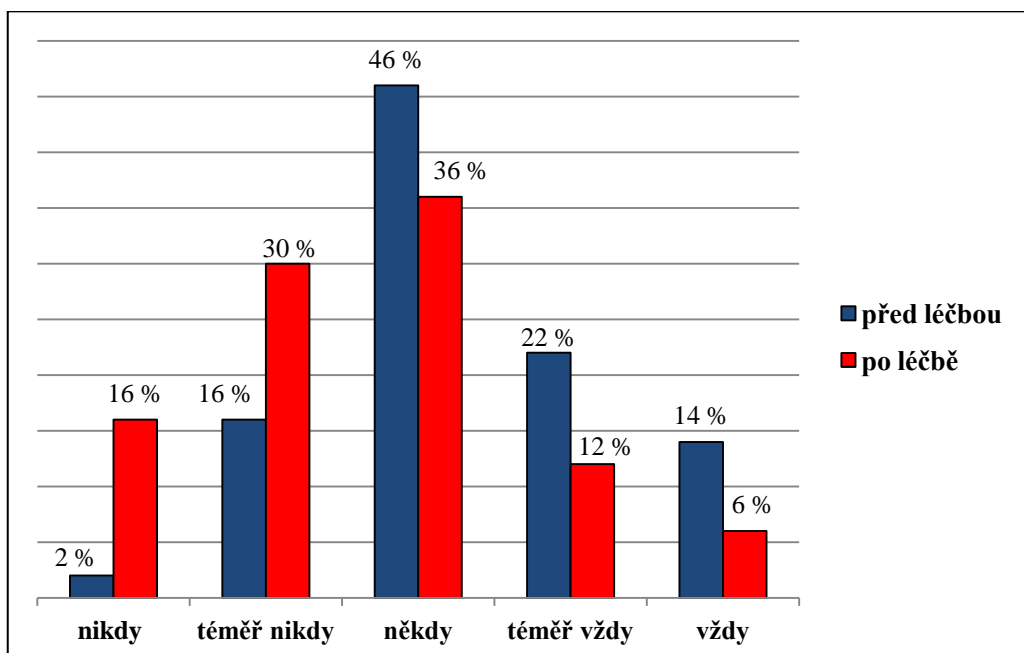


Obrázek 10 Graf znázorňující hlasové obtíže respondentů v otázce F1

V obrázku 10 vidíme, jak respondenti posuzují slyšitelnost svého hlasu. Nejvíce respondentů, a to 26 (52 %) před léčbou odpovědělo, že se jim někdy stává, že lidé špatně slyší jejich hlas. Po léčbě tuto možnost volilo 17 respondentů (34 %). 7 respondentů (14 %) před léčbou a 6 respondentů (12 %) po léčbě trápí tyto obtíže téměř vždy. 3 respondenti (6 %) před léčbou trpí tímto pocitem vždy, po léčbě již jen 1 respondent (2 %). Možnost téměř nikdy zvolilo před léčbou 11 respondentů (22 %), po léčbě jejich počet vzrostl na 20 respondentů (40 %). 3 respondenti (6 %) před léčbou vybrali tvrzení, že je horší slyšitelnost hlasu netrápí nikdy, po léčbě tuto možnost uvedlo 6 respondentů (12 %). Z dosažených výsledků vyplývá, že hlasové obtíže respondentů byly v této otázce zlepšeny.

Otázka F2

V hlučném prostředí mi lidé špatně rozumějí

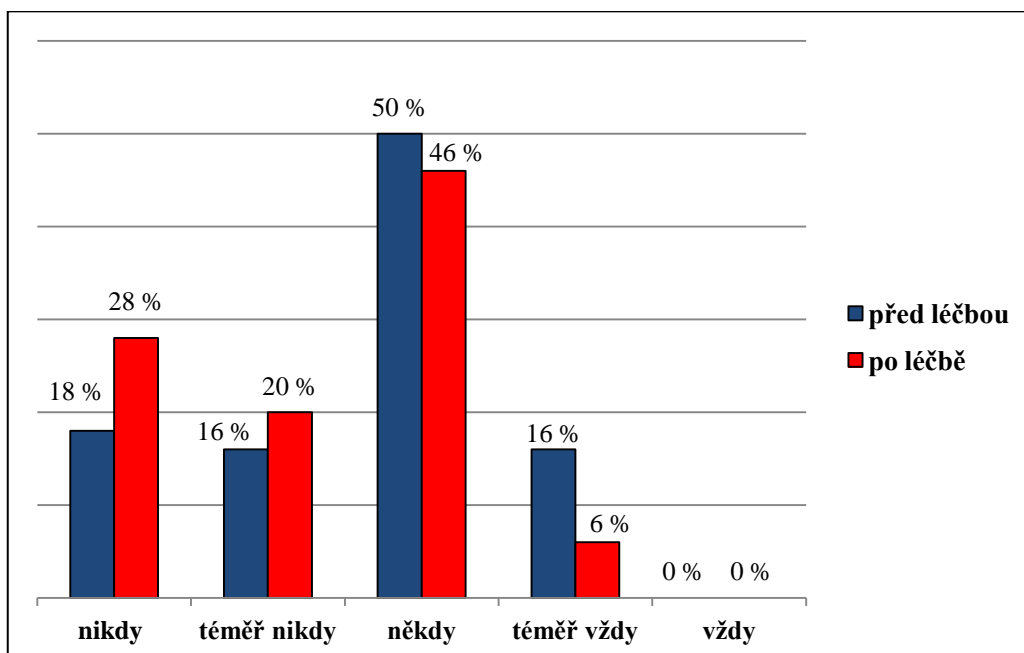


Obrázek 11 Graf znázorňující hlasové obtíže respondentů v otázce F2

Otázka F2 se zabývala srozumitelností hlasu respondentů v hlučném prostředí. Většina respondentů, a to 23 respondentů (46 %) před léčbou a 18 respondentů (36 %) po léčbě uvedla možnost někdy. Odpověď téměř vždy zvolilo před léčbou 11 respondentů (22 %), po léčbě již jen 6 respondentů (12 %). 7 respondentů (14 %) před léčbou trápí srozumitelnost jejich hlasu vždy. Po léčbě počet respondentů, kteří vybrali odpověď vždy, klesl na 3 (6 %). 8 respondentů (16 %) před léčbou a 15 respondentů (30 %) po léčbě nepocítuje problém se srozumitelností hlasu téměř nikdy. S odpovědí nikdy se ztotožňuje 1 respondent (2 %) před léčbou a 8 respondentů (16 %) po léčbě. Na základě porovnání odpovědí respondentů můžeme říci, že hlasové obtíže spojené se srozumitelností hlasu byly po léčbě zlepšeny.

Otázka F7

Lidé mě při rozhovoru často žádají, abych jim něco zopakoval/a



Obrázek 12 Graf znázorňující hlasové obtíže respondentů v otázce F7

V otázce F7 respondenti určovali, jak moc je trápí, když okolí chce, aby zopakovali, co říkali. 25 respondentů (50 %) před léčbou a 23 respondentů (46 %) po léčbě zvolilo odpověď někdy. Téměř vždy tento problém trápí 8 respondentů (16 %) před léčbou. Po léčbě tuto možnost volili 3 respondenti (6 %). 8 respondentů (16 %) před léčbou a 10 respondentů (20 %) po léčbě se ztotožňuje s odpovědí téměř nikdy. 9 respondentů (18 %) před léčbou netrpí tímto problémem nikdy, po léčbě počet respondentů, kteří volili tuto možnost, vzrostl na 14 respondentů (28 %). Možnost vždy nevybral žádný respondent před, ani po léčbě. Opět můžeme říci, že obtíže respondentů byly po léčbě zlepšeny. Respondenti po léčbě vnímají svůj hlas jako hlasitější a srozumitelnější.

4. Vyhodnocení četností odpovědí v oblasti emoční (oblast E1-E10)

E1 Kvůli potížím s hlasem jsem nervózní, když mám s někým mluvit.

E2 Zdá se mi, že můj hlas je lidem nepříjemný.

E3 Zdá se mi, že ostatní mé potíže s hlasem nechápu.

E4 Potíže s hlasem mi způsobují rozladění, rozčilení, nespokojenost.

E5 Kvůli potížím s hlasem jsem méně podnikavý/á, společenský/á.

E6 Kvůli potížím s hlasem se cítím znevýhodněn/a, hendikepován/a.

E7 Rozčiluje mě, když mě lidé žádají, abych opakoval/a, co jsem říkal/a.

E8 Cítím se trapně, když mě lidé žádají, abych opakoval/a, co jsem říkal/a.

E9 Kvůli potížím s hlasem se cítím neschopný.

E10 Stydím se za své potíže s hlasem.

Tabulka 7 Četnosti odpovědí respondentů (E1-E10) po léčbě

před léčbou										
	Absolutní četnost					Relativní četnost				
	nikdy	téměř nikdy	někdy	téměř vždy	vždy	nikdy	téměř nikdy	někdy	téměř vždy	vždy
E1	10	7	17	10	6	20 %	14 %	34 %	20 %	12 %
E2	12	10	16	9	3	24 %	20 %	32 %	18 %	6 %
E3	11	7	20	10	2	22 %	14 %	40 %	20 %	4 %
E4	9	11	20	10	0	18 %	22 %	40 %	20 %	0 %
E5	14	9	16	9	2	28 %	18 %	32 %	18 %	4 %
E6	9	10	17	11	3	18 %	20 %	34 %	22 %	6 %
E7	8	6	17	15	4	16 %	12 %	34 %	30 %	8 %
E8	9	7	18	14	2	18 %	14 %	36 %	28 %	4 %
E9	9	11	14	12	4	18 %	22 %	28 %	24 %	8 %
E10	7	15	11	12	5	14 %	30 %	22 %	24 %	10 %

Tabulka 8 Četnosti odpovědí respondentů (E1-E10) po léčbě

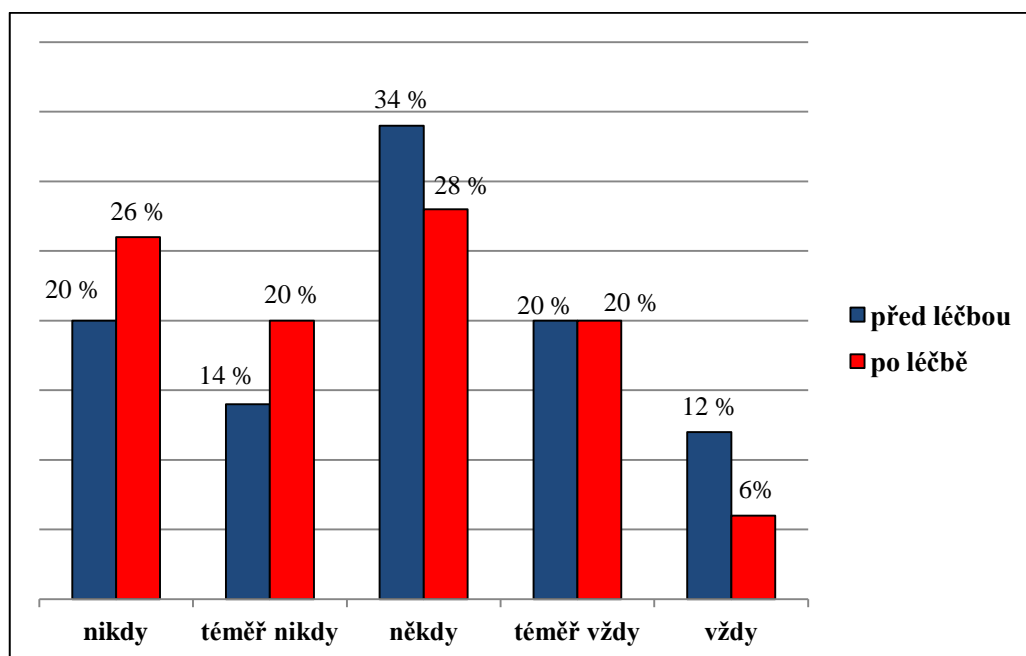
po léčbě										
Absolutní četnost						Relativní četnost				
	nikdy	téměř nikdy	někdy	téměř vždy	vždy	nikdy	téměř nikdy	někdy	téměř vždy	vždy
E1	13	10	14	10	3	26 %	20 %	28 %	20 %	6 %
E2	14	12	12	10	2	28 %	24 %	24 %	20 %	4 %
E3	16	12	15	5	2	32 %	24 %	30 %	10 %	4 %
E4	16	16	11	6	1	32 %	32 %	22 %	12 %	2 %
E5	19	9	13	7	2	38 %	18 %	26 %	14 %	4 %
E6	12	13	14	10	1	24 %	26 %	28 %	20 %	2 %
E7	11	8	17	13	1	22 %	16 %	34 %	26 %	2 %
E8	10	8	21	11	0	20 %	16 %	42 %	22 %	0 %
E9	12	14	14	9	1	24 %	28 %	28 %	18 %	2 %
E10	9	17	12	8	4	18 %	34 %	24 %	16 %	8 %

Oblast E1-E10 zjišťuje hlasové obtíže respondentů z hlediska emočního. Hodnotí tedy pocity respondentů s hlasovými obtížemi. Nejvíce respondentů trápí nervozita při hovorech ve společnosti, jsou méně společenští a podnikaví. Respondenty rozčiluje, že jejich hlas není tak zvučný a proto je okolí často žádá, aby opakovali, co říkali. Někteří respondenti se dokonce za svůj hlas stydí. Nejmenší problémy z hlediska emočního vnímají respondenti v tom, že okolí nechápe jejich obtíže a staví se k nim negativně. Menšina respondentů uvedla, že se kvůli obtížím s hlasem cítí trapně nebo neschopně. Na základě získaných výsledků je zjevné, že se obtíže respondentů po léčbě změnilo k lepšímu.

4/a Posouzení hlasových obtíží u respondentů před a po léčbě v oblasti emoční (E)

Otázka E1

Kvůli potížím s hlasem jsem nervózní, když mám s někým mluvit

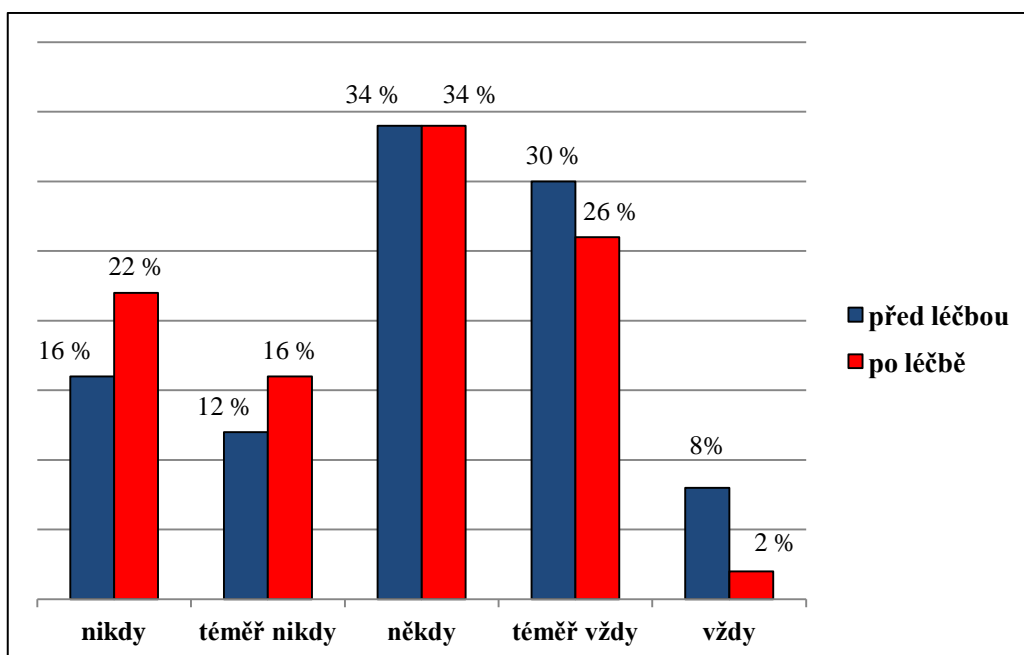


Obrázek 13 Graf znázorňující hlasové obtíže otázky E1

Otázka E1 vyjadřuje nervozitu respondentů, když je čeká rozhovor. 17 respondentů (34 %) před léčbou a 14 respondentů (28 %) po léčbě zvolilo přirovnání někdy. 10 respondentů (20 %) před i po léčbě trpí tímto problémem téměř vždy. 6 respondentů (12 %) před léčbou bylo před rozhovorem nervózních vždy, po léčbě jejich počet klesl na 3 respondenty (6 %). Možnost nikdy volilo před léčbou 10 respondentů (20 %), po léčbě 13 respondentů (26 %). Nervozita při komunikaci téměř nikdy netrápila 7 respondentů (14 %) před léčbou a 10 respondentů (20 %) po léčbě. Z uvedeného grafu vyplývá, zlepšení hlasových obtíží respondentů po léčbě.

Otázka E7

Rozčiluje mě, když mě lidé žádají, abych opakoval/a, co jsem říkala

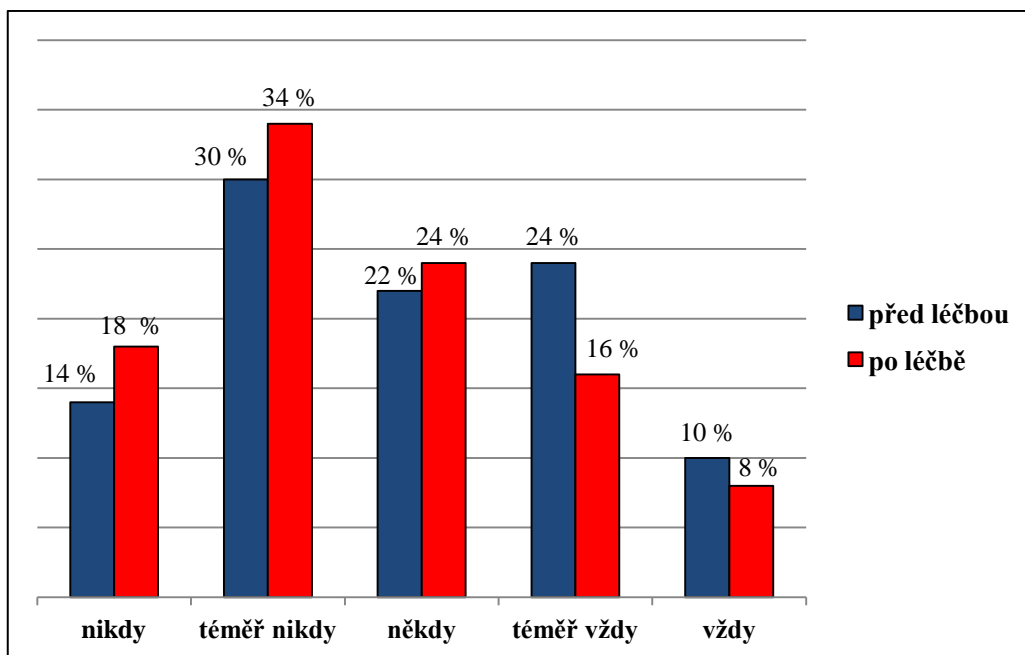


Obrázek 14 Graf znázorňující hlasové obtíže otázky E7

Otázka E7 se hodnotí rozčilení respondentů, když po nich okolí chce, aby zopakovali, co říkali. 17 respondentů (34 %) vybralo přirovnání někdy, a to před i po léčbě. 15 respondentů (30 %) před léčbou a 13 respondentů (26 %) po léčbě tento problém pociťuje téměř vždy. Vždy bojují s rozčilením 4 respondenti (8 %) před léčbou a 1 respondent (2 %) po léčbě. Odpověď nikdy zvolilo 8 respondentů (16 %) před léčbou a 11 respondentů (22 %) po léčbě. 6 respondentů (12 %) před léčbou a 8 respondentů (16 %) po léčbě nerozčiluje, když mají opakovat, co říkali téměř nikdy. Hlasové obtíže respondentů po léčbě byly prokazatelně zlepšeny i v této otázce.

Otázka E10

Stydím se za své potíže s hlasem



Obrázek 15 Graf znázorňující hlasové obtíže otázky E10

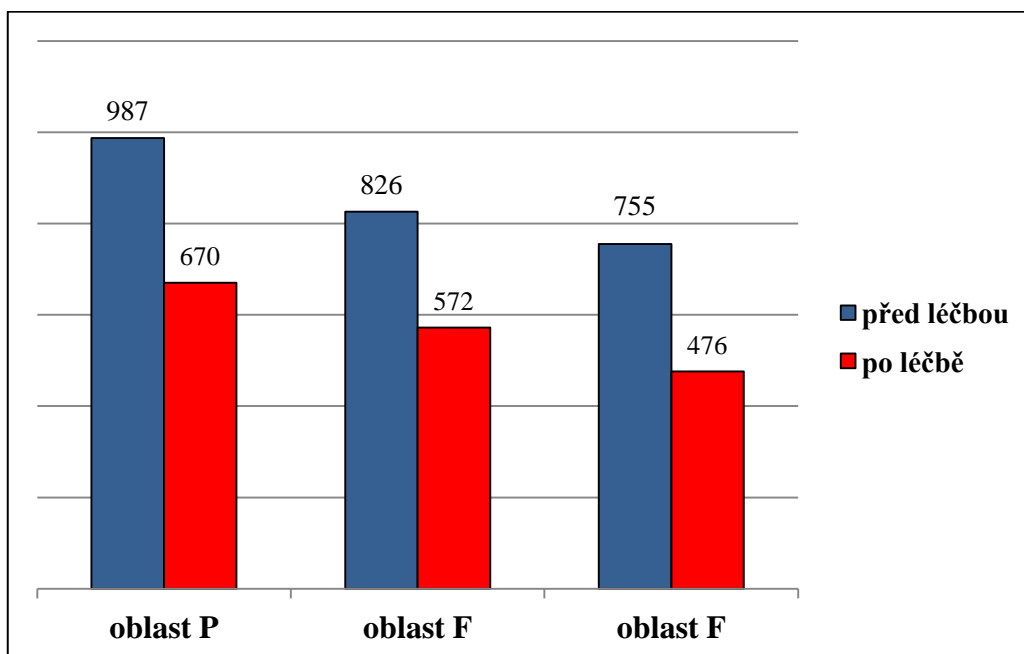
Otázka E10 zkoumala, zda se respondenti stydí za své potíže s hlasem. 12 respondentů (24 %) před léčbou uvedlo, že se za svůj hlas stydí téměř vždy. Po léčbě jejich počet klesl na 8 respondentů (16 %). 5 respondentů (10 %) před léčbou a 4 respondenti (8 %) po léčbě udávali tento problém vždy. Odpověď někdy vybralo 11 respondentů (22 %) před léčbou a 12 respondentů (24 %) po léčbě. Se stydlivostí za svůj hlas nemá nikdy problém 7 respondentů (14 %) před léčbou a 9 respondentů (18 %) po léčbě. Možnost téměř nikdy si zvolilo 15 respondentů (30 %) před léčbou a 17 respondentů (34 %) po léčbě. Účinnost léčby se potvrdila i v této otázce. Problémy se studem za svůj hlas byly zlepšeny.

5. Celkový souhrn hodnot dosažených v dotazníku VHI

Zatímco v předchozích tabulkách byly hodnoceny četnosti odpovědí jednotlivých otázek ve třech oblastech dotazníku VHI, zde jsou uvedena data získaná součtem bodů jednotlivých oblastí, kdy odpověď nikdy = 0, téměř nikdy = 1, někdy = 2, téměř vždy = 3, vždy = 4, a celková hodnota VHI 30. Data jsou následně převedena do grafu pro lepší přehlednost.

Tabulka 9 Celkový souhrn dle součtu bodů VHI dotazníku

	Před léčbou	Po léčbě
Oblast P	986	670
Oblast F	826	572
Oblast E	755	476
VHI 30	2567	1718



Obrázek 16 Graf znázorňující celkový souhrn hodnot dle součtu bodů dotazníku VHI

V tabulce i grafu vidíme, že největší obtíže spatřovali respondenti v oblasti fyzické (P), kde součet odpovědí před léčbou činí 986 bodů. V oblasti funkční (F) je součet bodů před léčbou 826. Nejmenší problémy vidí respondenti v oblasti emoční (E), kdy je součet před léčbou 755 bodů. Celkový součet všech oblastí (VHI30) je 2567 bodů před léčbou. Po léčbě došlo

k poklesu obtíží ve všech oblastech. V oblasti fyzické po léčbě součet bodů činí 670, což je rozdíl 316 bodů oproti stavu před léčbou. V oblasti fyzické k největšímu poklesu obtíží respondentů po léčbě, oproti stavu před léčbou. V oblasti funkční (F) po léčbě je součet dosažených bodů 572, rozdíl je tedy 254 bodů. V oblasti emoční součet bodů po léčbě činí 476 bodů. Rozdíl oproti stavu před léčbou je 279 bodů. V oblasti emoční je druhý největší rozdíl bodů mezi obtížemi před léčbou a po léčbě. Celkový součet všech oblastí (VHI30) po léčbě je 1718 bodů. Celkový rozdíl všech oblastí mezi obtížemi před léčbou a po léčbě činí 849 bodů.

6. Vyhodnocení hodnot VHI dotazníku

Tabulka 10 Vypočítané hodnoty VHI před léčbou a po léčbě (1. -25. respondent)

respondenti	Před léčbou				Po léčbě			
	P	F	E	VHI 30	P	F	E	VHI 30
1	10	22	23	55	11	18	22	51
2	14	5	11	30	7	5	9	21
3	10	6	6	22	6	4	0	10
4	16	15	21	52	13	11	8	32
5	14	22	24	60	7	20	20	47
6	30	23	20	73	22	20	17	59
7	17	16	12	45	10	10	6	26
8	13	21	35	69	10	17	30	57
9	21	16	18	55	16	12	8	36
10	12	11	7	30	9	10	5	24
11	18	15	21	54	16	13	19	48
12	24	17	24	65	20	12	20	52
13	10	13	4	27	7	5	1	13
14	26	12	4	42	22	9	3	34
15	13	11	14	38	9	5	4	18
16	30	19	24	73	29	15	11	55
17	17	14	12	43	6	10	9	25
18	28	7	5	40	14	12	6	32
19	7	8	13	28	4	2	3	9
20	15	31	5	51	10	20	0	30
21	8	10	14	32	11	5	7	23
22	12	14	5	31	8	12	3	23
23	25	21	33	79	20	14	17	51
24	26	25	22	73	20	21	14	55
25	16	10	7	33	16	13	3	32

Tabulka 11 Vypočítané hodnoty VHI před a po léčbě (26. -50. respondent)

respondenti	Před léčbou				Po léčbě			
	P	F	E	VHI30	P	F	E	VHI30
26	35	30	27	92	22	9	14	45
27	19	11	2	32	11	3	0	14
28	12	10	19	41	6	6	11	23
29	23	22	17	62	15	7	4	26
30	23	14	16	53	9	11	5	25
31	20	19	25	64	12	17	17	46
32	17	10	13	40	13	6	10	29
33	17	17	19	53	13	10	6	29
34	21	23	19	63	12	9	10	31
35	28	14	5	47	9	7	3	19
36	16	15	12	43	12	12	8	32
37	30	20	25	75	24	20	18	62
38	26	16	15	57	16	7	5	28
39	21	23	11	55	21	17	9	47
40	16	30	19	65	12	21	13	46
41	23	18	10	51	18	11	4	33
42	17	5	6	28	4	2	4	10
43	19	10	9	38	10	6	4	20
44	12	14	7	33	7	2	5	14
45	25	17	9	51	15	14	14	43
46	16	25	18	59	13	12	5	30
47	26	27	18	71	15	20	13	48
48	32	9	6	47	11	5	4	20
49	22	19	16	57	8	14	7	29
50	38	24	28	90	20	14	21	55

Tabulka 12 Rozdíly hodnot VHI dotazníku před a po léčbě (1. -25. respondent)

Rozdíly hodnot před léčbou a po léčbě				
respondenti	P	F	E	VHI 30
1	-1	4	1	4
2	7	0	2	9
3	4	2	6	12
4	3	4	13	20
5	7	2	4	13
6	8	3	3	14
7	7	6	6	19
8	3	4	5	12
9	5	4	10	19
10	3	1	2	6
11	2	2	2	6
12	4	5	4	13
13	3	8	3	14
14	4	3	1	8
15	4	6	10	20
16	1	4	13	18
17	11	4	3	18
18	14	-5	-1	8
19	3	6	10	18
20	5	11	5	21
21	-3	5	7	9
22	4	2	2	8
23	5	7	16	28
24	6	4	8	18
25	0	-3	4	1

Tabulka 13 Rozdíly hodnot VHI dotazníku před a po léčbě (26. -50. respondent)

Rozdíly hodnot před léčbou a po léčbě				
respondenti	P	F	E	VHI 30
26	13	21	13	47
27	8	8	2	18
28	6	4	8	18
29	8	15	13	36
30	14	3	11	28
31	8	2	8	18
32	4	4	3	11
33	4	7	13	24
34	9	14	9	32
35	19	7	2	28
36	4	3	4	11
37	6	0	7	13
38	10	9	10	29
39	0	6	2	8
40	4	9	6	19
41	5	7	6	18
42	13	3	2	18
43	9	4	5	18
44	5	12	2	19
45	10	3	-5	8
46	3	13	13	29
47	11	7	5	23
48	21	4	2	27
49	14	5	9	29
50	18	10	7	35

Ve výše uvedených tabulkách 10 a 11 (z důvodu velikosti jsou tabulky rozděleny vždy na polovinu respondentů) můžeme vidět vyhodnocení součtu odpovědí každé z oblastí u každého respondenta a celkový součet VHI30 před léčbou a po léčbě. Respondenti mohli získat v každé z oblastí 0-40 bodů. Celkový výsledek potom může dosahovat maximálně 120 bodů. Žádný z 50 respondentů nedosáhl plného počtu bodů.

Nejvyšší součet bodů byl u respondenta č. 26, a to 35 v oblasti fyzické, 30 v oblasti funkční a 27 v oblasti emoční. Celkový součet bodů před léčbou potom činí 92 bodů. Po léčbě se hlasové obtíže tohoto respondenta výrazně zlepšily. V oblasti fyzické dosáhl 22 bodů, v oblasti funkční 9 bodů a v oblasti emoční 14 bodů. Celkový součet po léčbě byl 45 bodů.

Nejnižší součet bodů získal 3. respondent, a to 10 bodů v oblasti fyzické a 6 bodů v oblasti funkční i emoční. Celkový součet bodů před léčbou je 22. Po léčbě činil součet bodů téhož respondenta 6 bodů v oblasti fyzické, 4 v oblasti funkční a 0 v oblasti emoční. Celkový součet bodů po léčbě činil 10 bodů.

V tabulkách 12 a 13 jsou zaznamenány rozdíly hodnot v jednotlivých oblastech dotazníku a v celkovém součtu všech tří oblastí (VHI30).

Můžeme říci, že u žádného z respondentů nedošlo ke zhoršení obtíží po léčbě v celkovém součtu hodnot VHI, pouze u některých z respondentů došlo k mírnému zhoršení v jednotlivých oblastech (zobrazeno jako minusové body v tabulce 12 a 13).

Při hodnocení efektivity léčby jsou za statisticky významné, u jednoho pacienta, považovány posuny v celkovém skóre VHI30 o 18 a více bodů. V jednotlivých oblastech je to potom o 8 a více bodů. Čím větší je rozdíl hodnot, tím úspěšnější je léčba. (Švec, 2009)

V naší skupině respondentů lze považovat posun v léčbě za statisticky významný dle výše uvedených kritérií u 30 respondentů (60 %). 20 respondentů (40 %) nedosáhlo rozdílu více než 18 bodů, takže u nich nelze efektivitu léčby považovat za statisticky významnou. Přesto můžeme říci, že subjektivně vnímané hlasové obtíže všech respondentů byly po léčbě zlepšeny.

7. Rozdělení hlasových obtíží respondentů dle součtů hodnot VHI dotazníku

Tabulka 14 Střední hodnoty (směrodatné odchylky) pro celkové skóre VHI a jeho části dle Jacobson a kol. (1997)

část VHI	Stupeň hlasových obtíží		
	mírné	střední	Těžké
fyzická	10,07 (1,99)	12,41 (1,38)	18,3 (1,50)
funkční	15,54 (1,97)	18,63 (1,37)	22,78 (1,48)
emoční	8,08 (2,31)	13,33 (1,61)	20,3 (1,74)
VHI celkem	33,69 (5,60)	44,37 (3,88)	61,39 (4,21)

Tabulka 15 Vypočítané střední hodnoty pro celkové skóre VHI a jeho části v našem výzkumném souboru před a po léčbě

Části VHI	Před léčbou	Po léčbě
Fyzická	19,72	13,02
Funkční	16,52	11,14
Emoční	15,01	9,18
VHI celkem	51,34	33,34

Ve výše uvedené tabulce jsme vypočítali střední hodnoty pro jednotlivé oblasti a celkový součet VHI v našem souboru před léčbou a po léčbě a následně je porovnali se standardizovaným hodnocením dle Jacobson (viz tabulka 14).

Na základě těchto vypočítaných hodnot a jejich následnému porovnání s tabulkou výše, můžeme říci, že v oblasti fyzické lze obtíže respondentů před léčbou označit za těžké. V oblasti funkční se obtíže před léčbou pohybovaly mezi mírnými a středními a v oblasti emoční mezi středními a těžkými. Dle celkového skóre VHI před léčbou se míra obtíží respondentů pohybuje mezi středně těžkou a těžkou. Jak můžeme v tabulce vidět, po léčbě došlo ke zlepšení ve všech oblastech. V oblasti fyzické se posunula míra obtíží respondentů na střední dle hodnocení Jacobson. V oblasti funkční a emoční můžeme považovat obtíže respondentů po léčbě za střední až mírné. Celkový součet VHI po léčbě značí mírnou míru obtíží.

V následující tabulce jsou respondenti rozděleni dle stupně hlasových obtíží, tedy dle součtu jednotlivých oblastí VHI dotazníku, před léčbou a po léčbě. Vycházíme z hodnocení stupně hlasových obtíží dle součtu bodů v jednotlivých oblastech standardizovaného dotazníku VHI, kdy 0-30 bodů = mírné obtíže, 31-60 bodů = středně těžké obtíže a 61-120 bodů = těžké obtíže.

Tabulka 16 Dělení hlasových obtíží respondentů dle celkového součtu VHI před a po léčbě

Hlasové obtíže respondentů	před léčbou	po léčbě
mírné (0-30)	9 (18 %)	25 (50 %)
střední (31-60)	29 (58 %)	24 (48 %)
těžké (61-120)	12 (24 %)	1 (2 %)
celkem	50 (100 %)	50 (100 %)

V tabulce můžeme vidět, že nejvíce, a to 29 respondentů (58 %) před léčbou mělo dle celkového součtu VHI střední hlasové obtíže. 12 respondentů (24 %) před léčbou mělo dle VHI těžké obtíže. U 9 respondentů před léčbou (18 %) byly hlasové obtíže mírné. V rozmezí 1-6 měsíců po léčbě byly hlasové obtíže respondentů dle VHI vnímány u poloviny, tedy 25 respondentů (50 %) jako mírné. 24 respondentů (48 %) po léčbě mělo obtíže střední. U jednoho respondenta (2 %) po léčbě přetrvávaly dle hodnocení VHI obtíže těžké.

8. Testování hypotéz

Při testování hypotéz bylo naším cílem ověřit, zda se po zvolené léčbě změní stupeň hlasových obtíží subjektivně udávaných respondenty a dále subjektivní vnímání hlasových obtíží respondentů, hodnocených pomocí dotazníku VHI v celkovém součtu, oproti stavu před léčbou.

Vzhledem k typu nasbíraných dat (ordinální hodnoty vzniklé převodem slovního hodnocení na body) jsme zvolili neparametrický typ testování. Hypotézy byly testovány pomocí Wilcoxonova párového testu.

Wilcoxonův párový test je využívanou statistickou metodou při hodnocení párových pokusů, kdy sledovaná veličina nemusí odpovídat Gaussovu normálnímu rozložení. Wilcoxonův párový test je využíván pro porovnávání dvou měření provedených u jednoho výběrového souboru. Zpravidla se porovnávají hodnoty před a po pokusném zásahu, např. sledování stejné proměnné u stejné skupiny respondentů před a po léčbě. Test nejprve zjišťuje rozdíly mezi hodnotami, které mohou být kladné, záporné nebo nulové a následně je porovnává s kritickou tabulkovou hodnotou a zvolenou hladinou významnosti.

Následující hypotézy byly testovány na hladině významnosti $\alpha < 0,05$ i $\alpha < 0,01$.

(Neubaeur, 2012)

První pracovní hypotéza vychází ze subjektivního hodnocení stupně hlasových obtíží respondentem před léčbou a po léčbě (viz tabulka 2, str. 51)

Pracovní hypotéza 1: Hlasové obtíže subjektivně vnímané respondenty se po léčbě zlepší. Respondenti budou udávat nižší stupeň obtíží než před léčbou.

H₀ Mezi subjektivním vnímáním hlasových obtíží respondentů před léčbou a po léčbě není statisticky významný rozdíl.

H_A Mezi subjektivním vnímáním hlasových obtíží respondentů před léčbou a po léčbě je statisticky významný rozdíl.

W = 0 (v testovaném souboru se v tomto případě nenachází žádné záporné hodnoty)

W_{kritická} (tabulková hodnota pro n=50 a hladinu významnosti $\alpha = 0,05$) = 434

W_{kritická} (tabulková hodnota pro n=50 a hladinu významnosti $\alpha = 0,01$) = 373

W hodnota (0) < W_{kritická} pro $\alpha = 0,05$ (434), i než W_{kritická} pro $\alpha = 0,01$ (373), což znamená, že **zamítáme H₀ ve prospěch H_A**. Podařilo se nám tedy prokázat statisticky významný rozdíl mezi stupněm hlasových obtíží respondentů před a po léčbě. Léčba tedy má vliv na zlepšení hlasových obtíží pacientů. Hlasové obtíže respondentů se po léčbě zlepšily.

$$W_+ + W_- = \frac{n \cdot (n + 1)}{2}$$

Obrázek 17 Vzorec pro zjednodušený výpočet Wilcoxonova testu

Obrázek dostupný z WWW: <<http://cit.vfu.cz/statpotr/POTR/Teorie/Predn4/Wilcoxon.htm>>.

Druhá testovaná hypotéza vychází z hodnocení celkového součtu VHI dotazníku hodnoceného jednotlivými respondenty (viz tabulka 10 a 11)

Pracovní hypotéza 2: Hlasové obtíže respondentů se po léčbě zlepšily ve všech oblastech VHI dotazníku (oblast fyzická, funkční, emoční).

H₀: Mezi hlasovými obtížemi respondentů udávaných před léčbou a po léčbě není statisticky významný rozdíl v celkovém součtu VHI dotazníku.

H_A: Mezi hlasovými obtížemi respondentů udávaných před léčbou a po léčbě je statisticky významný rozdíl v celkovém součtu VHI dotazníku.

$W_+ = 0$ (kladné hodnoty v souboru) $W_- = 1275$ (záporné hodnoty v souboru)

Testovací hodnota W je menší číslo z hodnot W_+ a W_- , v tomto případě $W = 0$.

$W_{\text{kritická}}$ (tabulková hodnota pro $n=50$ a hladinu významnosti $\alpha = 0,05$) = 434

$W_{\text{kritická}}$ (tabulková hodnota pro $n=50$ a hladinu významnosti $\alpha = 0,01$) = 373

W hodnota ($0 < W_{\text{kritická}}$ pro $\alpha = 0,05$ (434), i než $W_{\text{kritická}}$ pro $\alpha = 0,01$ (373), což znamená, že **zamítáme H₀ a platí H_A**. Touto hypotézou jsme ověřovali, zda se hlasové obtíže respondentů se po léčbě zlepšily. Podařilo se nám prokázat, že je statisticky významný rozdíl mezi vnímáním hlasových obtíží respondentů před a po léčbě v celkovém součtu hodnot VHI. Léčba tedy má vliv na zlepšení hlasových obtíží respondentů. Hlasové obtíže se po léčbě zlepšily.

8 Diskuze

V období od ledna 2014 do dubna 2015 bylo ve foniatické ambulanci daného zdravotnického zařízení, kde probíhalo naše výzkumné šetření, ošetřeno celkem 470 pacientů, kterým bylo následně diagnostikováno některé z benigních onemocnění hrtanu. Z toho bylo 288 žen a (61 %) 182 mužů (39 %). Z Celkového počtu 50 respondentů našeho výzkumu bylo 32 žen (64 %) a 18 mužů (36 %). Zastoupení respondentů dle pohlaví v našem výzkumném souboru odpovídá rozdělení pacientů (muži, ženy) ošetřených ve foniatické ambulanci zdravotnického zařízení.

Ve studii Bernardové (2010), jež se zabývala hodnocením kvality hlasu u pacientů s benigními onemocněními hrtanu, byl výzkumný soubor tvořen 12 ženami (57 %) a 9 muži (43 %). Zastoupení mužů a žen v našem souboru respondentů a pacientů ošetřených ve foniatické ambulanci daného zdravotnického zařízení se liší od údajů uváděných v odborné literatuře, že benigní onemocnění hrtanu postihuje více muže (Astl, 2012). Vzhledem k malému počtu a nerovnoměrnému rozložení respondentů ve výzkumném souboru, nemůžeme tento fakt potvrdit nebo vyvrátit. Výsledky proto považují spíše za informativní.

Průměrný věk žen v našem výzkumu je 53 a mužů 59 let. Celkový průměrný věk respondentů v našem výzkumu je 55 let.

Bernardová (2010) ve své studii udává nejvíce respondentů ve věkovém rozmezí 50-70 let. Tyto výsledky lze považovat také za informativní.

Výzkumná otázka 1

Jaký typ benigních nádorů se vyskytuje v naší skupině respondentů nejčastěji?

K první výzkumné otázce se vztahuje obrázek 1 v kapitole 7 (s. 45). Respondentům byl nejčastěji diagnostikován polyp nebo papilom hlasivek, a to u 15 respondentů (30 %). Dršata (2011) ve své publikaci uvádí, že papilom je nejčastěji se vyskytujícím pravým benigním nádorem hrtanu. U 10 respondentů (20 %) byla zjištěna chronická laryngitida. Třetí nejčastější diagnózou u našich respondentů je chronická laryngitida s Reinkeho edémem, a to v 9 případech (18 %). Obrna zvrtného nervu byla zjištěna u šesti respondentů (12 %). Hlasivkové uzlíky trápily 4 respondenty (8 %) a 3 respondenti (6 %) trpěli cystou nebo

parézou hlasivek. Obdobné výsledky vycházejí z výzkumného šetření Bernardové, jež pomocí dotazníku VHI hodnotila hlasové obtíže respondentů s benigními onemocněními hrtanu. Tento výzkum probíhal v roce 2009/2010 ve stejném zařízení a účastnilo se jej 21 respondentů. Nejčastější diagnózou v jejím výzkumu byla chronická laryngitida, u 5 respondentů (24 %). Druhou nejčastější diagnózou byl papilom hlasivek u 4 respondentů (19 %). U tří respondentů (14 %) byla diagnostikována chronická laryngitida s přítomností polypu. (Bernardová, 2010)

V období od srpna 2005 do února 2011 probíhal na klinice otorinolaryngologie ve zdravotnickém zařízení fakultního typu v jihomoravském kraji výzkum MUDr. Petra Staňka. Tento výzkum se zaměřoval na hodnocení hlasových obtíží pomocí dotazníku VHI po operaci a následné hlasové reedukaci u pacientů s benigními onemocněními hrtanu. Výzkum tvořilo 132 respondentů. Nejčastější diagnózou v tomto výzkumu byly hlasivkové uzlíky, a to u 48 respondentů (36 %), následovaly hlasivkové polypy (43; 33 %), chronická laryngitida ve 28 případech (21 %) a cysta hlasivek u 13 respondentů (10 %). (Staněk, 2012)

Výsledky tohoto výzkumného šetření potvrzují teoretické poznatky literatury, že hlasivkové polypy a chronická laryngitida se v populaci vyskytují nejčastěji ze všech benigních onemocnění hrtanu.

Souvislost mezi chronickou laryngitidou a polypem je velmi častá, neboť polyp většinou vzniká v důsledku dlouhodobých zánětlivých změn, které jsou neléčenou chronickou laryngitidou způsobeny. (Hybášek, 2006).

Rizikovým chováním respondentů se zabývala otázka 7 a 8 v dotazníku vlastní konstrukce. Na obrázku 5 (kapitola 7, s. 49) můžeme vidět, že naprostá většina respondentů kouří (27; 54 %). 16 respondentů nikdy nekouřilo (32 %) a 7 respondentů kouřit přestalo (14 %). Co se týče konzumace alkoholu, 33 respondentů (66 %) konzumuje alkohol příležitostně, což znamená průměrně 1x měsíčně a 17 respondentů (34 %) zcela abstinuje.

V kompetencích nejen lékaře, ale i všeobecné sestry ve foniatrické ambulanci je edukovat pacienty o rizikovém chování, které může vést až ke vzniku maligního onemocnění, např. poradit respondentovi poradnu pro odvykání kouření. (Dršata, 2011)

Nejčastější diagnózou v našem výzkumném souboru je polyp, papilom hlasivek. Tento výsledek potvrzuje i odborná literatura, kde se uvádí, že papilom je nejčastějším benigním nádorem. (Astl, 2012, Dršata, 2011, Hahn, 2007)

Výzkumná otázka 2

Jaké jsou nejčastější symptomy, pro které respondenti navštíví lékaře?

Prvotní symptomy onemocnění respondentů jsou znázorněny na obrázku 4 v kapitole 7 (s. 48). Nejvíce respondentů (35; 70 %) trápil chrapot nebo změna hlasu. 6 respondentů (12 %) vyhledalo lékaře pro kašel. 4 respondenti (8 %) uváděli jako prvotní příznak dušnost. Možnost problému s polykáním vybrali 3 respondenti (6 %). 2 respondenti (4 %) vyhledali lékaře pro bolesti v krku.

V odborné literatuře se můžeme dočíst, že nejčastějším prvotním projevem benigních nádorů jsou změny hlasu. Může se jednat o různé typy dysfonie až po úplnou afonii. Většinou je prvním příznakem obtíží, pro který pacienti vyhledají odborného lékaře déle trvající chrapot. Naše výsledky tento fakt potvrzují. (Astl, 2012, Dršata, 2011)

Respondenti Bernardové (2010) vyhledávali lékaře nejčastěji rovněž pro chrapot.

Jednoznačně můžeme říci, že nejčastějším symptomem benigních onemocnění hrtanu v naší skupině respondentů je změna hlasu (chrapot). Výsledek výzkumu se shoduje s odbornou literaturou (Hahn, 2007, Hybášek, 2006), kde se uvádí změny hlasu jako první příznak onemocnění. Pro tento symptom se pacienti obrací na lékařskou pomoc nejčastěji.

Výzkumná otázka 3

Změní se stupeň hlasových obtíží, udávaných respondenty po léčbě?

Naším dalším výzkumným záměrem bylo zjistit, zda se změní subjektivní vnímání hlasových obtíží respondentů po zvolené léčbě. Z důvodu nízkého počtu respondentů jsme respondenty nerozdělovali při vyhodnocování stupně hlasových obtíží na respondenty, kteří podstoupili léčbu chirurgickou nebo kombinovanou a na respondenty, kteří se podrobili pouze léčbě konzervativní.

Stupeň subjektivních hlasových obtíží hodnotí první otázka VHI dotazníku (viz kapitola 7, tab. 2, s. 51). Respondenti vybírají na škále 0-3, kde žádné obtíže = 0, mírné obtíže = 1, střední obtíže = 2, těžké obtíže = 3.

Nejvíce respondentů (26; 52 %) vnímalo své hlasové obtíže před léčbou jako těžké, 18 respondentů (36 %) trpělo středními obtížemi a 6 respondentů (12 %) uvádělo mírnou míru obtíží. V tabulce můžeme pozorovat výrazné zlepšení obtíží respondentů po léčbě, kdy

23 respondentů (46 %) uvedlo úplné vymizení obtíží. 15 respondentů (30 %) hodnotilo po léčbě své obtíže jako mírné a 9 respondentů (18 %) jako střední. U 3 respondentů nedošlo ke zlepšení stavu, hlasové obtíže vnímají stále jako těžké. Dle výsledků můžeme usuzovat zlepšení hlasových obtíží respondentů. Pro potvrzení, jsme tento předpoklad statisticky otestovali neparametrickým Wilcoxonovým testem, který přinesl následující výsledek:

W- hodnota $(0) < \alpha (0,05)$ i $< \alpha (0,01)$. Rozdíl mezi vnímáním hlasových obtíží respondentů před léčbou a po léčbě je statisticky významný. Hlasové obtíže, dle subjektivního hodnocení respondentů, se po léčbě zlepšily.

Dalším hodnocením stupně hlasových obtíží je standardizované hodnocení dle součtu hodnot dotazníku VHI dle Jacobsonové (tab. 14, s. 74). Na základě tohoto hodnocení, jsme vypočítali střední hodnoty jednotlivých oblastí a celkového součtu VHI v našem výzkumném souboru a s hodnocením dle Jacobsonové je porovnali, a rozdělili tak hlasové obtíže respondentů na mírné, střední a těžké před a po léčbě (tab. 15, s. 74).

Další hodnocení rozděluje hlasové obtíže respondentů na mírné (součet bodů VHI30 v rozmezí 0-30 bodů), střední (VHI30 v rozmezí 31-60 bodů) a těžké (VHI30 v rozmezí 61-120 bodů). (Frostová, 2007)

Rozdělení respondentů dle počtu bodů získaných v celkovém součtu VHI v našem souboru je uvedeno v kapitole 7, tab. 16, s. 75.

Rozsáhlá studie autorů Stuuta a kol., publikovaná v roce 2014 hodnotila pomocí standardizovaného dotazníku VHI hlasové obtíže pacientů s benigními onemocněními hrtanu před léčbou a po léčbě. Tento výzkum čítal 143 respondentů s benigními onemocněními hrtanu (polypy, papilomy, hlasívkové uzlíky, chronická laryngitida, cysty, parézy hlasivek, Reinkeho edém). Dotazník VHI byl respondentům rozdáván před léčbou a 3 měsíce po léčbě.

Výsledky tohoto výzkumného šetření ukázaly u všech diagnóz zlepšení ve všech oblastech VHI. Výsledky byly potvrzeny statistickými výpočty, kdy vypočítaná hodnota p byla vždy menší než hladina významnosti $\alpha = 0,05$. (Stuut, 2014)

Z uvedených výsledků, které byly následně statisticky prověřeny, vyplývá celkem jasný závěr, že stupeň hlasových obtíží respondentů se po léčbě změní. Hlasové obtíže respondentů se zmírnily, nebo dokonce úplně vymizely. Je tedy prokazatelné, že léčba má pozitivní vliv na subjektivní hodnocení hlasových obtíží respondentů.

Výzkumná otázka 4

V jaké oblasti standardizovaného dotazníku VHI (fyzická, funkční, emoční) spatřují respondenti největší obtíže a o jaké konkrétní obtíže se jedná?

V této výzkumné otázce bylo naším cílem zjistit, v jaké oblasti dotazníku VHI respondenti vidí největší problém či znevýhodnění v souvislosti s hlasovými obtížemi před a po léčbě.

Největší obtíže, jak si můžeme povšimnout v kapitole 7, tab. 9, s. 6, respondenti spatřovali v oblasti fyzické (P). Celkový součet bodů respondentů v této oblasti před léčbou činí 986 bodů. Konkrétně respondenty nejvíce trápily dechové obtíže při mluvení, což je znázorněno na obrázku 7 v kapitole 7 (s. 54). Obrázek 8 v též kapitole (s. 55), zobrazuje další otázku v oblasti fyzické, která respondenty nejvíce trápila, a to zdali se respondentům stává, že dopředu neví, jak bude jejich hlas znít.

Dalším velkým problémem ve fyzické oblasti bylo pro respondenty to, že je mluvení stojí mnoho úsilí (viz kapitola 7, obr. 9, s. 56).

Celkové skóre VHI 30 v oblasti funkční (F) činí před léčbou 826 bodů. Tuto oblast tedy můžeme zařadit na 2. místo ve vnímání hlasových obtíží respondentů. V této oblasti bylo pro respondenty největším problémem špatná slyšitelnost a srozumitelnost jejich hlasu. V důsledku těchto hlasových změn jsou respondenti méně komunikativní a společenští. Vadí jim, když je ostatní žádají, aby opakovali, co říkali. Těmito problémy se zabývali otázky F1, F2 a F7 ve funkční oblasti VHI dotazníku. Vyhodnocení odpovědí na tyto otázky je uvedeno v kapitole 7, v obrázcích 10, 11 a 12, s. 59, 60 a 61.

Nejmenší obtíže na základě vyhodnocení celkového součtu bodů VHI 30 vnímají respondenti v oblasti emoční (E). Součet bodů před léčbou činí 755 bodů.

V emoční oblasti respondenti uváděli jako největší problémy nervozitu při komunikaci ve společnosti, čímž se zabývala otázka E1 (viz kapitola 7, obr. 13, s. 64) Dále respondenty rozčiluje, že jejich hlas není tak zvučný a proto je okolí často žádá, aby opakovali, co říkali (otázka E2, obr. 14, s. 65) a někteří respondenti se dokonce za svůj hlas stydí (otázka E10, obr. 15, s. 66).

Výsledky naší studie srovnávám s výzkumem Bernardové (2010), které vyšel obdobný výsledek. Respondenti v jejím výzkumném vzorku také hodnotili jako nejproblematičtější oblast fyzickou. Celkový souhrn bodů v oblasti fyzické před léčbou činí 120 bodů. Součet v oblasti funkční je 91 bodů a oblasti emoční 67 bodů. Největšími problémy v oblasti fyzické u respondentů Bernardové (2010) jsou, změna hlasu respondentů během dne, skřípavý a vyprahlý hlas, nervozita z toho, jak bude hlas znít, když respondenti promluví. V oblasti

funkční tyto respondenty nejvíce trápí, stejně tak jako naše respondenty, špatná slyšitelnost a srozumitelnost hlasu. V oblasti emoční respondentům nejvíce vadilo, že jim obtíže s hlasem způsobovali rozladění a nespokojenost a jejich hlas se zdál pro okolí nepříjemný.

Všechny oblasti VHI po léčbě čítaly nižší součty.

V roce 2012 proběhla italská studie autorů Schindlera a kol., která se zabývala vlivem hlasové reedukace na zlepšení kvality hlasu po léčbě benigních onemocnění hrtanu. Hodnotícím nástrojem byl Noise to Harmonic Ratio (NHR), což je objektivní, kvantitativní metoda, sloužící k měření stupně poškození hlasu a standardizovaný dotazník VHI. Tohoto výzkumu se zúčastnilo 16 respondentů s benigními onemocněními hrtanu. Největší obtíže v tomto výzkumu udávali respondenti před léčbou ve fyzické oblasti, následovala oblast funkční a nejmenší obtíže měli respondenti v oblasti emoční. Po konzervativní léčbě (hlasová reedukace) se hlasové obtíže respondentů zlepšily v celkovém součtu VHI, v oblasti funkční a emoční. V oblasti fyzické ke zlepšení nedošlo. Statisticky významný rozdíl mezi hodnocením obtíží před léčbou a po léčbě byl potvrzen Wilcoxonovým párovým testem, kdy hodnota p byla vždy menší než $\alpha = 0,05$. (Schindler a kol., 2012)

Na základě výše popsaných výsledků můžeme konstatovat, že největší problémy mají respondenti v oblasti fyzické a konkrétně se jedná o dechové obtíže při mluvení, nutnost vynaložení velkého úsilí k produkci hlasu a nervozita z toho, že respondenti často nevědí, jak bude jejich hlas znít, než promluví. Myslím si, že oblast fyzická byla hodnocena respondenty jako nejproblematictější, protože fyzické problémy související s hlasovými poruchami, ovlivňují respondenty v běžném i společenském životě nejvíce a respondenti je proto vnímají nejcitlivěji.

ZÁVĚR

Tato diplomová práce se zabývá hodnocením hlasových obtíží respondentů s benigními onemocněními hrtanu pomocí standardizovaného dotazníku Voice Handicap Index. Problematiku benigních onemocnění hrtanu vnímám jako aktuální téma, a myslím si, že mu není věnována taková pozornost jako onemocněním maligním.

Hlavním cílem práce bylo hodnotit hlasové obtíže pacientů s benigním onemocněním hrtanu, dispenzarizovaných ve foniatrické ambulanci. Hodnocení bylo prováděno pomocí standardizovaného dotazníku VHI a dotazníku identifikačních a doplňujících údajů vlastní tvorby. Dílčími cíli práce bylo, seznámit s některými teoretickými poznatky, jako je anatomie a fyziologie hrtanu, charakteristika nejčastějších benigních onemocnění hrtanu, včetně rizikových faktorů, symptomatologie, diagnostiky a léčby, seznámit s některými odbornými pojmy jako je hlasová reedukace, hlasová hygiena nebo hlasová rehabilitace. Za velmi důležitý cíl považuji přiblížení role sestry v péči o pacienta před léčbou, po léčbě a v rámci dispenzární péče, neboť si myslím, že specifika ošetrovatelské péče o nemocné s benigními onemocněními hrtanu jsou často i v odborné literatuře opomíjena.

Ve výzkumné části práce bylo našim cílem porovnání hlasových obtíží subjektivně udávaných respondentem před léčbou a v rozmezí 1 až 6 měsíců po léčbě. Obtíže jsme hodnotili nejen jako součet celkového skóre všech oblastí dotazníku VHI, ale také jsme zaznamenávali největší obtíže respondentů v jednotlivých oblastech dotazníku zvláště (oblast fyzická, funkční a emoční). Po vyhodnocení dotazníku VHI u všech 50 respondentů, lze vyvodit závěr, že největší obtíže vnímají respondenti v oblasti fyzické, následuje oblast funkční a na posledním místě je oblast emoční.

Z výsledků našeho výzkumu, potvrzených statistikou můžeme vyvodit pozitivní závěr, že po zvolené léčbě, ať už pouze konzervativní nebo kombinaci konzervativní a chirurgické, došlo u respondentů ke zlepšení hlasových obtíží ve všech oblastech standardizovaného dotazníku VHI i jeho celkového součtu.

Napsání diplomové práce na toto téma mě velice zaujalo a obohatilo v mém budoucím profesním životě. Myslím, že pokud se setkám s potencionálními pacienty, budu jim moci více porozumět a nabídnout „pomocnou ruku“.

Jako přínos do praxe vnímám to, že standardizovaný dotazník VHI je dle našich zkušeností kvalitním nástrojem pro sledování hlasových obtíží pacientů a může sestrám i lékařům pomoci blíže pochopit, jak pacient hlasové obtíže vnímá a prožívá.

Každý pacient vnímá své potíže jinak a dotazník VHI nám umožňuje individuální hodnocení obtíží konkrétním pacientem.

Za přínosné považuji také prezentaci standardizovaného nástroje VHI pro subjektivní hodnocení hlasových obtíží na odborných seminářích a konferencích.

Výsledky našeho výzkumu budou předány na odborné pracoviště, kde výzkum probíhal.

Největším limitem našeho výzkumného šetření bylo získání druhého dotazníku VHI (po léčbě), což bylo většinou způsobeno tím, že se respondent po léčbě již nedostavil ke kontrole do foniatické ambulance.

Námětem k dalším možným výzkumům by mohlo být hodnocení hlasových obtíží pacientů dle VHI společně s dotazníkem orientovaným na kvalitu života pacientů, např. standardizovaný dotazník World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL), jenž byl pro klinické účely zkrácen na 26 položek sdružených do čtyř oblastí, (WHOQOL-BRIEF) a následné porovnání, jak hlasové obtíže ovlivňují kvalitu života respondentů. Zajímavé by mohlo být i porovnání některé z objektivních metod, např. akustická analýza hlasu a subjektivního hodnocení hlasových obtíží respondentem pomocí VHI, nebo provedení výzkumného šetření pouze u vybrané skupiny respondentů, tvořené hlasovými profesionály (pedagogy, zpěváky, pracovníky call-centra, apod.).

POUŽITÁ LITERATURA

Tištěné zdroje:

1. ASTL, J. *Otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2012. ISBN: 978-80-246-2053-4.
2. BERNARDOVÁ, Š. *Kvalita hlasu po operaci benigních lézí v oblasti hrtanu*. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií, 2010.
3. DRŠATA, J. a kol. *Foniatrie – hlas*. 1. vyd. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2011. ISBN 978-80-7311-116-8.
4. DYLEVSKÝ, I. *Funkční anatomie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN: 978-80-247-3240-4.
5. HAHN, A. a kol. *Otorinolaryngologie a foniatrie v současné praxi*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-0529-3.
6. HYBÁŠEK, I. *Ušní, nosní a krční lékařství*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1999. ISBN 80-7184-949-9.
7. HYBÁŠEK, I.; VOKURKA, J. *Otorinolaryngologie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1019-1.
8. KLOZAR, J. *Speciální otorinolaryngologie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2005. ISBN 80-246-1125-2.
9. KŘIVOHLAVÝ, J. *Psychologie nemoci*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2002. ISBN 80-247-0179-0.
10. KUČEROVÁ, J. *Psychické a sociální aspekty nemocných způsobené ztrátou či poruchou hlasu u vybraných chirurgicky léčených skupin nemocných*. Disertační práce. Masarykova Univerzita, Lékařská fakulta, 2010.
11. NEUBAUER, J. a kol. *Základy statistiky*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 2012. ISBN 978-80-247-4273-1.
12. NOVÁK, A. *Foniatrie a pedaudiologie II*. 2. vyd. Praha: Alexej Novák, 2000. ISBN 978-80-2386-324-6.
13. SVOBODOVÁ, L. a kol. *Kvalita života*. Praha: Karolinum, 2008. ISBN 978-80-246-1413-7.
14. VORLÍČEK, J. *Klinická onkologie pro sestry*. 2. vyd. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-2473-742-3.

Odborné časopisy:

- 15.** FRIC, M.; OTČENÁŠEK, Z. *Přehled metodických postupů subjektivního popisu vlastností hlasových projevů v oblasti poruch, patologie a terapie hlasu.* Otorinolaryngologie a foniatrie, 2010, roč. 59, č. 4, s. 214-224. ISSN 1210-7867.
- 16.** FROSTOVÁ, J.; HAVLÍK, R. *Komplexní reedukace hlasu v AFC.* Otorinolaryngologie a foniatrie, 2007, roč. 56, č. 1, s. 35-38.
- 17.** MERRILL, R. M.; NELSON, R.; LOWE, J. *Voice-Related Symptoms and Their Effects on Quality of Life.* The Annals of Otology, Rhinology & Laryngology, 2013, roč. 122, č. 6, s. 404-411.
- 18.** STANĚK, P. *Hodnocení reedukace hlasu po operaci benigních útvarů hlasivek.* Otorinolaryngologie a foniatrie, 2012, roč. 61, č. 1, s. 13-22. ISSN 1210 -7867.
- 19.** SCHINDLER, A.; MOZZANICA, F.; GINOCCHIO, D. a kol. *Vocal improvement after voice therapy in the treatment of benign vocal fold lesions.* Acta Otorhinolaryngologica Italica, 2012, roč. 32, č. 5, s. 304-308. ISSN 1827-675X.
- 20.** ŠKVRŇÁKOVÁ, J.; PRAISLER, J.; LUKÁŠKOVÁ, P. *Assessment of voice disorders in patients with laryngeal diseases.* Central european journal of nursing and midwifery, 2014, roč. 5, č. 2, s. 78-84. ISSN 2336-2517.
- 21.** ŠVEC, J. G.; LEJSKA, M. a kol. *Česká verze dotazníku Voice Handicap Index pro kvantitativní hodnocení hlasových potíží vnímaných pacientem.* Otorinolaryngologie a foniatrie, 2009, roč. 58, č. 3, s. 132-139. ISSN 1210-7867.
- 22.** ŠVEC, J. G.; ŠRAM, F.; VYDROVÁ, J. *16. Duben: Světový den hlasu.* Otorinolaryngologie a foniatrie, 2009, roč. 58, č. 3, s. 152-155. ISSN 1210-7867.
- 23.** ZÁBRODSKÝ, M.; SLAVÍČEK, A. a kol. *Příspěvek k využití videostroboskopie v otorinolaryngologii.* Otorinolaryngologie a foniatrie, 2008, roč. 57, č. 3, s. 138-142.

Internetové zdroje:

- 24.** JACOBSON, H. B.; JOHNSON, A.; GRYWALSKI, C. *The Voice handicap index (VHI). Development and validation.* [online] American Journal Of Speech-Language Pathology, 1997 [cit. 2014-09-27]. Dostupný z WWW: <<http://ajslp.pubs.asha.org/article.aspx?articleid=1774592>>.
- 25.** MRZENA, L. *Význam fonochirurgie v současné medicíně.* [online] Zdravotnické noviny, 10. 3. 2008 [cit. 2014-08-20]. Dostupný z WWW: <<http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/vyznam-fonochirurgie-v-soucasne-medicine-349013>>.
- 26.** OMORI, K. *Diagnosis of voice disorders.* [online] Research and Reviews, 2011 [cit. 2014-10-20]. Dostupný z WWW: <http://www.med.or.jp/english/journal/pdf/2011_04/248_253.pdf>.
- 27.** PAVLÍKOVÁ, M. *Hlasová hygiena-prevence hlasových poruch.* [online] Orelská réva, 2000 [cit. 2014-08-13]. Dostupný z WWW: <http://www.orel.cz/reva/Hlasova_Hygiena.php>.
- 28.** STUUT, M.; ROBIN, E. A.; TJON.P. G. *Change of Voice Handicap Index after treatment of benign laryngeal disorders.*[online] European Archives of Oto-Rhino-Laryngology, 2014 [cit. 2015-04-29]. Dostupný z WWW: <<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00405-013-2773-9>>.
- 29.** ŠRAM, F.; ŠVEC, J. G.; VYDROVÁ, J. *Včasná diagnostika poruch hlasu včetně rakoviny hlasivek.*[online] Zdravotnické noviny, 8. 2. 2010 [cit. 2015-04-27]. Dostupný z WWW: <<http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/vcasna-diagnostika-poruch-hlasu-vcetne-rakoviny-hlasivek-449628>>.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A – dotazník VHI

Index hlasového postižení - Voice Handicap Index (VHI), česká sjednocená verze.

Jméno a příjmení: _____ Datum narození: _____

Dnešní datum: _____

Níže uvedené výroky vyjadřují běžně používané popisy vlivu hlasu a jeho postižení na lidský život.

Zakroužkujte odpověď, která nejlépe odpovídá Vaší situaci.

Stupeň Vašich hlasových potíží dnes: Žádné Mírné Střední Těžké

Nikdy Téměř nikdy Někdy Téměř vždy Vždy

P1. Stává se, že mi během mluvení dochází dech.	0	1	2	3	4
P2. Zvuk mého hlasu se v průběhu dne mění.	0	1	2	3	4
P3. Stává se, že se mě lidé ptají, co to mám s hlasem.	0	1	2	3	4
P4. Můj hlas zní skřípavě a vyprahle.	0	1	2	3	4
P5. Abych ze sebe vydal/a hlas, musím vynaložit úsilí.	0	1	2	3	4
P6. Stává se, že dopředu nevím, jak můj hlas bude znít, když promluvím.	0	1	2	3	4
P7. Když mluvím, snažím se měnit svůj hlas, aby zněl jinak.	0	1	2	3	4
P8. Mluvení mě stojí hodně úsilí.	0	1	2	3	4
P9. Večer je můj hlas znatelně horší než ráno.	0	1	2	3	4

P10. Stává se, že mi během mluvení hlas z ničeho nic vypoví službu.	0	1	2	3	4
F1. Stává se, že můj hlas lidé špatně slyší.	0	1	2	3	4
F2. V hlučném prostředí mi lidé špatně rozumějí.	0	1	2	3	4
F3. Moje rodina mě špatně slyší, když na ně doma zavolám.	0	1	2	3	4
F4. Kvůli potížím s hlasem používám telefon méně často než bych chtěl/a.	0	1	2	3	4
F5. Kvůli potížím s hlasem se raději vyhýbám situacím, kde bych měl/a mluvit ve skupině lidí.	0	1	2	3	4
F6. Kvůli potížím s hlasem mluvím méně často s přáteli, sousedy či rodinou.	0	1	2	3	4
F7. Lidé mě při rozhovoru často žádají, abych jim něco zopakoval/a.	0	1	2	3	4
F8. Potíže s hlasem mě omezují v osobním a společenském životě.	0	1	2	3	4
F9. Kvůli potížím s hlasem se cítím vyloučen/a, když si ostatní povídají.	0	1	2	3	4
F10. Mé potíže s hlasem mají nepříznivý dopad na mé výtělky.	0	1	2	3	4
E1. Kvůli potížím s hlasem jsem nervózní, když mám s někým mluvit.	0	1	2	3	4
E2. Zdá se mi, že můj hlas je lidem nepříjemný.	0	1	2	3	4

E3. Zdá se mi, že ostatní mé potíže s hlasem nechápou.	0	1	2	3	4
E4. Potíže s hlasem mi způsobují rozladění /rozčílení/ nespokojenost.	0	1	2	3	4
E5. Kvůli potížím s hlasem jsem méně podnikavý/á, společenský/á.	0	1	2	3	4
E6. Kvůli potížím s hlasem se cítím znevýhodněn/a, hendikepován/a.	0	1	2	3	4
E7. Rozčiluje mě, když mě lidé žádají, abych opakoval/a, co jsem říkal/a.	0	1	2	3	4
E8. Cítím se trapně, když mě lidé žádají, abych opakoval/a, co jsem říkal/a.	0	1	2	3	4
E9. Kvůli potížím s hlasem se cítím neschopný/á.	0	1	2	3	4
E10. Stydím se za své potíže s hlasem.	0	1	2	3	4

Vyhodnocení: P hodnota _____, F hodnota _____, E hodnota _____. Celková hodnota _____.

Příloha B – dotazník všeobecných údajů

Dotazník všeobecných údajů

Identifikační údaje (vyplňuje student/sestra)

Jméno: _____

Rok narození: _____

Pohlaví: Muž Žena

Diagnóza: _____

Léčba: Konzervativní Chirurgická Kombinovaná

Léčebný postup: _____

Provedený výkon: _____

(Při chirurgické léčbě)

Vyplňuje pacient/respondent

Jaká je Vaše profese z hlediska zátěže hlasu?

- Namáhavá pro hlas (učitel, prodavač, operátor v call centru, dispečer, zpěvák, herec)
- Namáhavá pro hlas kvůli vlivu prostředí (prašné prostředí, hlučné prostředí, zakouřené prostředí)
- Bez hlasové zátěže

Jaké byly Vaše prvotní příznaky, které Vás přivedly k lékaři?

- Chrapot, změna hlasu
- Polykací obtíže
- Dušnost
- Bolest v krku
- Kašel
- Jiné: _____

Kouříte?

- Ano
- Ne
- Jsem bývalý kuřák/kuřačka

Konzumujete alkohol?

- Ano, jak často: _____
- Ne, jsem abstinent

Příloha C – informovaný souhlas

INFORMOVANÝ SOUHLAS

Vážená paní, Vážený pane,

Jmenujeme se Daniela Mišíková a Katarína Kollová a jsme studentkami navazujícího magisterského studijního oboru Ošetřovatelství ve vybraných klinických oborech na Fakultě zdravotnických studií Univerzity Pardubice.

V současné době probíhá na Klinice otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku Pardubické krajské nemocnice, a.s. studie, která se zabývá hlasovými obtížemi u pacientů s onemocněním hrtanu. Data získaná v rámci studie budou použita v našich diplomových pracích zcela anonymně.

Děkujeme za Vaši ochotu a čas dotazník vyplnit.

Bc. Daniela Mišíková, Bc. Katarína Kollová

studentky magisterského studia
Fakulta zdravotnických studií Univerzity Pardubice

Cíl studie

Cílem studie je pomocí standardizovaného dotazníku Voice Handicap Index (VHI) = Index hlasového postižení (česká verze) hodnotit hlasové obtíže u nemocných v průběhu dispenzarizace (sledování po léčbě) ve foniatrické poradně ušního, nosního a krčního oddělení Kliniky otorinolaryngologie chirurgie hlavy a krku Pardubické krajské nemocnice, a.s. Dalším cílem studie je sledování základních identifikačních údajů (věk, pohlaví, lékařská diagnóza), informací o zaměstnání z hlediska zatížení hlasu a rizikových faktorů.

Průběh studie

Při každé návštěvě nemocného ve foniatrické poradně vyplní nemocná/nemocný dva dotazníky – první se týká všeobecných údajů o nemocném a druhý ke zjišťování hlasového postižení vnímaného pacientem. V průběhu vyplňování se může nemocný obrátit s dotazem buď na studenta Fakulty zdravotnických studií či přímo na lékaře foniatrické poradny.

Možná rizika

Vyplnění dotazníku nepřináší žádná zdravotní rizika, nejedná se o invazivní vyšetření.

Ochrana osobních dat

V této studii budou porovnávána data získaná od jednotlivých pacientů z vyplněných dotazníků (dotazník všeobecný a dotazník hlasových obtíží) a ze zdravotnické dokumentace. K zabezpečení nezaměnitelnosti údajů od jednotlivých nemocných bude nutné řadit data podle jména a roku narození. Uvedené údaje budou sloužit jako spojovací faktor při archivaci a nebudou využita k jiným účelům. Získané výsledky budou publikovány odborné veřejnosti v tomto směru běžnou formou a obecné závěry budou poskytnuty k dalšímu využití (zkvalitnění péče o nemocné s hlasovými obtížemi).

Souhlas a odmítnutí studie

Pokud se rozhodnete zúčastnit se studie, požádáme Vás o Váš souhlas. Podepište, prosím, předložený informovaný souhlas poté, co si jej pečlivě prostudujete a promluvíte si s ošetřujícím lékařem. Vaše účast ve studii je zcela dobrovolná, není honorovaná a není pro Vás spojena se žádnými náklady. Máte právo kdykoli svůj souhlas k účasti v této studii zrušit bez udání důvodu. Případné odmítnutí nebude mít pro Vás žádné nevýhody nebo negativní následky. Na další lékařskou péči o Vás to nebude mít žádný vliv.

V případě jakýchkoli nejasností a dotazů se, prosím, obraťte na MUDr. Jaroslava Praislera na Klinice otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku Pardubické krajské nemocnice, a.s., tel. **466 015 306, 466 015 323**.

Stvrzuji svým podpisem, že jsem od svého ošetřujícího lékaře byla/byl ústně srozumitelnou formou a písemně informacemi pro nemocnou/nemocného poučena/poučen o cíli, významu a možných rizicích probíhající studie. Měla/měl jsem příležitost položit otázky a byla/byl jsem ujištěna/ujštěn, že mi v průběhu studie budou případné dotazy z mé strany zodpovězeny. Je mi známo, že účast ve studii je dobrovolná a že mohu kdykoli bez udání důvodu a bez následků na další poskytovanou péči svůj souhlas k této studii vzít zpět.

V Pardubicích dne:

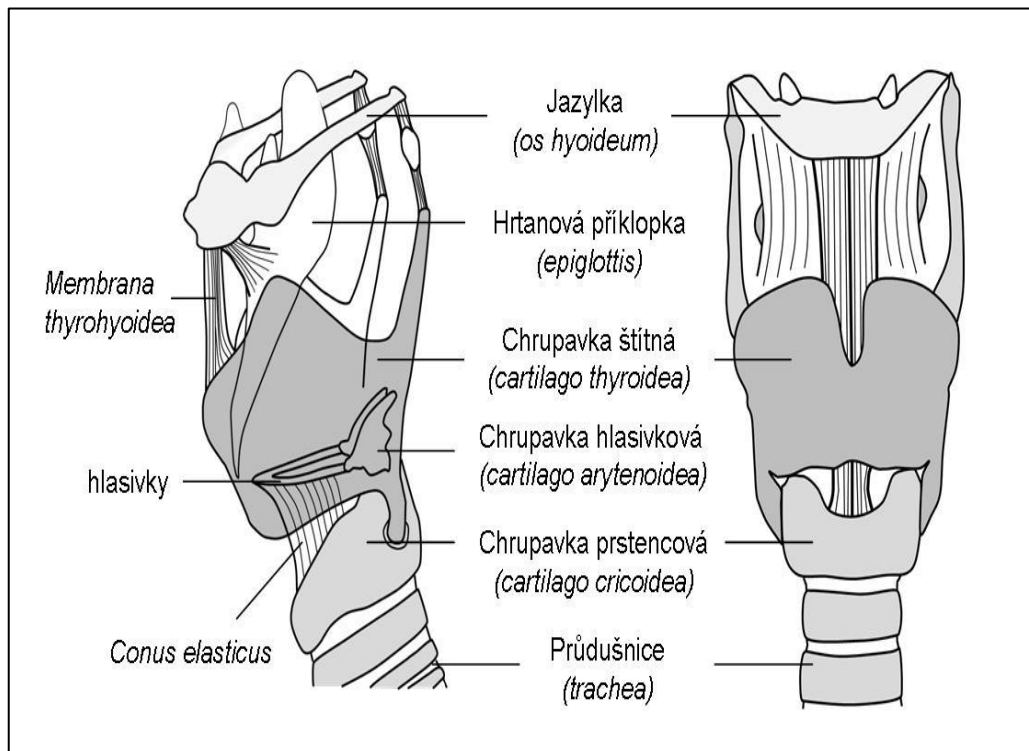
.....

Jméno

.....

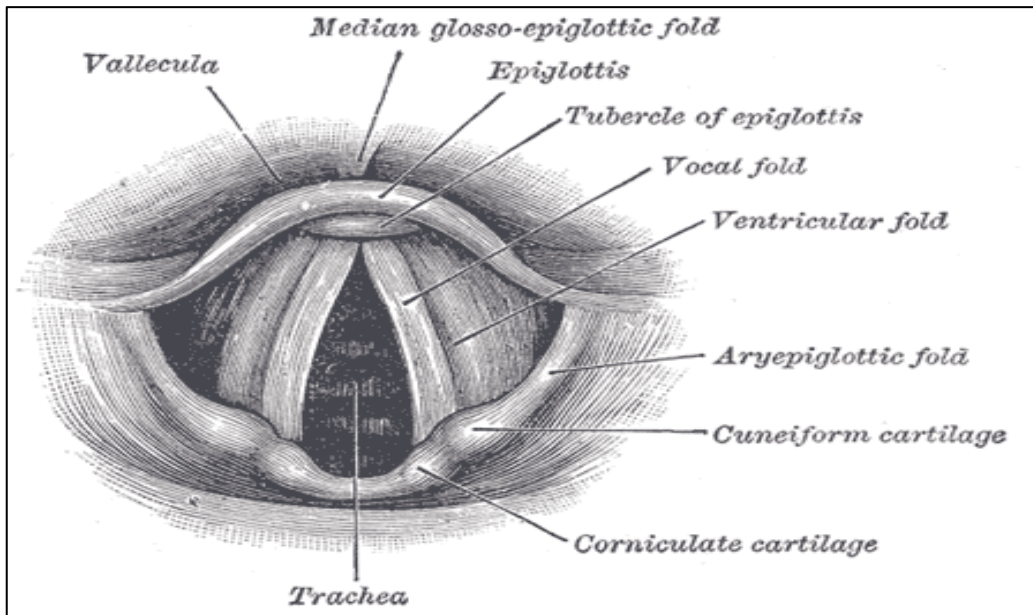
Podpis

Příloha D – anatomie hrtanu



Obrázek 18 Stavba hrtanu (pohled zepředu a z boku)

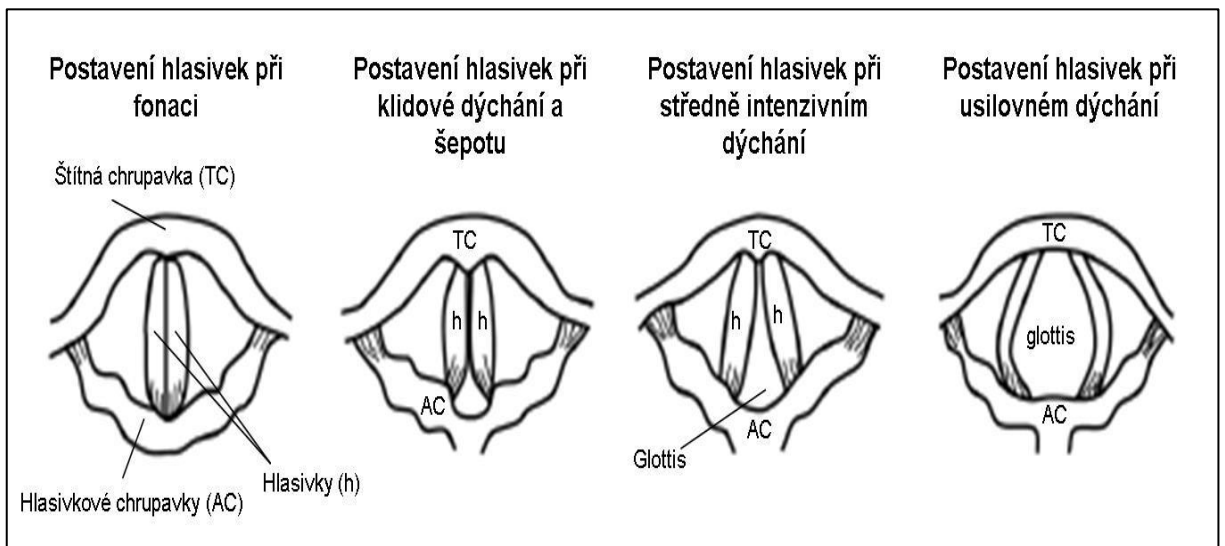
Obrázek dostupný z WWW: <<http://pfyziollfup.upol.cz/castwiki/?p=2661>>



Obrázek 19 Hlasivky

Obrázek dostupný z WWW:

<<http://cs.wikipedia.org/wiki/Hlasivky#/media/File:Gray956.png>>



Obrázek 20 Postavení hlasivkových vazů

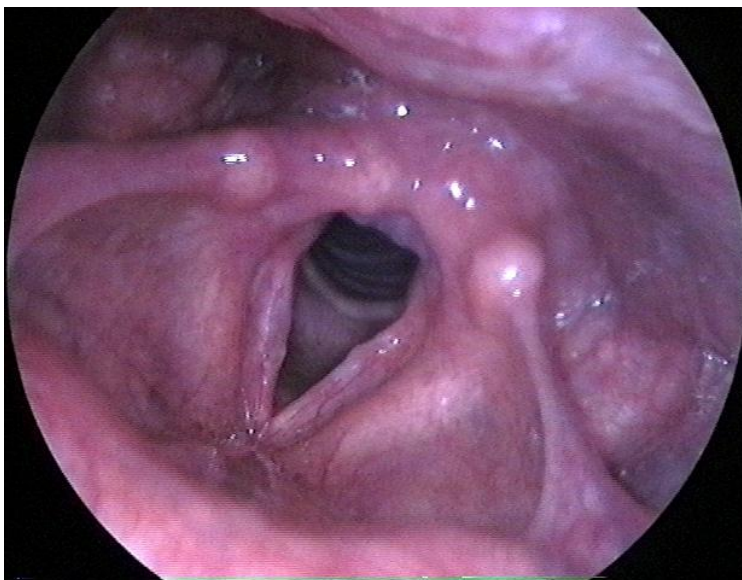
Obrázek dostupný z WWW: <<http://pfyziollfup.upol.cz/castwiki/?p=2661>>

Příloha E – benigní onemocnění hrtanu



Obrázek 21 Normální laryngoskopický nález

Obrázek dostupný z WWW: <<http://www.hledamzdravi.cz/rehabilitace-navraci-hlas-lidem-po-operacich-ucitelum-i-zpevakum/>>



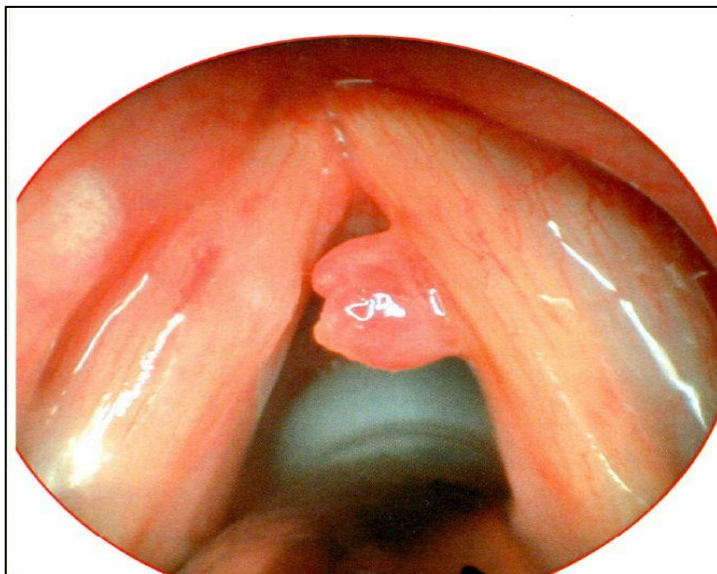
Obrázek 22 Chronická laryngitida

Obrázek dostupný z WWW:
<http://www.entusa.com/larynx_pictures_hm/chronic_laryngitis-1v.htm>



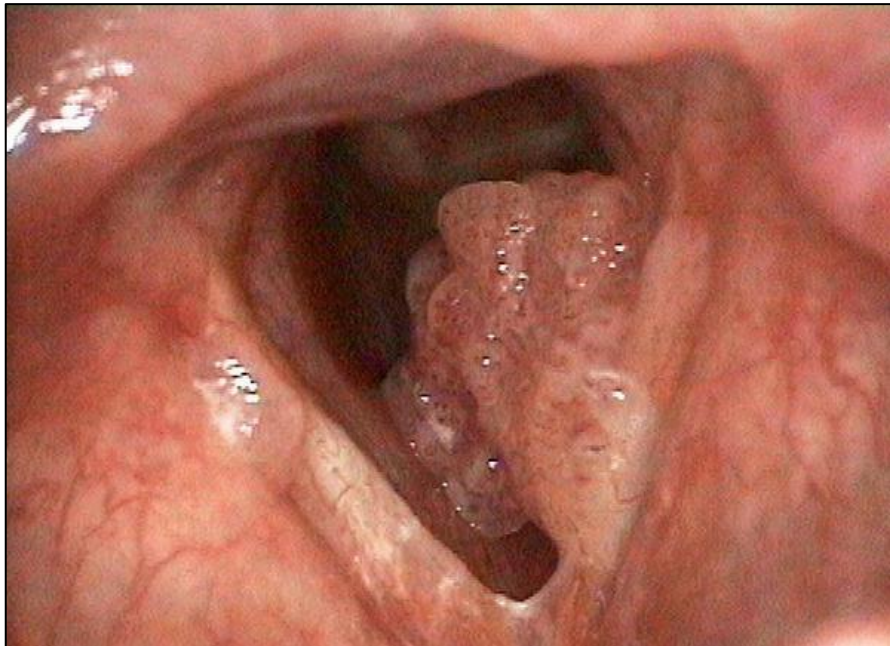
Obrázek 23 Reinkeho edém

Obrázek dostupný z WWW: <<https://www.studyblue.com/notes/note/n/ent/deck/957498>>



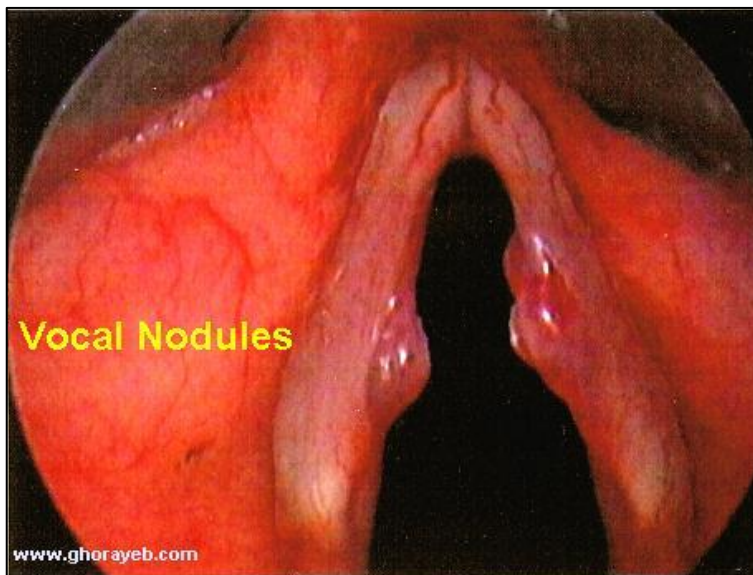
Obrázek 24 Polyp hlasivek

Obrázek dostupný z WWW: <<http://www.zbynekmlcoch.cz/informace/texty/zdravi/hlasivky-pri-nachlazení-a-v-zime-rakovina-hlasivek>>



Obrázek 25 Papilom hlasivek

Obrázek dostupný z WWW: <<http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/vysledky-vakcinace-proti-hpv-u-pacientu-s-rekurentni-papilomatozou-hrtanu-461798>>



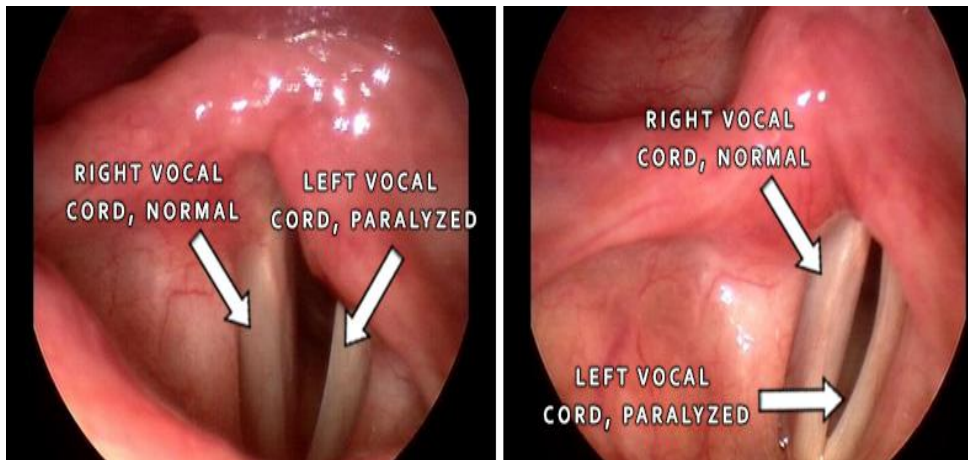
Obrázek 26 Hlasivkové uzlíky

Obrázek dostupný z WWW: <<http://www.ghorayeb.com/LARYNXPICTURES.html>>



Obrázek 27 Cysta hlasivek

Obrázek dostupný z WWW: <<<http://www.ghorayeb.com/LARYNXPICTURES.html>>>



Obrázek 28 Paréza zvratného nervu

Obrázek dostupný z WWW: <<http://www.voicedoctorla.com/voice-disorders/vocal-paralysis/>>