

**UNIVERZITA PARDUBICE**  
**FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ**

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**2016**

**Daniela Mišíková**

**Univerzita Pardubice**

**Fakulta zdravotnických studií**

**Hodnocení hlasových obtíží u pacientů s maligním onemocněním hrtanu**

**Daniela Mišíková**

**Diplomová práce**

**2016**

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií  
Akademický rok: 2013/2014

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Bc. Daniela Mišíková  
Osobní číslo: Z13358  
Studijní program: N5341 Ošetrovatelství  
Studijní obor: Ošetrovatelství ve vybraných klinických oborech  
Název tématu: Hodnocení hlasových obtíží u pacientů s maligním onemocněním hrtanu (Voice Handicap Index)  
Zadávající katedra: Katedra ošetrovatelství

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

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešení 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. HAHN, Aleš a kol. Otorinolaryngologie a foniatrie v současné praxi. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2007, 390 s. ISBN 978-80-247-0529-3.
2. DRŠATA, Jakub a kol. Foniatrie-hlas. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2011, 321 s. ISBN 978-80-7311-116-8.
3. HYBÁŠEK, Ivan a Jan VOKURKA. Otorinolaryngologie. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2006, 426 s. ISBN 80-246-1019-1.
4. ELIŠKOVÁ, Marie a Ondřej NAŇKA. Přehled anatomie. 2. vyd. Praha: Galén, 2009, 416 s. ISBN 978-80-7262-612-0.
5. MARKOVÁ, Marie a Jaroslava FENDRYCHOVÁ. Ošetřování pacientů s tracheostomií. 1.vyd. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2006, 101 s. ISBN 80-7013-445-3.

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Jana Škvrňáková, Ph.D.  
Katedra ošetřovatelství

Datum zadání diplomové práce: 1. prosince 2013

Termín odevzdání diplomové práce: 6. května 2016

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 17. 4. 2016

Daniela Mišíková

### **Poděkování**

Tímto bych ráda poděkovala své vedoucí diplomové práce paní Mgr. Jana Škvrňáková, Ph.D. za odborné rady a poskytnutou pomoc při zpracování diplomové práce. Děkuji také panu MUDr. Jaroslavu Praislerovi za cenné rady a čas, který mi poskytl.

## **ANOTACE**

Práce je věnována hodnocení hlasových obtíží u pacientů, kteří byli léčeni pro maligní onemocnění hrtanu. Je rozdělená na dvě hlavní části – teoretickou a výzkumnou.

V teoretické části jsou informace o samotném onemocnění hrtanu. Jsou zde popsány symptomy, terapie, ale i nezastupitelná role sestry v ošetrovatelské péči a prognóza pacientů, potýkajících se s malignitou hrtanu. Část práce je stručně zaměřena na kvalitu života a reedukaci hlasu. Kapitola o kvalitě hlasu se věnuje dotazníku Voice Handicap Index (VHI).

Druhá, výzkumná část práce se zabývá subjektivním hodnocením hlasových obtíží. Pro sběr dat byl použit standardizovaný dotazník VHI a dotazník všeobecných identifikačních údajů. Na základě získaných údajů jsou zhodnoceny hlasové obtíže respondentů.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

hrtan, hlas, maligní onemocnění hrtanu, voice handicap index, kvalita života

## **ANNOTATION**

The work is devoted to the evaluation of voice symptoms in patients who have been treated for malignant diseases of the larynx. It is divided into two main parts - theoretical and practical.

The theoretical part about the disease itself larynx. Here they are described symptoms, therapy, but also irreplaceable role of nurses in nursing care and prognosis of patients suffering from laryngeal malignancy. Part of the work is briefly focused on the quality of life and reeducation voice. The chapter on voice quality dedicated questionnaire Voice Handicap Index (VHI).

The second part, the research work deals with the subjective assessment of voice disorders. For data collection was used a standardized questionnaire VHI questionnaire and general identification data. Based on the data obtained are evaluated vocal difficulties respondents.

## **KEYWORDS**

larynx, voice, malignant diseases of the larynx, voice handicap index, quality of life



## Obsah

Úvod.....	13
Cíl práce:.....	15
<b>I. Teoretická část .....</b>	<b>16</b>
1 Anatomie a fyziologie hrtanu .....	17
2 Nádorové onemocnění hrtanu .....	19
2.1 Symptomatologie.....	19
2.2 Epidemiologie, etiologie a patogeneze.....	20
2.3 TNM klasifikace .....	20
2.4 Základní vyšetřovací metody.....	21
2.4.1 Nepřímá laryngoskopie .....	21
2.4.2 Přímá laryngoskopie.....	21
2.5 Terapie .....	21
2.6 Ošetrovatelská péče .....	22
2.6.1 Předoperační péče .....	22
2.6.1.1 Dlouhodobá předoperační péče .....	23
2.6.1.2 Krátkodobá předoperační péče .....	23
2.6.1.3 Bezprostřední předoperační péče.....	24
2.6.2 Bezprostřední a krátkodobá ošetrovatelská péče u pacientů po totální laryngektomii .....	24
2.6.3 Následná a dlouhodobá péče po totální laryngektomii .....	26
2.6.4 Ošetřování pacientů po parciální laryngektomii .....	28
2.7 Prognóza .....	28
3 Reedukace hlasu .....	30
3.1 Rehabilitace hlasu po parciální laryngektomii .....	30
3.1.1 Konzervativní rehabilitace hlasu .....	30
3.1.2 Chirurgická rehabilitace hlasu.....	31
3.2 Rehabilitace hlasu po totální laryngektomii .....	31
3.2.1 Jícnový hlas (ruktus) .....	31
3.2.2 Elektrolarynx .....	32
3.2.3 Hlasotvorba tracheozofageální píštělí .....	33
4 Kvalita života v souvislosti s maligním onemocněním hrtanu .....	34
4.1 Hodnocení kvality života.....	34
4.2 Kvalita života onkologicky nemocných pacientů v oblasti hlavy a krku .....	35
5 Hodnocení kvality hlasu .....	37
5.1 Hodnocení kvality hlasu .....	37
5.2 Voice Handicap Index (VHI).....	37
<b>II. Výzkumná část .....</b>	<b>39</b>
Výzkumné otázky .....	40
6 Výzkum.....	41
6.1 Metodika výzkumného šetření.....	41
6.2 Organizace výzkumného šetření.....	42
6.3 Postup při získávání dat .....	42
7 Prezentace výsledků.....	44
7.1 Prezentace výsledků z dotazníku všeobecných údajů .....	44
8 Vyhodnocení dotazníku Voice Handicap Index .....	54
9 Vyhodnocení hodnot VHI dotazníku .....	56
10 Celkový součet hodnot ve VHI dotazníku.....	61
11 Porovnání hodnot VHI dotazníku u respondentů se směrodatnými odchylkami dle	

Jacobson a kolektivu .....	62
12 Porovnání hlasových obtíží dle stupně obtíží .....	63
13 Posouzení změny stupně hlasových obtíží u respondentů ve VHI dotazníku dle mnou stanovených kategorií z dotazníku všeobecných údajů .....	64
13.1 Posouzení změny typu hlasových obtíží, dle léčby u pacientů s hlasovými obtížemi před a po léčbě, dle VHI dotazníku. ....	64
13.2 Posouzení změny hlasových obtíží dle celkového skóre VHI u pacientů v jednotlivých typech léčby .....	66
14 Statistické vyhodnocení hypotéz .....	68
15 Diskuze .....	71
Závěr .....	79
16 Použitá literatura .....	81
SEZNAM PŘÍLOH.....	91
Příloha 1 Index hlasového postižení - Voice Handicap Index (VHI) .....	91
Příloha 2 Dotazník všeobecných údajů.....	94
Příloha 3 INFORMOVANÝ SOUHLAS .....	96
Příloha 4 TNM klasifikace.....	99
Příloha 5 Plán ošetrovatelské péče.....	101
Příloha 6 Světový den hlasu.....	107

## SEZNAM TABULEK A ILUSTRACÍ

Tabulka 1 Hodnocení hlasu dle Rubeové .....	22
Tabulka 2 Vypočítané hodnoty VHI před léčbou a po léčbě.....	47
Tabulka 3 Rozdíly hodnot VHI dotazníku před léčbou a po ní .....	49
Tabulka 4 Střední hodnoty (směrodatné odchylky) pro celkové skóre VHI a jednotlivých částí dle Jacobson et. al. (1997) .....	52
Tabulka 5 Vypočítané střední hodnoty pro celkové skóre a jednotlivé VHI části před a po léčbě .....	52
Tabulka 6 Rozdělení hlasových obtíží u jednotlivých pacientů před a po léčbě.....	53
Tabulka 7 Změna stupně hlasových obtíží u pacientů dle typu léčby .....	54
Obrázek 1 Graf pohlaví pacientů .....	34
Obrázek 2 Graf věkového rozmezí pacientů.....	35
Obrázek 3 Graf diagnózy pacientů .....	36
Obrázek 4 Graf léčebného výkonu u pacientů.....	37
Obrázek 5 Graf typu léčebné metody .....	38
Obrázek 6 Graf následné terapie.....	39
Obrázek 7 Graf náročnosti profese pacientů z hlediska zátěže hlasu .....	40
Obrázek 8 Graf prvotních obtíží u pacientů.....	41
Obrázek 9 Graf kuřáctví pacientů .....	43
Obrázek 10 Graf požívání alkoholu u pacientů .....	44
Obrázek 11 Graf stupně hlasových obtíží dnes před léčbou a po ní.....	45
Obrázek 12 Histogram rozdílu VHI před léčbou a po léčbě.....	51
Obrázek 13 Celkový součet bodů ve VHI dotazníku .....	52

## **Seznam zkratek**

ORL	Otorinolaryngologie
LE	Laryngektomie
UICC	Unio Internationalis Contra Cancrum
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR
VHI	Voice Handicap Index
EORTC	European Organization for Research and Treatment of Cancer (Evropská organizace pro výzkum a léčení rakoviny)
PEG	Perkutánní endoskopická gastrostomie
Tzv.	Takzvané
PSS H-N	Performance Status scale for Head and Neck Patients
VAS	Vizuální analogová škála
Oblast P (physical)	Oblast fyzická v dotazníku VHI
Oblast F (functional)	Oblast funkční v dotazníku VHI
Oblast E (emotional)	Oblast emoční v dotazníku VHI
SF-36	Short-Form Health Survey
FACT-H&N	Functional Assessment of Cancer Therapy-Head and Neck Scale

## Úvod

Diplomová práce je zaměřena na popis a vyhodnocení subjektivních hlasových obtíží u pacientů s maligním onemocněním hrtanu před zahájením léčby a po ní.

Každý člověk, který onemocní maligním onemocněním, je ohrožen na životě, a potýká se se změnami související s celkovým pohledem na život. Proto je důležité dbát na prevenci a řešit příznaky onemocnění co nejdříve. Zejména proto, že u určitých nádorů hrtanu se první symptomy vyskytují až v pokročilém stádiu, což zhoršuje prognózu onemocnění a ovlivňuje další postup léčby. Dále by se populace měla vyhnout zejména kouření a požívání alkoholu, které jsou popisovány jako hlavní rizikové faktory nádorového onemocnění hrtanu. Není výjimkou, že pacienti mají již pokročilý nález a takřka jediným možným řešením se zachováním určité kvality života je provedení totální laryngektomie, při které je u pacienta provedena tracheostomie, kterou mají po zbytek života. Nemocný po výkonu ztrácí hlas a jeho další začlenění do společnosti je i přes existenci náhradních hlasových mechanismů značně obtížné a problematické. Vývoj léčby karcinomu hrtanu je úzce spjat s jeho diagnostikou. První přímá laryngoskopie byla provedena Alfredem Kirsteinem v roce 1895 v Berlíně. Dnes se již využívá moderní techniky, avšak do té doby to umožnilo zcela neznámý přímý pohled do hrtanu. Bez těchto technických pokroků by nebylo dosaženo dnešních léčebných postupů, nebýt histopatologického vyšetření Virchova, který popsal mikroskopickou diagnostiku nemoci. Vývoj léčby hrtanu probíhal ve třech fázích. První fáze byla ve znamení snahy vyléčení pacienta pomocí radikální chirurgické léčby (většinou pomocí totální laryngektomie), druhá etapa byla zaměřena na chránění hlasu při dodržení principů onkologické bezpečnosti a radikalit (parciální laryngektomie), dnes jsou tyto principy převzaty a rozšířeny o hrtan chránící protokoly, které používají kombinaci systémové cytostatické chemoterapie, radioterapie a eventuálně chirurgie.

První totální laryngektomie byla provedena již v roce 1873 německým lékařem, který je považován za jednoho z „otců“ moderní chirurgie, Billrothem Christianem. Totální laryngektomie byla po dlouhou dobu považována v kombinaci s adjuvantní radioterapií za standard, nicméně i tato kombinace s sebou přináší značnou morbiditu, ale také snížení kvality života, a proto se v posledních desetiletích prosazují tzv. zachovné protokoly, které jsou založené na kombinaci chemoterapie a radioterapie s cílem eliminovat mutilující operaci bez zhoršení výsledků lokální kontroly či celkového přežití. (Vokes, 2003, s. 2087-2089; Čoček, 2008, s. 608-613)

Přestože se mikrolaryngoskopie využívá převážně jako diagnostická metoda, jsou případy, kdy se používá i jako metoda léčebná. Převážně u malých maligních resekabilních nádorů v oblasti hrtanu se užívá zároveň jako chirurgická cesta k resekci nádoru. Tuto léčebnou metodu používají i v nemocnici fakultního typu, kde výzkum také probíhal. Proto byla tato léčebná metoda zařazena do našeho výzkumného vzorku

Ve výzkumném šetření z roku 2010, kdy byl použit Voice Handicap Index (VHI) dotazník, uvádí Fousková nárůst hlasových obtíží u pacientů s maligním onemocněním hrtanu po léčbě, zejména v oblasti fyzické, následně v oblasti funkční a nejmenší obtíže nastaly u pacientů v oblasti emoční. Ke stejným výsledkům došla ve svých šetřeních i autorka Bernardová.

V roce 1995-1999 proběhl výzkum Goorem a kolektivem, který zkoumal u glotických nádorů T1,N0,M0 2 užívané postupy, a to chordektomii či radioterapii. Radioterapie s chordektomií jsou si rovnocenné v účinnosti. Výzkumu se účastnilo celkem 89 pacientů, kdy 35 z nich bylo léčeno radioterapií, 54 chordektomií laserem. Bylo zjištěno, že celkové skóre VHI, se nelišilo významně u skupiny léčené laserem a radioterapií. Tedy, že potíže byly srovnatelné. (Goor, 2006, s. 134).

V roce 2011 byl zveřejněn výzkum od Killguß a kolektivu, který probíhal ve fakultní nemocnici v Erlangenu v Německu. Výzkumu se zúčastnilo 65 respondentů, 58 mužů a 7 žen, kteří měli časný nádor hrtanu (T1, T2). Zkoumala se kvalita života dle SF-36 (short – form health survey) a subjektivní hlasové obtíže dle VHI u pacientů. Průměrný věk dotázaných byl 62 let, nejmladší účastník měl 34 let a nejstarší 83 let. 44 dotázaných bylo léčeno chirurgicky, kombinovaně (chirurgie + chemoterapie či radioterapie) 19 respondentů a 2 pacienti byli léčeni pouze chemoradioterapií. Data se sbírala vždy až po ukončení léčby (1 měsíc- 12 let). Největší obtíže byly zaznamenány v oblasti fyzické.

V roce 2003 byly publikovány výsledky rozsáhlé studie Jonese a kol. Zkoumali rozdíly léčby časně rakoviny hrtanu (T1, T2), přesněji chirurgickou léčbu a radioterapii. Výzkum probíhal na oddělení chirurgie hlavy a krku při Univerzitě v Liverpoolu, která zaznamenávala údaje, o léčených pacientech od roku 1963. Primární cíl studie byl zjistit rozdíl přežití dle typu léčby a sekundární cíl se zaměřoval na kvalitu hlasu dle typu léčby. Studie se zúčastnilo 488 pacientů, 419 z nich bylo léčeno radioterapií a 69 chirurgicky. Výsledky ukazují, že chirurgie i radioterapie jsou stejně účinné, co se týče přežití pacientů. Kvalita hlasu byla výrazně vyšší u pacientů, kteří podstoupili radioterapii než u pacientů chirurgicky léčených.

## **Cíl práce:**

Popis a vyhodnocení hlasových obtíží u pacientů s maligním onemocněním hrtanu, pomocí standardizovaného dotazníkového šetření pro subjektivní hodnocení změn hlasu pacientem (VHI index) před léčbou a po léčbě, ať už byla léčba konzervativní, chirurgická nebo kombinovaná.

V teoretické části jsou informace o anatomii, fyziologii, nádorových onemocněních hrtanu, kde jsou informace týkající se symptomatologie, diagnostiky, terapie. Záměrem je seznámit s rolí sestry v ošetrovatelské péči, která je nezbytnou součástí multidisciplinárního týmu. Také je zde kapitola pojednávající o reedukaci hlasu, která se zabývá především reedukací po parciální či totální laryngektomii. Je zde zachyceno, jak hlasové obtíže ovlivňují kvalitu života respondentů. A v neposlední řadě i informace o samotné kvalitě hlasu, která bývá často narušena již v předoperačním období.

## **I. Teoretická část**



## 1 Anatomie a fyziologie hrtanu

V této kapitole se zaměřím na popis anatomie a fyziologie hrtanu, který vysvětluje stavbu a funkci hrtanu.

Hrtan je nepárový orgán, uložený ve střední čáře krku. Pomocí svalů, vazů je fixován k jazylce a k průdušnici. Základem kostry hrtanu je chrupavčitý skelet, kde jsou jednotlivé chrupavky spojeny klouby, vazy a svaly. Vnitřek hrtanu pokrývá sliznice. Chrupavky jsou párové a nepárové. Chrupavky nepárové jsou největší a tvoří kryt hrtanu. Patří mezi ně chrupavka štítná (*cartilago thyreoides*), prstenčitá (*cartilago cricoides*) a příklopka hrtanová (*cartilago epiglottidis*). Z párových chrupavek jsou nejdůležitější chrupavky koněvkové (*cartilagine arytaenoides*), které umožňují složité pohyby hlasivkové štěrbiny. Chrupavky, které nemají funkční význam jsou *cartilagine corniculatae* (Santorini) a *cuneiformes* (Wrisbergi). (Hahn, 2007, s.219)

Dutina hrtanu má tvar přesýpacích hodin. Horní rozšířená část se zužuje do štěrbiny mezi nepravými vazy hlasivkovými, *plicae vestibulares*. Pod *plicae vestibulares* je další zúžení mezi pravými hlasivkovými vazy (hlasivkami), *plicae vocales*. Těsně nad hlasivkami je střed laryngu rozšířen na obě strany ve výchlípku. Prostor pod hlasivkami pokračuje a navazuje na něj začátek průdušnice. Příklopka hrtanová, *epiglottis*, je připevněna k zadní ploše chrupavky štítné. Jako jediná je z chrupavky elastické, ostatní jsou tvořeny chrupavkou hyalinní. Chrupavky laryngu jsou spojeny vazy a klouby. Pro fonaci je důležité kloubní spojení mezi chrupavkou prstencovou a štítnou a spojení mezi hlasivkovými chrupavkami a chrupavkou prstencovou. Pohybem chrupavek dochází k napínání hlasových vazů, rotační pohyb hlasivkových chrupavek uvolňuje nebo napíná, oddaluje anebo přibližuje hlasivkové vazy. (Naňka, 2009, s. 176-178)

Hrtan je ovládán krčními svaly, umožňující jeho pohyby při polykání a v menší míře se podílí na tvorbě hlasu a obranných reflexech. Pro tvorbu hlasu jsou důležitější vlastní svaly hrtanu. Ty se dělí na svěrače, rozvěrače a napínače hlasivkové štěrbiny.

Z klinického hlediska je důležitá znalost lymfatické drenáže hrtanu. Supraglotický systém mízní je tvořen bohatou sítí lymfatických kapilár, které stranově anastomózují, což vysvětluje vznik metastáz karcinomů supraglotis, byť stranově dobře lokalizovaných. Míza ze supraglotis je odváděna do hlubokých krčních uzlin. Subglotický mízní systém není tvořen tak hustou sítí kapilár jako supraglotis. Míza je odváděna skrz membrana cricothyreoidea do prelaryngeálních a paratracheálních uzlin. Hranicí mezi oběma systémy jsou hlasivky. (Hahn, 2007, s. 219-220)

Funkce hrtanu spočívá v dýchání, fonaci a ochraně. Dýchací funkce zajišťuje tok vdechovaného a vydechovaného vzduchu. Při dýchání je hlasivková štěrbina volná a má tvar trojúhelníku. Při vdechu se hlasivková štěrbina rozšiřuje, při výdechu zužuje.

Lidský hlas vzniká periodickým chvěním vzdušného sloupce nad hlasivkami. Střídavým rozevíráním a zavíráním hlasivkové štěrbiny vlivem tlaku vzduchu vydechovaného z průdušnice se vzduch nad hlasivkami zředuje a zhušťuje, a vzniká primární tón.

Ochrannou funkci dolních dýchacích cest zajišťuje svalovina a slizniční kryt hrtanu. Žlázky produkující hlen a pohyb řasinek epitelu mají za úkol odtransportovat hlen a drobná cizorodá tělíska směrem do dutiny ústní. Kašlací reflex je vyvolán drážděním bloudivého nervu z hrtanu, hltanu a průdušnice. Podrážděním glottis vyvoláme kašlací reflex, který napomáhá proudem vzduchu vytlačit cizí těleso. Při polykání má hrtan úlohu chrániče dolních cest dýchacích. Zamezuje vniknutí polknuté potravy do dolních dýchacích cest koordinovaným pohybem závěsných svalů hrtanu, spodiny dutiny ústní a jazyka. (Šlapák, 2009, s. 50)

## 2 Nádorové onemocnění hrtanu

Kapitolu o nádorovém onemocnění hrtanu uvádíme pro pochopení základních informací o karcinomech v této oblasti. Tato kapitola se zabývá symptomatologií, epidemiologií, etiologií, patogenezi, TNM klasifikaci, základním vyšetřovacím metodám, terapii, prognóze a nezastupitelné roli sestry v ošetrovatelské péči.

Zhoubné nádory hlavy a krku tvoří pátou nejčastější skupinu maligních nádorových onemocnění u člověka. Jejich biologické chování je známé agresivním lokoregionálním šířením, vysokou tendencí k recidivám. Léčebné výsledky této skupiny nádorů se výrazně nezlepšují, i přes značné pokroky, kterých je v posledním desetiletí dosaženo v chirurgii a onkologii. Je to způsobeno především pozdní diagnostikou nemoci. (Urbanová, 2010, s. 3)

Hrtan má důležitou roli při respiraci, fonaci a ochraně dolních cest dýchacích, proto je nutné brát v úvahu i funkční důsledky léčby. Hrtan je členěn do tří oblastí: supraglotis, glotis a subglotis. Výskyt nádorů je ve 30-35 % v oblasti supraglotické, v 60-65 % glotické a v oblasti subglotické 5 %. Více jak 50 % nádorů v supraglotické oblasti má rozsev v regionálních uzlinách. (Kostřica, 2003, s. 36-37)

### 2.1 Symptomatologie

Příznaky jsou závislé na lokalizaci a rozsahu nádoru, pokud je nádor lokalizován na glotis, tedy na hlasivkách, je prvním a častým příznakem chrapot. Každý chrapot trvající déle než 3 týdny musí být ověřen ORL lékařem. Při lokalizaci nádoru v supraglotis jsou první příznaky především pocit cizího tělesa, odynofagie, dysfagie, někdy také zvětšení krčních uzlin.

Příznakem pokročilejšího nádoru bývá dušnost či hemoptýza. Subglotické nádory se projevují chrapotem, pokud již přerůstají přes glottis, nebo dušností pokud zužují průsvit dýchacích cest. (Hahn, 2007, s. 241)

Protože jen malé změny v kontuře nebo tloušťce sliznice hlasivek působí změnu barvy hlasu typu dysfonie, pacienti s glotickým tumorem přicházejí v časnějším stadiu nemoci. Bohužel pacienti s dlouhodobým abúzem tabákových výrobků, kteří trpí chronickou laryngitidou, často nevěnují chrapotu náležitou pozornost. (Urbanová, 2010, s. 3-5)

U nádorů subglotis a supraglotis se první symptomy vyskytují až v pokročilém stádiu, což je příčinou, že 75 –80 % pacientů je diagnostikováno až s pokročilým nádorovým onemocněním. Vzhledem k lokalizaci nádorů i po úspěšné léčbě dochází ke snížení kvality života, kdy mají pacienti především funkční defekty. (Mechl, 2008, s. 45)

## 2.2 Epidemiologie, etiologie a patogeneze

Nejčastějším nádorem hrtanu je karcinom hrtanu ve formě dlaždicobuněčného karcinomu. Mezi méně časté patří nediferencovaný karcinom, papilokarcinom nebo verukózní karcinom. Karcinom hrtanu patří mezi nejčastější nádor zhoubný v ORL oblasti. Incidence v České republice u mužů je zhruba 10 nových tumorů na 100 000 mužů za rok. V roce 2015 vyšly v lékařském časopise *International Journal of Cancer* odhady z roku 2012 o incidenci a úmrtí nejen rakoviny hrtanu, kde byly zjištěny tyto výsledky: počet nových případů rakoviny hrtanu v roce 2012 byl 157 000 celosvětově a tento druh nádorového onemocnění je zodpovědný za 83 000 úmrtí v tomto roce (1 % úmrtí na rakovinu), z nichž 73.000 došlo u mužů. Toto nádorové onemocnění je pozoruhodně časté u mužů (poměr pohlaví je 7:1), z toho vyplývá, že jde o vzácný typ rakoviny u žen. (Hahn, 2007, s. 242; Brendan, 2010, s. 293; Donnelly, 2009, s. 9; Ferlay, 2015, s. 383)

Dle údajů Ústavu zdravotnických informací a statistiky České republiky byla v roce 1998 incidence karcinomu hrtanu u žen 1,1/100 000 obyvatel (celkový počet byl 57 žen/rok), v roce 2010 stoupla incidence na 1,2/100 000 obyvatel (celkový počet byl 63 žen/rok).

(ÚZIS, 1998, s. 58; ÚZIS, 2010, s. 90)

V etiologii karcinomu hrtanu hraje klíčovou roli nikotinismus a alkoholismus. (Kostřica, 2003, s. 37) Blitzer ve své knize udává informace, že kouření v kombinaci s pitím alkoholu je daleko větším rizikem, než samotné kouření. (Blitzer, 2008, s. 174) Dále se uvádí, že konzumace tabáku formou žvýkání má stejnou schopnost způsobit nádory jako jeho kouření. Látky, které vznikají při spalování tabáku nebo při žvýkání tabáku jsou poměrně slabými kancerogeny, avšak důležitější je délka jejich působení než jejich koncentrace. Kouřená marihuany se považuje za ještě rizikovější než kouření tabáku, protože marihuanový kouř obsahuje až o 50% vyšší koncentraci benzpyrenu. Virus HPV 16 a 18 je spojován se vznikem karcinomu laryngu, což potvrzuje i Ragin a kol. ve své studii. (Adam, 2004, s.27; Ragin, 2007, 106) V etiologii karcinomu hrtanu jsou důležité i genetické, profesionální a socio-ekonomické faktory.

## 2.3 TNM klasifikace

Maligní nález je zařazen do jednotlivých TNM kategorií na základě klinického vyšetření a výsledků zobrazovacích metod. Písmeno T znamená primární nádor, N regionální lymfatické uzliny, M vzdálené metastázy (MX – vzdálené metastázy, MO – nejsou vzdálené metastázy,

M1 – vzdálené metastázy jsou přítomny). Tabulky s TNM klasifikací jednotlivých typů karcinomu hrtanu jsou uvedeny v Příloze 4. (Vorlíček, 2012, s. 58)

## **2.4 Základní vyšetřovací metody**

### **2.4.1 Nepřímá laryngoskopie**

Při nepřímé laryngoskopii pozorujeme nitro hrtanu pomocí laryngoskopického zrcátka, které je postaveno do krajiny čípku patra. Laryngoskopické zrcátko vrhá světlo do nitra hrtanu a zpět vede obraz do oka vyšetřujícího. Proti orosení se zrcadlová plocha nahřívá a následně teplotu zkusíme na hřbetu vlastní ruky. Vyšetřovaný sedí mírně zakloněn čelem k lékaři, vyplazí jazyk, jehož špičku lékař uchopí levou rukou mezi ukazováček a palec. Nemocný je vyzván k fonaci „é“. V záklonu hlavy je lépe vidět přední komisura a plocha příklopky, v předklonu pak valekuly, zadní komisura a stěny hypofaryngu.

Hrtanové zrcátko je v současnosti nahrazováno zvětšovací laryngoskopem, což je teleskop se zvětšovací optikou a světlem, které se zavádí stejným způsobem jako hrtanové zrcátko.

### **2.4.2 Přímá laryngoskopie**

Zpravidla se provádí v celkové anestézii nemocného krátkými konickými tubusy s osvětlením a se zařízením na držení tubusu v zavedené poloze. Výhodou přímé laryngoskopie je prostorové vidění uvolnění obou rukou pro chirurgické výkony. Při výkonu se používá operační mikroskop s fokusem nebo endoskopických optik. Vyrovnání osy dutiny ústní a hrtanu je náročné na záklon hlavy. Lékař sedí za hlavou vyšetřovaného, proto je obraz oproti nepřímé laryngoskopii stranově obrácený. Při tomto vyšetření dochází k odběru vzorku na histologické či cytologické vyšetření. (Hybášek, 2006, s. 119-120)

## **2.5 Terapie**

Volba léčebného postupu závisí především na histologickém typu nádoru, lokalizaci a pokročilosti (TNM klasifikace), dále taky na celkovém stavu pacienta a individuálním přáním pacienta. Hlavním léčebným přístupem je chirurgický výkon, radioterapie, chemoterapie a v poslední době i biologická terapie. (Mechl, 2008, s. 46)

Jedná se hlavně o to, že časně formy nádorů jsou léčeny především monoterapií, zatímco pokročilejší nádory se řeší kombinací těchto metod. (Nováková, 2011, s. 167)

Klinické stádium nádorového onemocnění je považováno za jeden ze základních prognostických ukazatelů pro plánování onkologické léčby. Nádory lokálně málo pokročilé

lze účinně léčit pouze jednou metodou (chirurgie či radioterapie). Výsledky obou metod jsou srovnatelné, volba léčby je většinou ovlivněna preferencí pacienta a pracovištěm.

U glotických nádorů se používají v časných stádiích nemoci částečné resekce hlasivek – chordektomie nebo aktinoterapie, u pokročilých stádií nemoci se provádí totální laryngektomie, která je doplněna aktinoterapií. U supraglotických nádorů se provádí v časných stádiích nemoci částečné resekce hrtanu – horizontální parciální laryngektomie, u pozdních stádií je nejúspěšnější kombinace totální laryngektomie a ozáření.

Parciální laryngektomie je možné provést v nejrannějším stádiu transorálně laryngomikrochirurgicky, např. za použití laseru. V pozdních stádiích se otevírá či resekuje hrtan a odstraňují se měkké a chrupavčité tkáně tak, aby byl výkon kurativní a současně uchoval nejvíce z funkcí hrtanu (respirace, fonace, deglutinace).

Rozsáhlé tumory jsou indikovány k totální laryngektomii, tedy úplným odstraněním hrtanu, kdy jsou natrvalo odděleny dýchací a polykací cesty. Vytvořená tracheostomie je trvalá a definitivní. (Moravcová, 2014, s. 159)

Při totální laryngektomii pacienti ztrácí hlas, dýchání probíhá trvale přes tracheostoma, polykání je fyziologickou cestou. Chirurgická léčba bývá často doplněna ozařováním. (Hybášek, 2006, s. 275-276)

## **2.6 Ošetřovatelská péče**

Ošetřovatelská péče a její kvalita jsou faktory, které zásadním způsobem ovlivňují počet komplikací po operaci, morbiditu i celkový výsledek léčby nemocných. (Chrobok, 2004, s. 123) V rámci práce je vypracován i plán ošetřovatelské péče nejčastějších diagnóz u pacientů po totální či parciální laryngektomii, který naleznete, viz Příloha 5.

### **2.6.1 Předoperační péče**

Každá operace, ať už plánovaná nebo urgentní, je nefyziologický zásah, na který musí organismus reagovat, a to jak v době před operací, tak i po operaci. Hlavně proto, je důležité věnovat zvýšenou pozornost jak psychickým, tak fyzickým potřebám pacienta. Předoperační péče začíná rozhodnutím pro chirurgický zásah a končí převozem pacienta na operační sál. Je to především období, kdy se pacient připravuje psychicky a fyzicky na výkon. (Mikšová, 2006, s. 88) V oblasti fyzické jde především o přípravu organismu na operační výkon (např. medikamentózní terapie, nácvik prvků pooperačního režimu atd.). Důležitá je taky psychická příprava pacienta, kdy je cílem minimalizace strachu a stresu z operace, na kterém se podílejí jak lékaři, tak sestry. Nikdy nebagatelizujeme kladené otázky pacientem týkající se

operačního výkonu, délky anestezie, nepříznivého výsledku operace, bolesti a také starosti o rodinu. (Mikšová, 2006, s. 93; Slezáková, 2010, s. 35)

Jednotlivé fáze předoperační přípravy můžeme rozdělit na dlouhodobou, krátkodobou a bezprostřední předoperační péči.

#### **2.6.1.1 Dlouhodobá předoperační péče**

Dlouhodobá předoperační péče začíná již před přijetím pacienta k hospitalizaci, a v případě, že není hospitalizace nutná, probíhá většinou ambulantně. Lékař společně se všeobecnou sestrou vysvětlí potřebu operačního výkonu a předoperačního vyšetření (ORL vyšetření, vyšetření krve na krevní obraz, krevní skupinu, RH faktor, koagulační vyšetření, screening moče (moč + sediment, mikrobiologické), RTG plic, EKG a komplexní interní vyšetření. Stejně tak je pacient poučen o průběhu výkonu i o změnách, které mohou eventuelně nastat po výkonu. Výsledky interního vyšetření nesmí být starší 14 dnů před plánovaným operačním výkonem. V případě podezření na nádorové onemocnění se vyšetřují tumorové markery (jsou typické pro určitý nádor, ale nádor je nemusí vždy vytvářet). (Slezáková, 2010, s. 34; Mikšová, 2006, s. 95) Dále se provádí specifická vyšetření, která souvisí s operačním výkonem. Pro určení rozsahu onemocnění v oblasti hrtanu se provádí sonografické vyšetření krku a břicha, CT vyšetření, RTG plic, popřípadě i MRI hrtanu. Důležité je i vyšetření přímé laryngoskopie,

kdy dochází k odběru k histopatologickému odběru a probíhá v celkové anestezii. (Bostlová, 2010, s. 74) Pacient je poučen o návštěvě anesteziologa, který bude dále pracovat s uvedenými výsledky. Pacient je také odeslán k zubnímu vyšetření před plánovaným výkonem a následným ozařováním. Je to prevence vzniku komplikací, protože ozařování způsobuje xerostomii (suchost v ústech), která zvyšuje pravděpodobnost rizika vzniku zubního kazu. Pokud jsou tedy před výkonem zaznamenány nějaké zánětlivé komplikace v ústní dutině, dochází k extrakci zubu. Dále je pacient informován o datu operace, dne nástupu k hospitalizaci a případně lékař zodpoví pacientovy dotazy, také podává co nejvíce informací týkající se tracheostomie a následné léčby. Pacient musí také dát písemný souhlas s operačním výkonem. (Marková, 2008, s. 30)

#### **2.6.1.2 Krátkodobá předoperační péče**

Druhou fází je krátkodobá příprava, která se odehrává 24 hodin před samotným operačním výkonem. Plynule navazuje na přípravu dlouhodobou. Po přijetí pacienta na oddělení je povinností lékaře a sestry zhodnotit dostupné informace a zkontrolovat výsledky předoperačních vyšetření, případně zajistit jejich doplnění dle zdravotního stavu pacienta.

Výsledkem anesteziologického konzilia je rozhodnutí o typu anestezie, podepsání informovaného souhlasu s anestezií a stanovení premedikace, toto stanoví anesteziolog na základě zhodnocení předoperačních vyšetření a plánovaného operačního výkonu. V rámci hospitalizace a psychické přípravy se v souhlasu s hospitalizací zjistí možnost informování o zdravotním stavu příbuzným. V oblasti tělesné přípravy se jedná o přípravu operačního pole (oholení, odmaštění), aplikace léků dle ordinace lékaře. Sestra dle ordinace lékaře také případně zajistí invazivní vstupy. (Janíková, 2013, s. 34; Marková, 2008, s. 30)

Vhodnou komunikací zmírňuje obavy nemocného, zdůrazní předoperační přípravu, která se skládá z celkové hygieny, odstranění všech šperků, taky upozorní znovu na skutečnost, že se nesmí 8 hodin před výkonem jíst, pít a kouřit. Sestra zpravidla podává prepremedikaci na noc. (Mikšová, 2006, s. 96) V případě zajištění dýchacích cest jak trvale či dočasně tracheostomickou kanylou, je pacient na tuto skutečnost upozorněn a spolu se sestrou se domluví na vzájemné komunikaci v pooperačním období. Lékař pacienty s totální či parciální laryngektomií také informuje, že po výkonu budou převezeni na JIP (jednotku intenzivní péče) nebo ARO (anesteziologicko-resuscitační oddělení), kde bude sledován jeho zdravotní stav a fyziologické funkce, a také o tom, jak bude po výkonu zajištěna strava pacienta (převážně nazogastrická sonda nebo perkutánní endoskopická gastrokopie). Sestra informuje pacienta o předoperačním a pooperačním režimu a zodpovídá pacientovy dotazy. (Mikšová, 2006, s. 91)

### **2.6.1.3 Bezprostřední předoperační péče**

Poslední fází před operací je bezprostřední předoperační příprava, která se vymezuje asi na 2 hodiny před operací. Kdy sestra seznámí pacienta s plánovanou dobou výkonu podle operačního rozpisu a sleduje celkový psychický i zdravotní stav nemocného. Dochází ke kontrole operačního pole, lačnění. Těsně před podáním premedikace pacient provede spontánní vyprázdnění močového měchýře a na základě pokynů z operačního sálu se poté podá premedikace. Na prevenci tromboembolické nemoci se přikládají elastické bandáže dolních končetin, a dle ordinace lékaře se podávají antikoagulantia. Ujistí se, zda pacient odložil zubní protézu, hodinky, šperky a zajistí uložení cenností na bezpečném místě, které jsou opatřeny štítkem se jménem pacienta. Součástí je také kontrola dokumentace pacienta a provedení speciálních požadavků chirurga (např. zavedení permanentního močového katétru, venózního vstupu a provede se záznam do dokumentace o provedených vstupech). (Slezáková, 2010, s. 101; Mikšová, 2006, s. 96-97)

### **2.6.2 Bezprostřední a krátkodobá ošetrovatelská péče u pacientů po totální**



## **laryngektomií**

Bezprostřední a krátkodobou ošetrovatelskou péčí rozumíme kontrolu stavu pacienta v nultém pooperačním dnu.

Ze sálu přijíždí nemocný na jednotku intenzivní péče s balónkovou tracheostomickou kanylou. Je probuzený a spontánně ventilující. Musí být připraven stolek akutní resuscitace na dosah k pacientovi. Po dobu 8 hodin po operaci sledujeme eventuální krvácení do rány, funkčnost i obsah v Redonových drénech. Prevencí otoků krku je mírná komprese obvazu.

### Po operaci

- Monitorace fyziologických funkcí (oxygenace, tep, krevní tlak, tělesná teplota), prvně po 15 minutách první hodinu a následně po 30 minutách dle stavu nemocného, sleduje se také EKG, diuréza - příjem a výdej tekutin po 6 hodinách, pacient je výhradně hydratován pomocí infuzních roztoků, především pak krystaloidů a glukózy,
- Nemocný je zajištěn těmito vstupy: periferní venózní nebo centrální venózní katétr, permanentní močový katétr, nazogastrická sonda, balónková tracheostomická kanyla. Nazogastrická sonda je zavedena z důvodu enterální výživy.
- Sledování a hodnocení akutní bolesti pomocí VAS, kdy se hodnotí od žádné bolesti až po nesnesitelnou, dále se zjišťuje, kde to bolí a jak. Dále medikace, dávka, způsob aplikace a čas podání při bolesti.
- Komunikace s nemocným probíhá dle předem domluveného rozpisu (např. blok a tužka, abecední tabulky),
- Pacient udržuje Fowlerovu polohu v polosedě, která usnadňuje dýchání a odkašlávání. Hlava a horní část trupu je zdvižena v úhlu 30 – 45 stupňů s vypočtenou hlavou do předklonu, aby rána nebyla zatížena nadměrným tahem při záklonu,
- Provádění krevních odběrů na laboratorní vyšetření: ionty, celkovou bílkovinu a krevní obraz alespoň jednou denně, dále pak dle stavu pacienta a přidružených onemocnění,
- Podává se oxygenoterapie, kyslík se podává v množství dle saturace u nemocných spontánně dýchajících přes kyslíkovou mušli, která se přikládá na tracheostomickou kanylu, u ostatních přes umělou plicní ventilaci. Saturaci zjistíme pulzním oxymetrem, který je umístěn na prstu nemocného. U pacienta se také provádí nebulizace. V případě kdy se tvoří hustý vazký sekret až krusty, které ucpávají kanylu, je nutné provést laváž dýchacích cest.
- Šetrné odsávání hlenů z tracheostomické kanyly a průdušnice a úst je dnes proáděnou většinou pomocí centrálního odsávacího systému. Pacienty na umělé plicní ventilaci je možné napojit na uzavřený odsávací systém. Odsává se za aseptických podmínek každé dle potřeby.

Umělohmotná jednorázová plastová kanyla s těsnicím balonkem zamezuje zatékání krve a sekretu do dýchacích cest.

Důležité je také tlumení bolesti pomocí analgetik dle rozpisu lékaře.

U pacientů po rozsáhlých operačních výkonech spojených s tracheostomií je překlad na standardní oddělení plánován dle stavu pacienta. (Astl, 2012, s. 115-116; Marková, 2006, s. 34-35)

### **2.6.3 Následná a dlouhodobá péče po totální laryngektomii**

Následná a dlouhodobá péče je věnována pacientovi v prvním pooperačním dnu po výkonu až do propuštění, stabilizace jeho zdravotního stavu, případně do plné rekonvalescence pacienta. (Mikšová, 2006, s. 104)

Vertikalizace pacienta se provádí nejlépe po 12 hodinách a to při ranním vstávání z lůžka, kdy dochází i k ranní hygieně, pokud to zdravotní stav dovoluje. Pacientovi je při chůzi minimálně první den doprovázen, dále dle stavu pacienta.

Důležité je zjistit intenzitu bolesti a její lokalizaci, na škále bolesti VAS (vizuální analogová škála), a dle rozpisu lékaře ji tlumit. Jsou-li nutná další vyšetření, postupujeme dle ordinace lékaře. Sledování fyziologických funkcí závisí na ordinaci lékaře. Jakoukoli komplikaci a změnu zdravotního stavu pacienta hlásíme lékaři a zaznamenáváme do dokumentace. (Mikšová, 2006, s. 104; Astl, 2012, s. 115-116)

Důležitá je péče o ránu, kůže kolem tracheostomie bývá nadměrně drážděná a je vystavena vlhku a sekretu z dýchacích cest, proto je nutné okolí tracheostomatu udržovat čisté a suché. Pacienta před propuštěním do domácí péče je důležité důkladně edukovat, jak pečovat o ránu. Pacient by měl vědět že, sterilní mulový čtverec pod kanylou se vyměňuje dle potřeby, že při výměně kanyly se provádí očištění a desinfekce kůže, při maceraci kůže se na kůži v okolí tracheostomatu před zavedením kanyly nanáší indiferentní ochranná či hojivá mast (Pityiol, Menalind mast, Bepanthen apod.), v přítomnosti infekce lze aplikovat antiseptický krém či mast s antibiotikem (Canesten mast, Bactroban mast). (Marková, 2006, s. 40)

Příjem stravy a tekutin je v prvních dnech zajištěn pomocí nasogastrické sondy, kdy 1. den pacient dostává pouze tekutiny, od 2. dne mixovanou stravu. Je důležité sondu proplachovat tekutinou, prevencí aspirace při krmení, je poloha vsedě, a musí se také kontrolovat správná fixace sondy.

Každých 24 hodin provádíme výměnu tracheostomické kanyly, 2. až 5. den se provádí výměna balónkové kanyly za kovovou tracheostomickou kanylu, dle lékaře. Okolí tracheostomatu se ošetřuje indiferentní mastí. Kanylu podkládáme nastříženými, sterilními

mulovými čtverci, kanylu kryjeme navázaným zvlhčeným čtvercem. Při převazu postupujeme asepticky a kontrolujeme hojení rány, pátráme po lokálních známkách infekce. Nesmíme zapomenout na správnou fixaci kanyly pomocí tkalounu uvázaného na dva uzly kolem krku pacienta nebo pomocí fixační pásky. (Astl, Kopecká, 2006, s. 42)

*Již za pobytu v nemocnici* je nutné pacienty s trvalou tracheostomií upozornit na několik skutečností. Jde jak o změny v běžném každodenním režimu pacienta (např. změna komunikace, dýchání, nutnost chránit otvor v kanyle speciální krytkou, aby se zamezilo vniknutí vody do kanyly při sprchování, zákaz koupání a plavání, zvedání těžších břemen a zhoršená schopnost defekace z důvodu částečné indispozice břišního lisu atp.).

Zdravotnický personál musí poučit pacienta o péči o stoma a o kanylu. S tím souvisí obeznámit pacienta se správným používáním tracheostomické kanyly a jejího příslušenství. Do odchodu z nemocničního prostředí by měl pacient sám zvládat výměnu kanyly a péči o ni, správné odkašlávání. (Bostlová, 2010, s. 75)

V domácím prostředí by si měl kanylu pacient vyměňovat jedenkrát denně, zvlhčovací a podložní čtverce měnit dle potřeby a pečovat o kůži v okolí stomatu. Jedna náhradní kanyla by měla být vždy připravena k okamžité výměně. Další z možností jak zvlhčovat vdechovanou směs v domácím prostředí je opět nebulizátor či přiložení mokrého ručníku na topení (Chrobok, 2004, s. 110-111).

Dále je nutné pacienty s tracheostomií upozornit na to, že může dojít ke změně anatomických poměrů a tím k oslabení polykacího reflexu, proto mohou mít pacienti poruchy polykání. Pokud pacient trpí poruchou polykání, měla by být určena její závažnost, od které se odvíjí úprava výživy a hydratace pacienta v domácím prostředí (může jít o nutnost mixovat či zahušťovat stravu a tekutiny). Pokud pacient uvádí úbytek na váze z důvodů obtížného polykání, je možné zavedení perkutánní endoskopické gastrostomie (PEG). PEG se u většiny pacientů zavádí na dobu přechodnou, než se odstraní anatomická či funkční porucha polykání. O jeho použití v domácím prostředí musí být pacient poučen. Velmi důležitá je také pravidelná kontrola kolísání tělesné hmotnosti. (Marková, 2006, s. 48-49) V neposlední řadě by měl být pacient seznámen také s možnostmi hlasových náhrad – především jde o jícnovou řeč, elektrolarynx a hlasovou protézu, o kterých je pojednááno v kapitole 3, která se věnuje reedukaci hlasu. V případě vzniku nenadálých komplikací pacienta poučíme, kde může vyhledat pomoc. (Dršata, 2002, s. 92; Chrobok, 2004, s. 111)

#### **2.6.4 Ošetřování pacientů po parciální laryngektomii**

Nemocní po těchto operacích vyžadují intenzivní odsávání z tracheostomické kanyly z ošetrovatelského hlediska. Kanyla se v některých případech zkouší odebrat již 5. pooperační den, kdy se následně pulzním oxymetrem sleduje kontinuálně oxygenace do stabilizace. Je třeba brát ohled na rehabilitaci polykání.

Pooperační ošetrovatelská péče je totožná jako u pacientů po totální laryngektomii. Návrat funkce průchodnosti dýchacích cest závisí na typu operace a hojení ran nemocného. Tracheostoma je po odstranění kanyly ošetřováno sterilním krytím a zpravidla spontánně dochází ke zhojení. (Astl, 2012, s. 116-117)

### **2.7 Prognóza**

Malé nádory bez postižení lymfatických uzlin mají prognózu příznivou, kdy lze vyléčení předpokládat v 75-95 % léčených nemocných. Závisí to především na lokalizaci nádoru a stupni infiltrace. Postižení regionálních uzlin snižuje přežití přibližně až o 50 %. (Kostřica, 2003, s. 37)

Pětileté přežití závisí na přítomnosti regionálních metastáz a na rozsahu nádoru. U malých nádorů T1 se pětileté přežití pohybuje nad 90 %, u rozsáhlých nádorů se šířením do okolí, které jsou klasifikovány jako T4 je přežití pětileté 25 – 30 %. (Klozar, 2005, s. 107)

U pacientů po totální laryngektomii bývá často narušen sociální kontakt z důvodu tracheostomie, neboť schopnost srozumitelné řeči je velmi omezena. Pokud si pacient osvojí řeč pomocí jícnového hlasu, pomůže mu to v návratu do života. (Bostlová, 2010, s. 75)

U pacientů po totální laryngektomii dochází k omezení kvality života v oblasti psychické, fyzické i sociální. V psychické oblasti se jedná v první řadě především o to, že následkem ztráty schopnosti mluvit se mohou rozvinout silné pocity bezmoci, beznaděje a sociální izolace. Pacienti si většinou brzy zvyknou na psaný projev, který je orientován na konkrétní téma. Specifickým problémem pacientů se pak stává sdělování emocí a pocitů, které vznikly v důsledku této změny, a pokud nejsou vyjádřeny, mohou způsobovat další psychické obtíže. Způsobenou ztrátou čichu a chuti u tracheostomovaných pacientů dochází k narušení principu kontaktu s realitou a to zejména u těch, kteří mají silně rozvinutou čichovou paměť a popisují místa, osoby a předměty podle vůní a pachů.

Důležitá je i estetická změna tělesného schématu, kdy se pacienti mohou cítit v důsledku tracheostomie jako odpudiví (při vykašlávání může dojít ke znečištění okolí) a následně může dojít k pocitům méněcennosti, úzkosti a sebedoceňování. Také při rýmě je znemožněno

smrkání, protože nedochází k ventilování nosu a vedlejších dutin nosních. Pacienta pak trápí, nevábně vypadající vytékající sekret z nosu.

Pacienty mohou trápit obtíže s polykáním převážně pevné stravy. Řešením může být dočasné zavedení perkutánní endoskopické gastrostomie (PEG), která je ponechána do vyřešení problémů s polykáním. Tracheostomická kanyla je také spojena s poruchou funkce břišního lisu, při kterém se za fyziologického stavu uzavírá glotis. Někteří pacienti mohou mít potíže při defekaci či zvedání těžkých břemen. (Škvrňáková, 2009, s. 21)

Zejména v počáteční fázi taky dochází k pocitům závislosti a strachu v souvislosti s manipulací a ošetřování tracheostomické kanyly. Pacienti se také potýkají s obavami z recidivy onemocnění a následných opakovaných pobytů v nemocnicích. (Spurná, 2007, s. 21; Škvrňáková, 2009, s. 21)

I sociální potřeby se vlivem nemoci mohou měnit u pacientů se ztrátou nebo poruchou hlasu. Určitým způsobem dochází i ke změně identity člověka. Závažné onemocnění se netýká jen jedince, ale i rodiny, zaměstnavatele, spolupracovníků a lidí, kteří jsou v sociálním kontaktu. (Bartošíková, 2000, s. 156)

Národní asociace laryngektomovaných v Anglii (*The National Association of Laryngectomee Clubs*) uvádí, že 50 % pacientů se vrací do zaměstnání a jeden ze čtyřech pacientů začíná s novou prací. S touto problematikou jim pomáhá ošetřovatelský personál, sociální pracovníci i ostatní lidé a laryngektomovaní v klubech laryngektomovaných. (*The National Association of Laryngectomee Clubs*, 2007)

### **3 Reedukace hlasu**

Kapitola týkající se reedukace hlasu má zásadní úlohu, protože většina pacientů s maligním onemocněním hrtanu ztrácí hlas přinejmenším na dobu určitou, po výkonech parciálních, při totálních laryngektomiích se pacienti musí naučit zcela novou metodu dorozumívání a následně si ji osvojit.

Hlasová reedukace znamená obnovení funkce nebo využití zbytkových struktur hrtanu po operaci k nácvičku uspokojivého hlasu. Hlasovou reedukaci provádí lékař-foniatr.

Foniatrická reedukace vychází ze znalosti anatomické funkce hlasivek, medicínských diagnóz pacienta a taky nálezu na hlasivkách. (Dršata, 2010, s. 103)

Vlastnímu vyšetření předchází podrobná anamnéza. Reedukace hlasu by měla být zahájena provedením zvukového záznamu, ten bude sloužit na závěr k subjektivnímu zhodnocení výsledku, dále se z něj může provést objektivní zhodnocení kvality hlasu. (Novák, 2010, s. 28-30)

U pacientů s onkologickým onemocněním horních cest dýchacích a polykacích, kde došlo k narušení řeči po léčbě, je důležitá práce foniatra. Ten zajišťuje rehabilitaci hlasu a komunikačních dovedností pacienta. Kompetentní osobou k předepsání tracheostomické kanyly, příslušenství a dalších kompenzačních pomůcek, na kterou se pacienti obracejí, jsou foniatr a ORL lékař. (Dršata, 2010, s. 201)

#### **3.1 Rehabilitace hlasu po parciální laryngektomii**

##### **3.1.1 Konzervativní rehabilitace hlasu**

Konzervativní rehabilitace je hlavní volbou léčby pacientů po léčbě časných stádií nádorů hrtanu. (Dršata, 2008, s. 91)

Užívané techniky se snaží vytvořit znovu hlas využitím zbytků struktur glotis, nebo realizací hlasu mimo hlasivkovou úžinu tzv. *ventrikulární hlas*.

Rehabilitace hlasu je možná na úrovni glotis pouze za předpokladu objemné chordektomie. Hlavní postupy jsou cvičení, která jsou zaměřena na zapojení auxiliárního svalstva do sevření hrtanu při fonaci. Rehabilitace pomocí ventrikulárního hlasu se užívá po chordektomiích a vertikálních parciálních laryngektomiích. Výsledný hlas je hluboký, drsný, s monotónním hlasem.

Výsledek závisí na rozsahu zachovalých struktur fonačních. (Dršata, 2010, s. 201-202)

### 3.1.2 Chirurgická rehabilitace hlasu

Spočívá ve vytvoření náhradní glotické úžiny po chordektomii, kdy předpokladem jsou slibné anatomické poměry. Tyreoplastiku lze také využít pro zlepšení hlasu po parciální laryngektomii. (Dršata, 2008, s. 91-93)

## 3.2 Rehabilitace hlasu po totální laryngektomii

Ztráta hlasu a s tím spojená ztráta možnosti komunikace ve společnosti bývá pacientem vnímána velmi špatně. Prakticky vždy dochází k přerušování sociálních vazeb a k vyřazení pacienta z běžných denních aktivit. Od doby první totální laryngektomie, provedené Watsonem v r. 1866 a Billrothem r. 1873, se hledají mechanismy, které umožňují tvorbu hlasu. (Slaviček, 2004, s. 40)

Po operaci ztrácí pacient úplně možnost hlasotvorby, zároveň přichází i o většinu nosných funkcí (čich, ohřev, zvlhčení a očištění vzduchu) a schopnost vytvoření břišního lisu.

Foniatr je kompetentní k rehabilitaci komunikačních dovedností. Do rehabilitace patří edukace, péče o tracheostoma a předpis kompenzačních pomůcek, rehabilitace dýchání a čichu. Je důležité pacienta informovat o náhradních mechanismech hlasotvorby již před zahájením léčby, taky o tom že žádná z existujících metod není zcela schopna nahradit přirozený hlas. (Dršata, 2010, s. 203)

První způsob komunikace po totální laryngektomii je většinou *nonverbální komunikace*, která probíhá pomocí piktogramů, písemných sdělení atd. a je pouze dočasná. (Dršata, 2008, s. 91)

Po laryngektomiích se mimo chirurgicky utvořené „fonační píštěle“, které slouží pro tvorbu hlasu, užívá jícnový hlas, který je založen na říhnutí, bukální šepot, založený na tvorbě vzduchu z dutiny ústní a elektrolarynx, který budí vibrace spodiny úst s monotónním hlasem. (Hybášek, 2006, s. 277)

Využívá se i *pseudošepot (bukální hlas)*. Tato metoda je jednoduchá, snadno realizovatelná, proto když je nemocný neschopný jiné komunikace může mít tendenci se uchýlit k tomuto způsobu komunikace. Pseudošepot umožňuje pouze výslovnost některých souhlásek, samohlásek nikoliv. Tato komunikace je proto nesrozumitelná v běžném životě a jako rehabilitační metoda nevhodná. (Dršata, 2010, s. 210)

### 3.2.1 Jícnový hlas (ruktus)

Jícnový hlas lze považovat za nejpřirozenější náhradní hlasový mechanismus po totální laryngektomii. Princip spočívá ve vibraci ezofagohypofaryngeálního svěrače při aktivním unikání vzduchu – vyříhnutí z ezofageálního rezervoáru vzduchu pacienta. Předpokladem

schopnosti jícnového hlasu jsou vhodné anatomické poměry a pochopení principu náhradní hlasotvorby pacientem. Jícnový hlas narozdíl od elektrolarynxu nezaměstnává ruce pacienta, není viditelně závislý na dýchání, a tak působí nejpřirozenějším dojmem. Pacient se učí naplnit jícen vzduchem a postupně ho uvolňovat říháním a současně při tom tvořit hlásky, slabiky a postupně celá slova a nakonec i věty. Podle hrubých odhadů jícnový hlas využívá k běžné komunikaci jen asi 20-30 % pacientů po totální laryngektomii, kteří edukaci započali. V článku z roku 2012 píše Černý zjištění úspěšnosti edukace jícnového hlasu z českého pracoviště. Z celkového počtu 54 pacientů po totální laryngektomii, pravidelně docházelo na edukaci 41 z nich a 32 pacientů celý edukační proces dokončilo. Pouze 10 pacientů používá kvalitní jícnový hlas, což je 24 % z těch, kteří zahájili pravidelnou péči. (Dršata, 2008, s. 91; Slavíček, 2004, s. 40; Černý, 2012, s. 245) Zde uvádím stupnici hodnocení jícnového hlasu dle Robeové, protože patří mezi jednu z nejčastěji používaných stupnic.

Tabulka hodnocení hlasu dle Robeové (hodnocení subjektivní foniatrem)

- A Nevybaví ruktus
- B Vybaví pouze ruktus
- C Vybaví pouze jednotlivá slova
- D Je schopen říci 2 -3 slova
- E Užívá jednoduché, krátké věty
- F Mluví běžně ve větách
- G Mluví plynule, bez rušivých momentů

**Tabulka 1 Hodnocení hlasu dle Rubeové**  
(Novák, 2010, s. 158)

### 3.2.2 Elektrolarynx

Elektrolarynx je elektromechanická pomůcka, která funguje tak, že po přiložení na měkké části krku při řeči volně vzniká zvuk přenosem (obr. 1). Je to alternativa náhradní hlasotvorby po totální laryngektomii u pacientů, když nelze realizovat tracheozofageální hlas a ruktus. Princip spočívá v tom, že pacient vytváří řeč pouhou artikulací s využitím zvukové energie elektrolaryngu. Výhody používání elektrolarynxu jsou relativně brzká rehabilitace a taky to, že pacient nemusí nacvičovat zvláštní postupy. Naopak nevýhoda elektrolarynxu spočívá hlavně v neosobním monotónním hlase, neustálém nošení elektrolaryngu a náhradního akumulátoru při sobě, kompletní blokování jedné ruky při mluvení, nabíjení akumulátorů a ve vysoké ceně, přestože je přístroj plně hrazen pojišťovnou. (Dršata, 2010, s. 209-210; Slavíček, 2004, s. 40; Vašek, 2013, s. 6)



Pro pacienta je vždy důležitá dostatečná motivace a podpora zejména od jeho blízkých a zdravotnického personálu. (Kejklíčková, 2011, s. 69)

### **3.2.3 Hlasotvorba tracheozofageální píštělí**

Hlasotvorba tracheozofageální píštělí využívá, stejně jako ruktus, vibrace. Oproti jícnovému hlasu však pacient využívá tlaku vzduchu z plic. Výhodou fonačních protéz je, že se pacient nemusí učit nic speciálního k tomu, aby mohl krátce po výkonu plnohodnotně komunikovat. (Dršata, 2010, s. 209-210)

Principem je vytvoření tracheofaryngeálního shuntu, který funguje jako přirozený ventil, kdy při vdechu a polykání je uzavřen a otevírá se pouze při výdechu s uzavřeným tracheostomatem. Nevýhoda spočívá v poměrně častém riziku aspirace potravy, slin, eventuálně ve změně velikosti píštěle. Problém aspirace vyřešilo použití jednocestného ventilu vloženého do tracheozofageální píštěle. Tento ventil je nesprávně nazýván „hlasovou protézou“. Pro tvorbu hlasu je v těchto případech využíván proud vzduchu, který proudí při uzavřeném tracheostomatu z plic do hypofaryngu a rozkmitávající stěny faryngozofageálního segmentu. Jedná se tedy o nejpřirozenější cestu proudu vzduchu pro vznik zvuku. Výhoda jednocestného ventilu v tracheozofageální píštěli spočívá v tom, že hlas vzniklý touto cestou je dostatečně silný, kvalitní a individuálně zabarvený, a také, že asi 80-90 % pacientů se s protézami naučí plynulé řeči. Nevýhoda spočívá v omezené trvanlivosti ventilů, které je nutno vyměňovat po několika měsících a také ekonomická náročnost (Slavíček, 2004, s. 41-43; Novák, 2000, s. 136 )

## **4 Kvalita života v souvislosti s maligním onemocněním hrtanu**

Každé onemocnění, ať je již benigní, či maligní, výrazným způsobem ovlivňuje kvalitu života. U pacientů s karcinomem hrtanu je kvalita života pozměněna velkou mírou a to nejen v oblasti psychické, fyzické, ale taky v rovině sociální. Proto je zde uvedena tato kapitola, která nám dovolí nahlédnout, jaké nástroje k měření kvality života, především pak u onkologicky nemocných pacientů se dají používat.

Otázkou kvality života se lidstvo zabývalo odedávna. Kvalita života byla nejen ohniskem jejich myšlení, ale byla i zdrojem jejich inspirace nejen toho, co dělali, ale i změn, k nimž toto pojetí vedlo. Snaha o dosažení cíle je zdrojem motivačních sil, takže když se člověku daří realizovat své subjektivní plány, je spokojený. A právě míra spokojenosti má významný vztah k osobnímu pojetí života. (Křivohlavý, 2002, s. 162-163)

U pacientů s malignitou hrtanu může být odstranění hrtanu se současným provedením trvalé tracheostomie jedinou šancí k dlouhodobému přežití. Tracheostomie je výkonem, který výrazně zasahuje do sociální sféry života nemocných, kdy nemocní přicházejí o hlasovou funkci a jeho začlenění do společnosti je i přes existenci náhradních fonačních mechanismů značně obtížné a problematické. (Čiháková, 2007, s. 12)

Jak již bylo zmíněno, tak pacienti se potýkají s celou řadou změn. Dochází k změnám funkčním, kdy mají pacienti problémy s polykáním. Dýchání u pacientů po totální laryngektomii je zajištěno trvale pomocí tracheostomie. Díky tracheostomické kanyle si mohou připadat respondenti jako odpudiví (vykašlávání sekretu ven z tracheostomie, vytékající sekret z nosu). Mohou trpět pocitů méněcennosti, strachu z recidivy onemocnění či z opakované hospitalizace. Tyto všechny negativní faktory se podepisují na celkové kvalitě života respondentů.

### **4.1 Hodnocení kvality života**

Je mnoho definic kvality života, ale žádná definice nevymezuje pojem jednoznačně. Společnými znaky definic pojmu jsou: životní spokojenost, osobní pohoda, očekávání, pocit životního štěstí. WHO vystihuje kvalitu života v kontextu toho, jak člověk hodnotí svoje postavení v životě v návaznosti na kulturu, osobní cíle, zájmy a životní styl. Kvalitu života můžeme chápat jako míru subjektivní spokojenosti.

Při podrobném zkoumání kvality života je nutné se zajímat o lidské potřeby a jejich uspokojování, hodnoty, žebříček hodnot jedince. (Svobodová, 2008, s. 7-8)

Kvalita života se měří podle různých metod. Jedná se o metody, kdy kvalitu života hodnotí druhá osoba – objektivní, nebo sama daná osoba - subjektivní a metody smíšené. (Křivohlavý, 2002, s. 162)

Kvalitu života lze taky vyjádřit slovně pomocí *Indexu kvality života pacienta ILF*, ve které jsou slovně uvedena formulovaná kritéria jako sebeobslužnost pacienta, sociální opora pacienta, zvládání těžkostí spojených s nemocí, bolest a emoční stav.

K smíšeným metodám zjišťování kvality života patří dotazník *MANSA* (Manchester Short Assessment of Quality of Life). Kvalita života se měří tak, že se hodnotí celková spokojenost se životem a spokojenost s řadou předem stanovených životních dimenzí. Tento dotazník je zde uveden proto, protože jeho cílem, je zachycení celkového obrazu kvality života daného jedince v dané chvíli a umožňuje cíleně zefektivnit péči a pomoc jemu určenou. (Křivohlavý, 2002, s. 166-169; Baudyšová, 2008, s. 166)

#### **4.2 Kvalita života onkologicky nemocných pacientů v oblasti hlavy a krku**

Zatímco problematice jako je nádorové onemocnění hrtanu, technika provedení tracheostomie, je v literatuře věnována velká pozornost, otázkami kvality života nemocných s rakovinou hrtanu se zabývá velmi málo autorů. (Čiháková, 2007, s. 12)

Nejčastěji užívaným dotazníkem na hodnocení kvality života u onkologicky nemocných, je *QLQ-C30*, který byl vytvořený v rámci organizace EORTC (Evropská organizace pro výzkum a léčbu rakoviny). Jedná se o jeden ze všeobecných onkologických dotazníků, v rámci kterého byly postupně vytvořené tzv. moduly specifické pro dané onemocnění (celkově 16 modulů), např. i pro tumory v oblasti ORL. Obsahuje 30 otázek na celkovou kvalitu života a události posledního týdne související se zdravím. Je typickým příkladem nástroje, který zahrnuje aspekty širokého spektra nádorových onemocnění a jejich léčby a moduly zaměřené na jednotlivé diagnózy a léčbu. Modul *QLQ- H&N 35*, který je zaměřený na specifické aspekty nádorů hlavy a krku a je pokračováním k dotazníku *QLQ-C30*, obsahuje 35 dodatkových položek ke *QLQ-C30*, z toho pět otázek na minulý týden (odpověď ano-ne) a ostatní se týkají např.: problémy s fyzickým a sociálním kontaktem s rodinou, mluvením do telefonu, ztráta či zvýšení hmotnosti, polykání. Slovní škála, kterou lze vybrat je: vůbec, málo, docela dost, velmi. (Felce, 1995, s. 57) *QLQ-C 30* je méně úspěšný v rozlišení mezi nemocnými v různých stádiích nemoci, *QLQ-H&N35* citlivěji určuje rozdíly v příznacích časných a pokročilých stádiích choroby. (Chaukar, 2005, s. 180-182; Gurková, 2011, s. 150)

Dalším dotazníkem sloužícím ke zhodnocení kvality života u pacientů s onemocněním v oblasti hlavy a krku je *Performance Status scale for Head and Neck Patients*, PSS H-N, který posuzuje schopnost příjmu potravy se třemi doménami: 1. normální stav stravy (její forma, kterou nemůže jíst atd.), 2. veřejné stravování (kde se stravuje), 3. srozumitelnost řeči (kde se užívá škála od 0-100) (Shin, 2009, s. 667). Užívá se i škála funkčního zhodnocení (zvukové a videonahrávky) v oblasti hlavy a krku *Functional Assessment of Cancer Therapy-Head and Neck Scale* (FACT-H&N), má 28 otázek a 11 otázek, které jsou specifické pro nemocné v oblasti hlavy a krku. Obsahuje 6 domén: fyzický a emocionální stav, společenské a rodinné vztahy, vztah k lékaři, příznaky vyplývající z postižení hlavy a krku. Hodnotí se škálou 0-4. Zachycují zhodnocení specifické nemoci v kontextu s obecným zdravím v posuzování kvality života (List, 1996, s. 2294-2298) Dalšími dotazníky jsou *the Universal Michigan Head and Neck Quality of Life* (HNQOL) a *Head and Neck Health Status Assessment Inventory* (HNHSAI). (Baudyšová, 2008, s. 32)

## 5 Hodnocení kvality hlasu

V této kapitole jsou informace týkající se hodnocení kvality hlasu. Máme dvě možnosti, jak hodnotit kvalitu hlasu a to objektivně či subjektivně, kdy subjektivní hodnocení se dá hodnotit buď pacientem, nebo lékařem. Mezi objektivní funkční metody lze zařadit vyšetření hlasového pole, spektrální analýza a multidimenzionální analýza hlasu. K těmto vyšetřením je potřeba speciálních přístrojů.

Především jsou zde informace o subjektivním hodnocení hlasu pacientem, o standardizovaném dotazníku Voice Handicap Index, v českém znění Index Hlasového Postižení, který byl použit pro sběr dat.

### 5.1 Hodnocení kvality hlasu

V dnešní době se zvyšuje důraz na verbální komunikaci. Narůstající poptávka po hlasových terapeutech rozběhla množství kurzů a edukačních školení pro skupinu odborníků, do které jsou řazeni hlavně foniatři, otorinolaryngologové, hlasoví pedagogové a logopedi. (Frič, 2010, s. 214-215)

Pro popis patologických vlastností hlasu se vyvinulo několik způsobů hodnocení. Tyto způsoby je možno rozdělit do dvou základních skupin a to: hodnocení vlastností hlasu lékařem (objektivně) či vyšetřovaným (subjektivně). Jako první rozšířený standard pro klinická hodnocení poruch hlasu byla vyvinuta subjektivní metodika Unie evropských foniatrů, kdy se rozlišuje 7 stupňů poruchy hlasu: 0. normální hlas, 1. zastřený hlas, 2. mírná dysfonie, 3. středně těžká dysfonie, 4. těžká dysfonie, 5. afonie (bezhlásí), 6. ztráta hlasu po úrazu nebo laryngektomii. Tato metoda slouží k posouzení míry poruchy, ale nerozlišuje různé druhy patologie hlasu, jenom jejich celkový projev. Toto subjektivní hodnocení musí foniatr doplnit o objektivní vyšetření hlasové funkce. K tomu napomáhá řada jednoduchých i složitých vyšetřovacích metod a technik, o kterých je zmíněno v kapitole 2.4.

Další využívanou subjektivní škálou je GRBAS (G – grade *chraptivost*, R – roughness *drsnost*, B – breathiness *dyšnost*, A – asthenicity *astenii*, S – strain *napětí*). Tato škála je doposud nejpoužívanější v klinickém hodnocení kvalitativních vlastností hlasu, zejména v Japonsku, USA, postupně se uplatňuje i v Evropě). (Frič, 2010, s. 215-216)

### 5.2 Voice Handicap Index (VHI)

Jedním ze základních instrumentů, které byly vyvinuty pro kvantifikaci subjektivních potíží hlasu pacientem, je tzv. *Voice Handicap Index*, neboli „*Index hlasového handicapu*“ (VHI)

viz příloha 1. Výsledné skóre VHI lze využít pro ověření funkčnosti léčebných metod v oblasti poruch hlasu.

Důležitým aspektem je posun vnímání cílů léčby – zatímco dříve byla úkolem lékařské péče primárně záchrana života, dnes je důležitým faktorem i udržení maximální kvality života pacienta.

VHI byl vyvinut Jacobsonovou a kolektivem v roce 1997. Další, alternativní užívané dotazníky jsou *Voice Related Quality of Life (VRQL)*, *Voice Symptom Scale (VoiSS)* a *Voice Activity and Participation Profile (VAPP)*.

VHI je přeložen do řady jazyků a je v současnosti nejrozšířenějším dotazníkem, který je používán v hodnocení poruch hlasu. Je jednoduchým a mocným nástrojem pro stanovení míry hlasových potíží pacienta. Lze ho použít pro kvantifikaci míry hlasových potíží, pro sledování změn potíží vlivem terapie a pro ověření funkčnosti terapeutických metod v oblasti hlasových obtíží. (Švec, 2009, s. 133)

Skládá se z 30 otázek, které jsou rozděleny do tří částí po 10 otázkách – části *fyzické* (část P), *funkční* (část F) a *emoční* (část E). Každá otázka má 5 možností odpovědí (nikdy, téměř nikdy, někdy, téměř vždy a vždy), které jsou hodnoceny 0 až 4 body. Výsledné skóre je v rozmezí 0 až 120 body, které spolu se skóry v jednotlivých doménách (v rozmezí 0 – 40) vyjadřují míru potíží pacienta (0-30 žádné nebo minimální potíže s hlasem, 31-60 střední potíže s hlasem, 61-120 vážné poškození hlasu. Čím vyšší je celkové skóre, tím je vážnější vliv hlasu na kvalitu života. (Jacobson, 1997, s. 69; Švec, 2009, s. 132-139)

Některými autory byl VHI dotazník považován za příliš dlouhý, proto v roce 2004 byla publikována zkrácená verze dotazníku VHI – 10, která užívá 10 nejmístnějších dotazů z původních 30. Tento dotazník je považován za vhodnou alternativu VHI, s tím, že neumožňuje hodnocení funkční, emoční a fyzické části zvlášť. V roce 2009 byla publikována další zkrácená verze dotazníku, nazvaný VHI – 9i, který používá 9 dotazů z 30. Symbol „i“ definuje pojem „international“, tedy mezinárodní. Tento dotazník umožňuje zjistit funkční, emoční a fyzické skóre ve zkrácené verzi, protože využívá 3 dotazy pro každou ze tří částí. V české verzi neexistuje zatím. (Švec, 2009, s. 137)

## **II. Výzkumná část**

## **Výzkumné otázky**

1. Zjistit, jaké symptomy vedly nejčastěji pacienty k lékaři.
2. Zjistit, jaký způsob léčby převažoval v našem výzkumném souboru.
3. Zjistit, jak pacienti subjektivně vnímali kvalitu hlasu před léčbou a po léčbě.
4. Zjistit, v jaké oblasti VHI dotazníku (P, F, E) zpozorovali pacienti největší obtíže a o které obtíže se přesněji jedná.



## 6 Výzkum

Cílem této diplomové práce bylo zjistit, stupeň hlasových obtíží u pacientů s maligním onemocněním hrtanu pomocí standardizovaného dotazníku VHI a hodnotit tyto hlasové obtíže vnímané pacientem. Hodnocení dat probíhalo před léčbou a následně po ní v období 1-6 měsíců. Sběr dat probíhal za pomoci VHI dotazníku, který je popsán v kapitole 5.2 (Příloha 1), dotazníku všeobecných údajů (Příloha 2) a informovaného souhlasu (Příloha 3).

Ve dvou zařízeních bylo osloveno celkem 37 pacientů. Výzkumu se zúčastnilo 29 respondentů (76 %), kteří vyplnili dotazník před i po léčbě, z toho 4 pacienti byli z nemocnice krajského typu a 25 pacientů bylo z fakultní nemocnice. 8 dotazníků (24 %) muselo být vyřazeno z důvodu vyplnění dotazníku pouze před léčbou a také proto, že respondenti nesplňovali kritérium pro hodnocení hlasových obtíží dle Jacobson et al. a získali v celkovém skóre VHI dotazníku méně než 28 bodů. Také se jednalo o pacienty, kteří podstoupili výkon totální laryngektomie. Tito pacienti neměli osvojený žádný z náhradních komunikačních mechanismů, a přestože vyplnili data před léčbou i po ní, nebyli následně zařazeni do výzkumu. Jednalo se o 2 pacienty (z celkového počtu 8 vyloučených respondentů).

### 6.1 Metodika výzkumného šetření

Základem našeho výzkumného šetření je dotazníková metoda. Byly použity dva typy dotazníku, a to dotazník VHI a dotazník vlastní konstrukce.

Podstatu výzkumu tvoří standardizovaný dotazník Voice Handicap Index (Jacobson a kol., 1997) v české verzi Index hlasového postižení (Švec a kol., 2009), který je rozdělen na 3 oblasti. Každá oblast zahrnuje 10 otázek, které hodnotí subjektivní vnímání kvality hlasu pacientem z hlediska fyzického (P), funkčního (F) a emocionálního (E). Dotazník je tedy složen z 30 uzavřených otázek, kde pacienti uvedli na škále 0 – 4 své nynější obtíže, kdy znamená 0 – nikdy, 1 - téměř nikdy, 2 – někdy, 3 – téměř vždy, 4 – vždy.

Celkové VHI skóre, bylo hodnoceno jako mírná, střední a těžká dysfonie dle americké studie (Jacobson et al., 1997, s. 69), které nalezneme v tabulce 5, s. 61. VHI dotazník se užívá ke kvantifikaci míry potíží pacienta, ale i ke kvantifikaci efektu léčby. Je dáno, že čím vyšší je skóre, tím větší má pacient potíže. Celkový výsledek tedy mohl dosahovat minimálně 0 bodů a maximálně 120 bodů. Statisticky významné hodnoty při hodnocení efektivity léčby u pacienta, jsou hodnoty celkového VHI, kdy je změna o 18 a více bodů. V jednotlivých oblastech (P, F, E) pak o 8 bodů. (Švec, 2009, s. 136)

Průměrná doba sběru dotazníku hlasových obtíží u pacientů po léčbě byla 3 měsíce. Tato doba je velice krátká na to, aby došlo k výrazným změnám v hlase.

Dále pacienti obdrželi dotazník vlastní konstrukce, který zjišťoval identifikační údaje (pohlaví, věk, diagnóza, léčba) a obsahoval 4 doplňující otázky (profese z hlediska zátěže hlasu, kuřáctví a užívání alkoholu, symptomy onemocnění). Otázky v tomto dotazníku jsou uzavřené a polouzavřené.

Výzkumné výsledky jsou zpracovány do tabulek a grafů v programu Excel. Statistické testování bylo provedeno v programu Statistica.

V našem souboru respondentů byly testovány hypotézy pomocí Wilcoxonova párového testu. Tento neparametrický typ testování byl zvolen, protože nebyly splněny podmínky pro párový t-test, z důvodu nižšího počtu respondentů v našem souboru. Hypotézy se totiž netýkali všech respondentů najednou. Pacienti byli rozděleni do skupin dle typu léčby.

## **6.2 Organizace výzkumného šetření**

Dotazníkové šetření probíhalo u pacientů ve foniatrické ambulanci nemocnice krajského typu od února 2014 do března 2015. Výzkum byl schválen etickou komisí v lednu 2014. Z důvodu nedostatečného počtu respondentů (pouze 3 pacienti) bylo šetření doplněno o sběr dat ve fakultní nemocnici, který probíhal od listopadu 2014 do září 2015. V tomto zařízení po dohodě s vedoucím práce a vedoucím pracoviště, nebyl pacientům podáván informovaný souhlas.

Osloveni byli pacienti s maligním onemocněním hrtanu, kteří měli hlasové obtíže nebo těm, u kterých se daly hlasové obtíže očekávat následně po výkonu. Dotazník vyplňovali pacienti zcela dobrovolně. Pacienti byli obeznámeni s anonymním zpracováním dat a možnosti odstoupit od výzkumného šetření kdykoliv během sběru dat. Samotnému sběru dat předcházela pilotáž, která proběhla u čtyř dispenzarizovaných pacientů. Tito pacienti dále nebyli zařazeni do výzkumu, protože se jednalo o pacienty, kteří měli benigní onemocnění hrtanu. Ověřovala se v něm srozumitelnost otázek v dotazníku všeobecných údajů. Nebyla potřeba dále dotazník upravovat, protože se otázky zdály jasné. Výzkumné šetření bylo podpořeno projektem studentské grantové soutěže Interní grantové agentury Univerzity Pardubice č. SFSFZS\_2014003.

## **6.3 Postup při získávání dat**

V nemocnici krajského typu probíhalo dotazníkové šetření ve foniatrické ambulanci následně: po vyšetření lékařem, kdy bylo pacientovi vysvětleno, o jaký výzkum se jedná a byl mu předložen informovaný souhlas, viz příloha 3, kde pacient uvedl své jméno a datum a souhlas

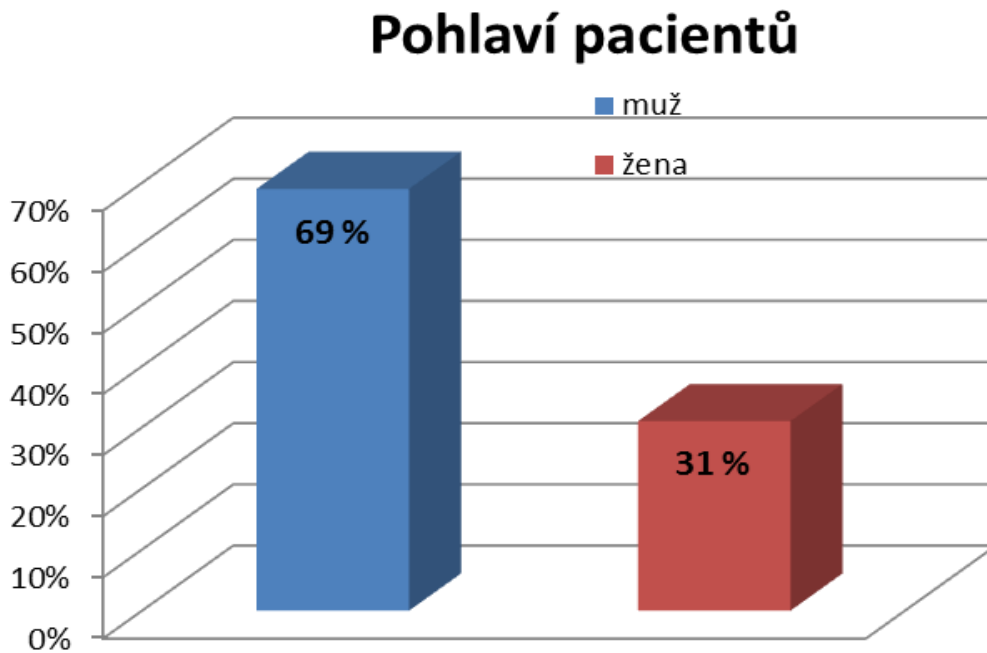
se zařazením do výzkumného šetření potvrdil svým podpisem. Poté se vyplnil dotazník všeobecných údajů, viz příloha 2, který byl rozdělen na dvě části. Jednu část jsem vyplnila já, popřípadě sestra (za mé nepřítomnosti) a tu druhou vyplnil pacient. Informace ohledně jména byly důležité kvůli spojení dotazníků před a po léčbě. Nakonec pacienti vyplnili VHI dotazník, který se vyplňoval před zahájením léčby a po léčbě v období 1-6 měsíců.

Fakultní nemocnice souhlasila s výzkumem pod podmínkou, že pacienti nebudou podepisovat informovaný souhlas a nebudu požadovat údaje týkající se jména. Kvůli spojení dotazníku před a po léčbě byl přiřazen kód, který byl místo jména a na předem vyplněný list, jsem si pro své potřeby psala, který kód patří danému pacientovi. Dotazníkové šetření probíhalo po předchozí domluvě s přednostou ORL oddělení, na lůžkovém oddělení. Sběr dat po léčbě probíhal v onkologické ambulanci.

## 7 Prezentace výsledků

### 7.1 Prezentace výsledků z dotazníku všeobecných údajů 1.

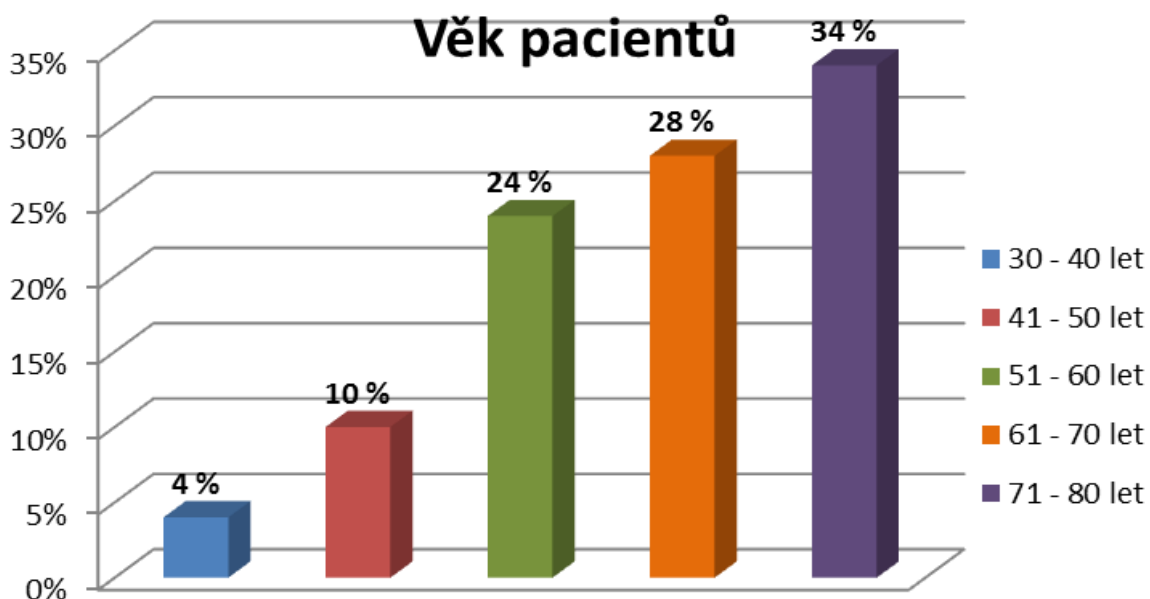
Obrázek 1 Graf pohlaví pacientů



Celkem bylo do výzkumného šetření zařazeno 29 pacientů (100 %). Z obrázku 1 je patrné, že z celkového počtu pacientů je 9 žen (31 %) a 20 mužů (69 %). Můžeme říci, že maligním onemocněním hrtanu trpí především muži, i když v tak malém souboru respondentů se to nedá spolehlivě určit, byla by potřeba mnohem většího počtu pacientů.

## 2.

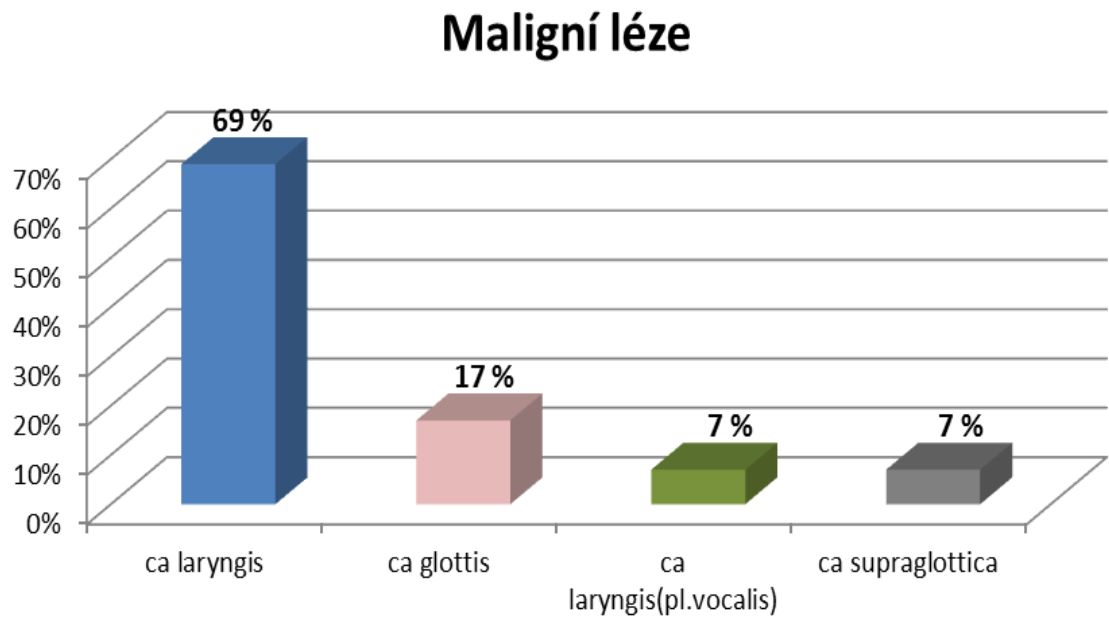
Obrázek 2 Graf věkového rozmezí pacientů



V daném souboru respondentů postihuje maligní onemocnění hrtanu nejvíce pacienty ve věku 71 - 80 let v celkovém počtu 10 (34 %), na druhém místě jsou pacienti ve věku 61 - 70 let v celkovém počtu 8 (28 %), následují pacienti ve věku 51 - 60 let v počtu 7 (24 %), na čtvrtém místě pacienti ve věku 41 - 50 let, kteří jsou 3 (10 %). Ve věku 30 - 40 let byl zaznamenán pouze 1 pacient (4 %). Čím je populace starší, tím častěji se vyskytuje maligní onemocnění v oblasti hrtanu. Nejmladší pacient v souboru byl 36 let starý, a nejstarší pacient měl 80 let. Průměrný věk pacientů byl 61 let.

### 3.

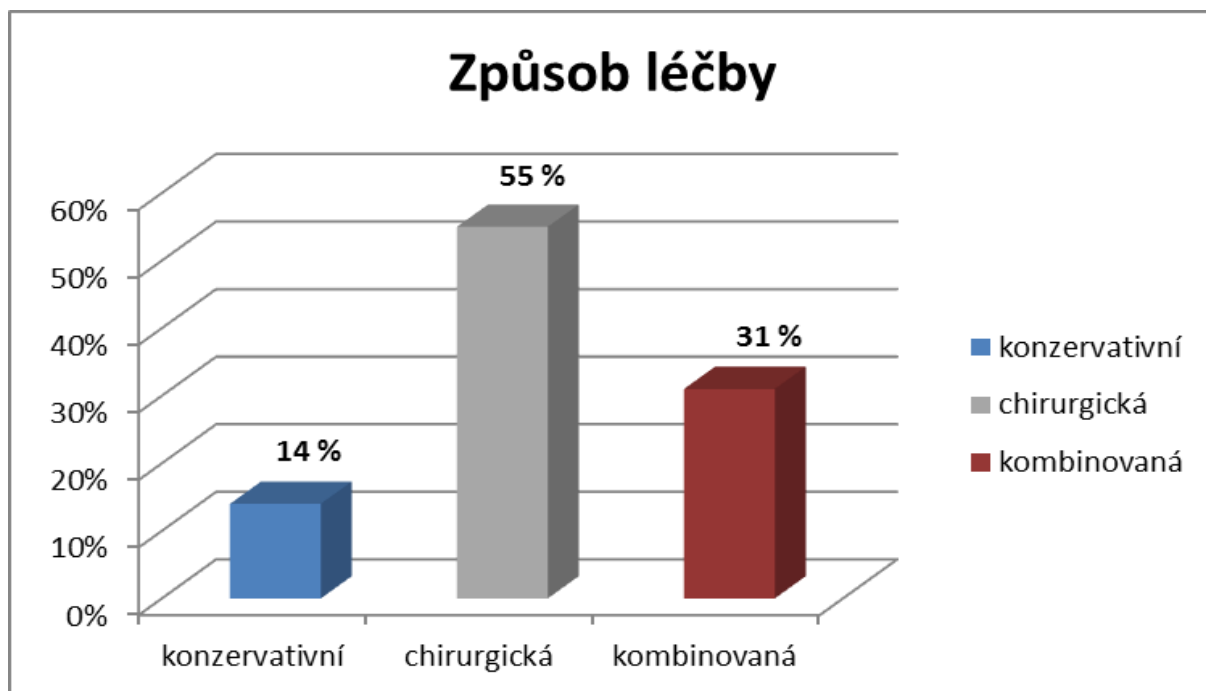
Obrázek 3 Graf diagnózy pacientů



Na obrázku 3 je znázornění zastoupení maligních onemocnění u dotazovaných pacientů. Jednoznačně nejvíce je zastoupeni carcinom laryngu, a to v celkovém počtu 20 případů (69 %), z toho 2 dotazovaní měli konkrétně zasaženy plicae vocalis (7 %). Na druhém místě s počtem 5 (17 %) jsou pacienti s carcinomem glottis. Poslední skupinkou jsou pacienti s carcinomem supraglottica v celkovém počtu 2 pacientů (7 %).

#### 4.

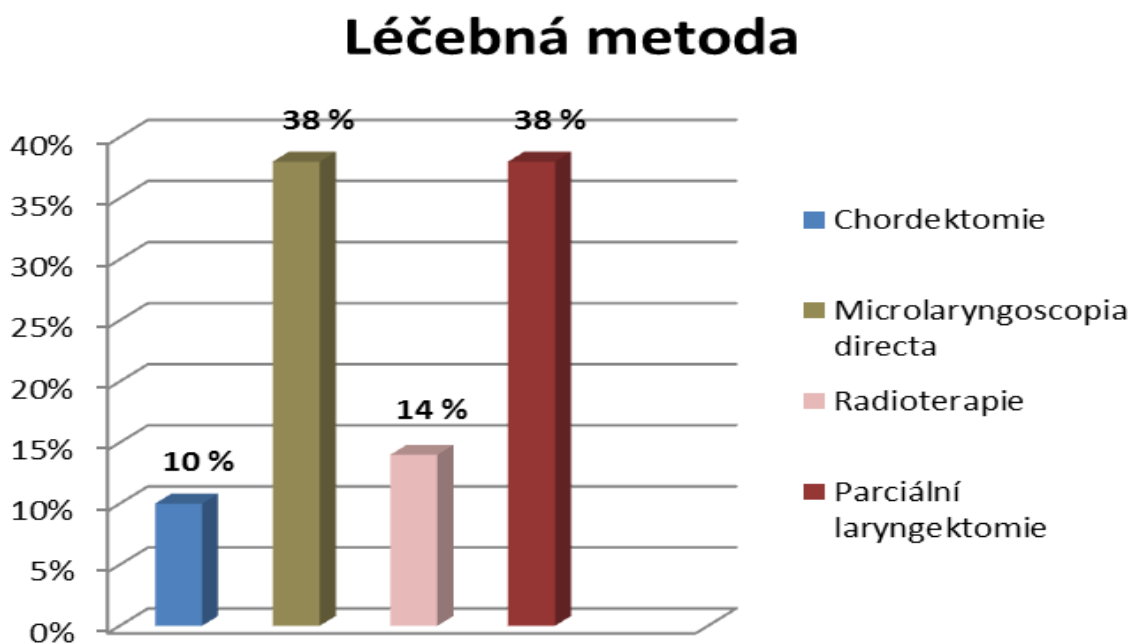
Obrázek 4 Graf léčebného výkonu u pacientů



Nejčastějším léčebným výkonem při ošetření maligních lézí, v naší skupině respondentů, byla chirurgická léčba (microlaryngoscopia, parciální laryngectomie, chordektomie), která byla provedena celkem u 16 pacientů (55 %). U 9 pacientů byla provedena kombinovaná terapie (31 %), kdy 7 pacientů po chirurgické léčbě podstoupilo radioterapii, 2 pacienti podstoupili po chirurgickém zákroku konkomitantní chemoradioterapii. Konzervativní terapie byla zastoupena nejméně, a u 4 pacientů (14 %). Tito pacienti odmítli chirurgický zákrok a podstoupili pouze radioterapii.

## 5.

Obrázek 5 Graf typu léčebné metody

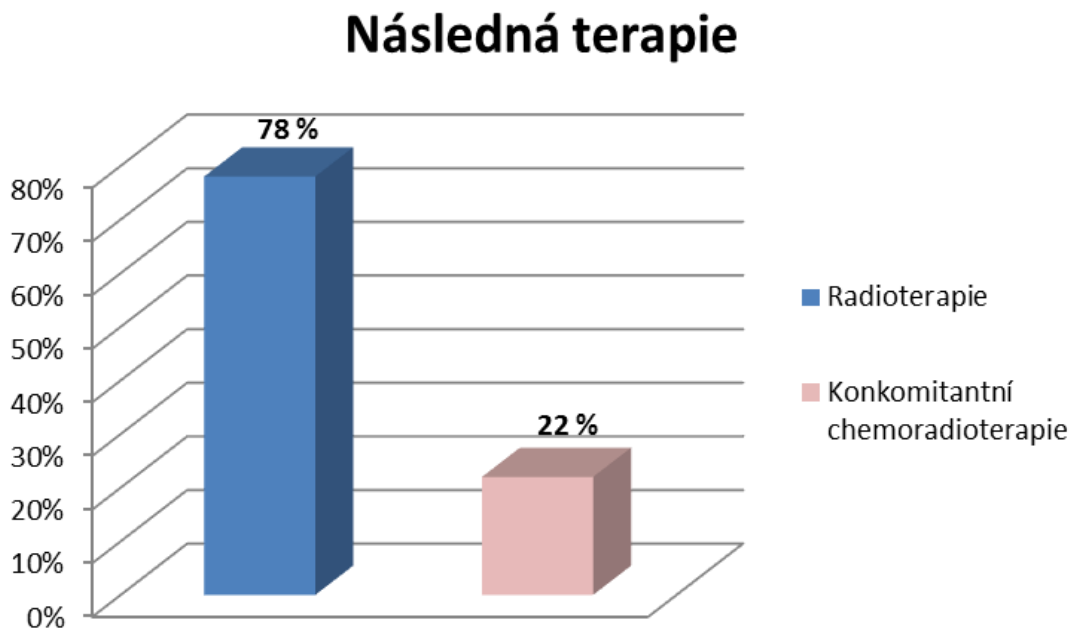


Dle rozsahu onemocnění je u pacienta individuálně zhodnocen stav onemocnění a následně doporučen terapeutický postup. Nejčastěji je zvolen chirurgický postup, v ranných stádiích se provádí microlaryngoscopia directa, která je šetřnější volbou léčby. Léčebná metoda mikrolaryngoskopie byla provedena u celkem 11 pacientů (38 %), kdy se kladlo za cíl objasnění onemocnění, odběr malého vzorku tkáně na histologické vyšetření při podezření na nádorové onemocnění či mikrochirurgická excize nádoru. 11 z dotazovaných pacientů (38 %) podstoupilo parciální laryngektomii. U 3 pacientů (10 %) byla provedena chordektomie, a 4 pacienti (14 %) odmítli chirurgickou léčbu.



## 6.

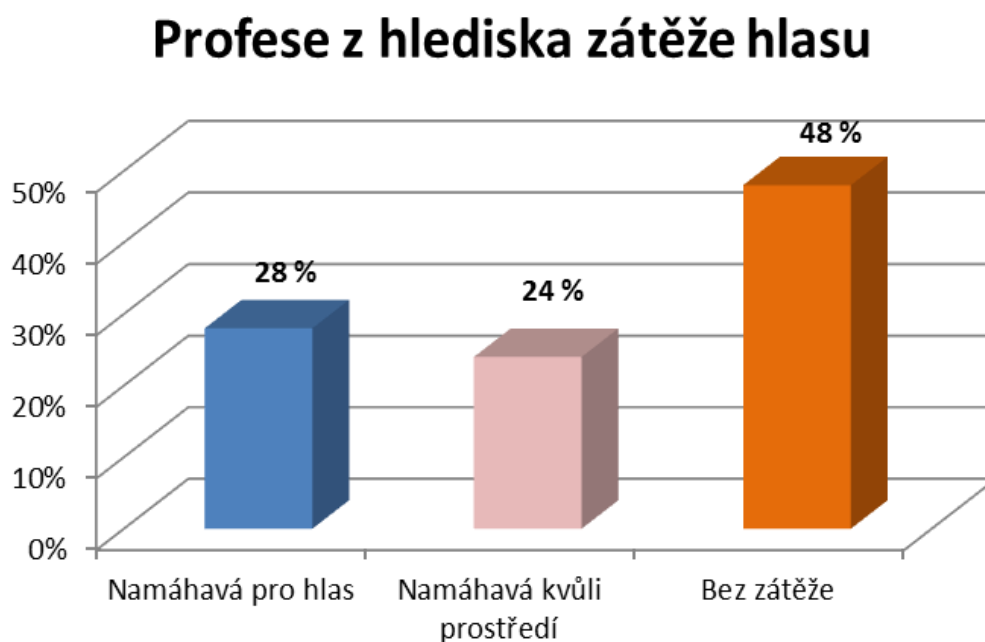
Obrázek 6 Graf následné terapie



Následná terapie byla provedena u 9 respondentů. Nejčastěji byla provedena pooperečání radioterapie a to u 7 pacientů (78 %). V případě 2 pacientů (22 %) se jednalo o kombinaci radioterapie a chemoterapie.

7.

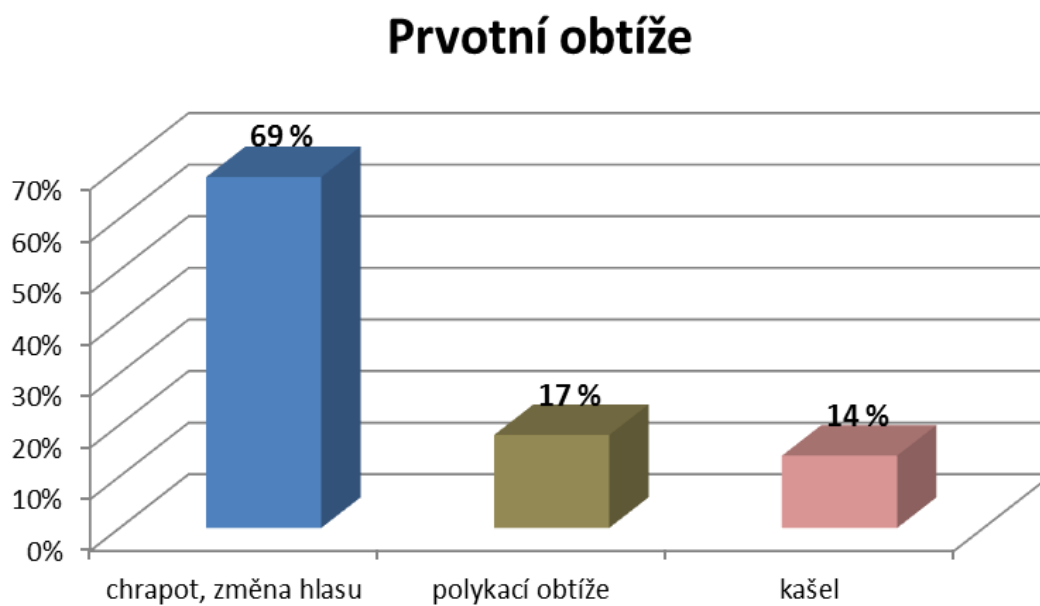
Obrázek 7 Graf náročnosti profese pacientů z hlediska zátěže hlasu



V naší skupině respondentů má většina profese, která nijak zvlášť nezatěžuje hlas, jedná se o 14 pacientů (48 %). Povolání náročné pro hlasové ústrojí má 8 respondentů (28 %). Z toho 5 pacientů (62 %) pracovalo jako prodavač v obchodě, 2 pacienti pracovali v call centru (25 %) a 1 pacient (13 %) blíže nespecifikoval v jaké profesi namáhající pro hlas pracuje. Respondenti pracující v prostředí namáhavém pro hlas (zakouřené, prašné či hlučné prostředí), byli zastoupeni v celkovém počtu 7 pacientů (24 %).

## 8.

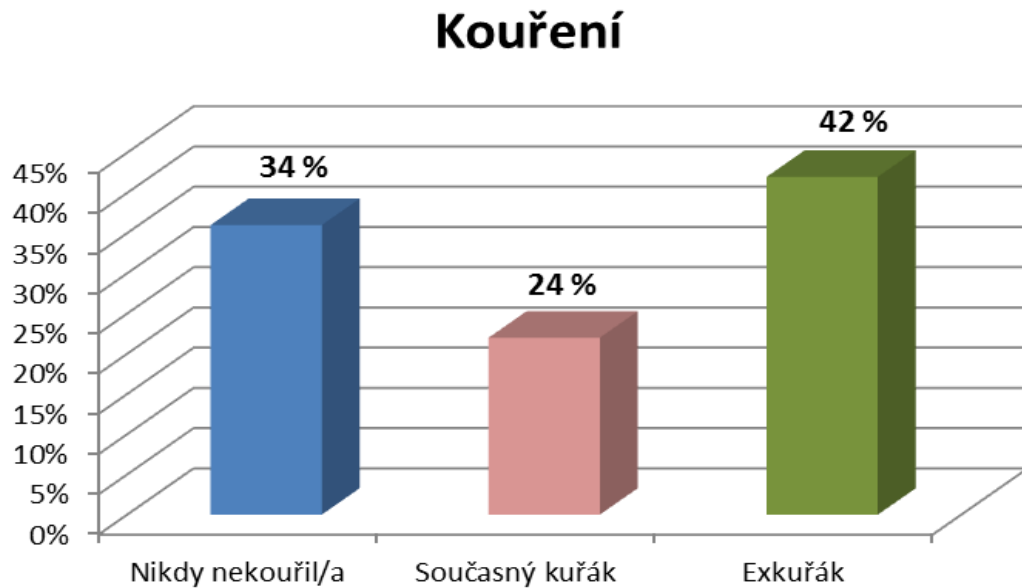
Obrázek 8 Graf prvotních obtíží u pacientů



V našem souboru respondentů mělo 20 dotázaných (69 %) chrapot či změnu hlasu, jako prvotní příznak, který je přivedl k lékaři. Dále polykací obtíže, s kterými se potýkalo 5 respondentů (17 %). Kašel se projevil jako první symptom u 4 pacientů (14 %).

## 9.

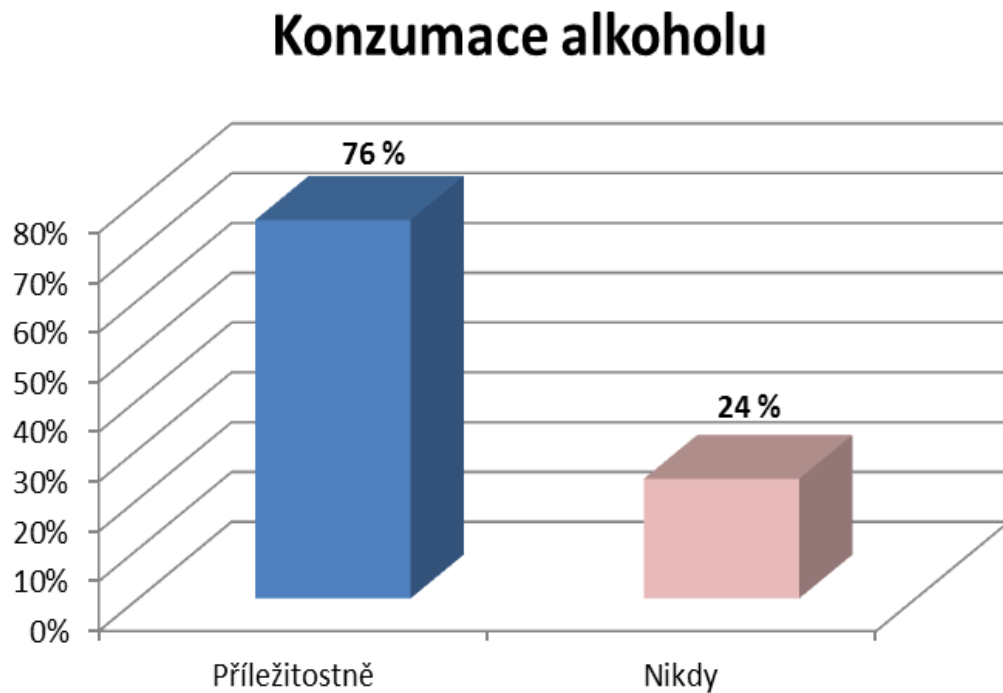
Obrázek 9 Graf kuřáctví pacientů



Vzhledem k tomu, že kouření se považuje za silný rizikový faktor, chtěli jsme zjistit, zda se bude tento rizikový faktor objevovat i v našem vzorku respondentů. Taky je nutné podotknout, že tuto otázku vyplňovali pacienti a záleželo jen na nich, zda opravdu uvedou, že kouří či nikoliv. 10 pacientů (34 %) uvedlo, že nikdy nekouřilo. V našem souboru je 7 (24 %) současných kuřáků a 12 pacientů (42 %), kteří v minulosti kouřili. V našem souboru respondentů lze tedy vidět, že převážná část pacientů (66 %) v minulosti buď kouřila, nebo kouří do teď.

## 10.

Obrázek 10 Graf požívání alkoholu u pacientů



Stejně to je i u otázky s požíváním alkoholu, kdy opravdu záleželo jen na pacientovi, zda potvrdí či vyvrátí konzumaci alkoholu, nehledě na pravdě.

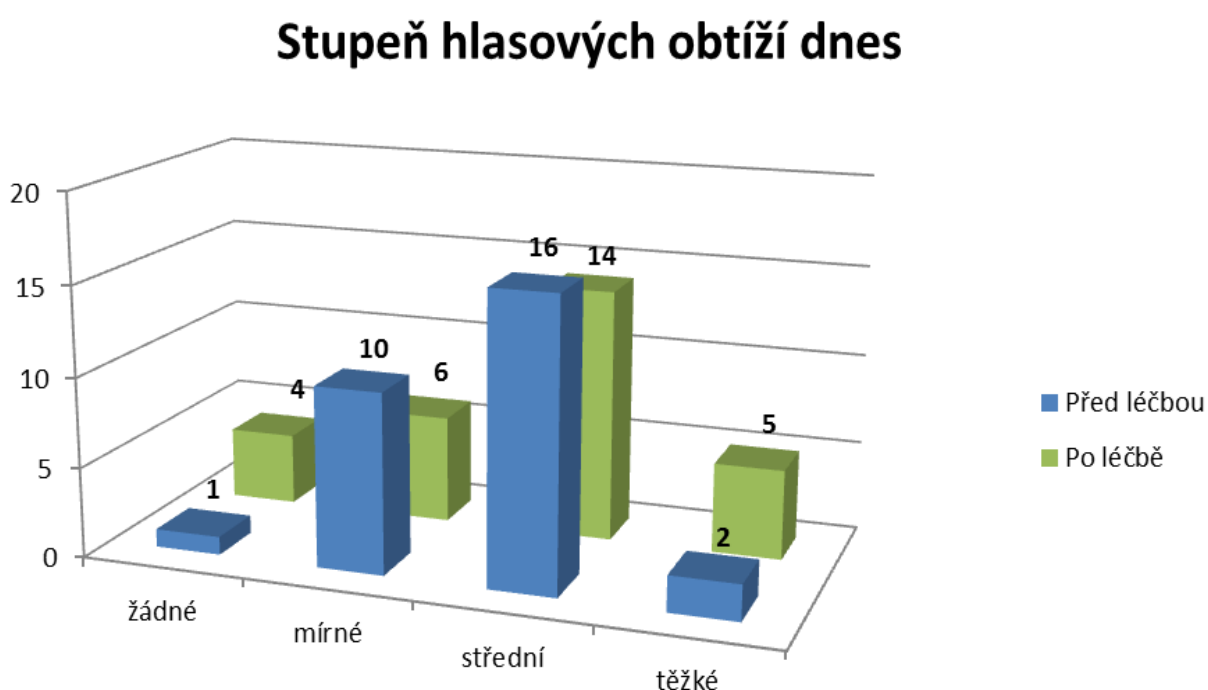
Dalším známým rizikovým faktorem pro vznik maligního onemocnění hrtanu je požívání alkoholu. Jak vidíme na obrázku 8, alkohol příležitostně užívá 22 dotazovaných (76 %), za to nikdy alkohol nepije 7 pacientů (24 %).

## 8 Vyhodnocení dotazníku Voice Handicap Index

Všechna data týkající se dotazníku VHI byla zpracována v programu Excel do tabulek či grafů. Celkový počet dotazníků vyplněných před i po léčbě byl 29. U těchto 29 respondentů, jsem následně porovnála stupeň hlasových obtíží před započítáním léčby a po léčbě.

Zde je rozpracována otázka, která udává, jakými obtíží trpí pacienti před léčbou a po ní, pomocí součtu celkového skóre v dotazníku VHI.

Obrázek 11 Graf stupně hlasových obtíží dnes před léčbou a po ní



V našem souboru respondentů pacienti po léčbě hodnotili své hlasové obtíže převážně lépe než před léčbou. Jen v oblasti těžkých poruch byl zaznamenán nárůst. Před léčbou převážná část pacientů označila své obtíže jako středně těžké. Přesněji jde o to, že žádné obtíže byly zaznamenány u 1 pacienta (3 %). Přestože se dotazník Voice Handicap Index zabývá hlasovými obtížemi, byl v našem šetření zahrnut i tento pacient, protože došlo po léčbě k výraznému zhoršení hlasových obtíží. Mírné obtíže uvedlo 10 pacientů (35 %), střední obtíže trápily 16 respondentů (55 %) a těžké obtíže byly zaznamenány také u 2 pacientů (7 %). Po léčbě byly střední obtíže jednoznačně prioritní. 4 pacienti (14 %), hodnotili své obtíže po léčbě jako žádné, mírné obtíže udávalo pouze 6 pacientů (21 %), střední obtíže trápili 14

respondentů (48 %), a těžké obtíže zaznamenaly také nárůst, a to v podobě 5 respondentů (17 %), z počátečních 2 pacientů (7 %) před léčbou.

## **9 Vyhodnocení hodnot VHI dotazníku**

Pro zatím byl v práci prezentován všeobecný výsledek stupně hlasových obtíží všech respondentů. V následující tabulce 2 jsou uvedeny výsledky vyhodnocení jednotlivých oblastí dotazníku a celkový součet VHI dle jednotlivých pacientů, před zahájením léčby a po léčbě. Pacienti mohli získat v každé oblasti 0-40 bodů. Celkový výsledek potom mohl dosahovat maximálně 120 bodů.

Další tabulka 3 zaznamenává rozdíly hodnot hlasových obtíží v jednotlivých oblastech a celkovém skóre dle VHI dotazníku před léčbou a po ní.

Statisticky významné hodnoty při hodnocení efektivity léčby u pacienta, jsou hodnoty celkového VHI, kdy je změna o 18 a více bodů. V jednotlivých oblastech (P, F, E) pak o 8 bodů. (Švec, 2009, s. 136) Míňusové body v tabulce 3 znázorňují zhoršení hlasových obtíží u pacientů po léčbě a kladné hodnoty značí zmírnění hlasových obtíží.



**Tabulka 2 Vypočítané hodnoty VHI před léčbou a po léčbě**

respondenti	Před léčbou				respondenti	Po léčbě			
	P	F	E	VHI celkově		P	F	E	VHI celkově
1	21	10	0	<b>31</b>	1	0	0	0	<b>0</b>
2	8	14	7	<b>29</b>	2	9	8	4	<b>21</b>
3	11	11	11	<b>33</b>	3	11	17	8	<b>36</b>
4	17	8	5	<b>30</b>	4	20	15	5	<b>40</b>
5	21	11	3	<b>35</b>	5	22	14	11	<b>47</b>
6	27	13	11	<b>61</b>	6	26	26	16	<b>68</b>
7	13	11	9	<b>33</b>	7	29	23	26	<b>78</b>
8	30	21	16	<b>67</b>	8	23	20	14	<b>57</b>
9	18	13	8	<b>39</b>	9	22	16	8	<b>44</b>
10	9	9	12	<b>30</b>	10	0	0	0	<b>0</b>
11	14	14	13	<b>41</b>	11	18	17	8	<b>43</b>
12	14	12	15	<b>41</b>	12	24	20	10	<b>54</b>
13	17	17	4	<b>38</b>	13	15	10	2	<b>27</b>
14	16	11	8	<b>35</b>	14	15	10	4	<b>29</b>
15	17	11	2	<b>30</b>	15	15	4	4	<b>23</b>
16	13	10	5	<b>28</b>	16	26	28	19	<b>73</b>
17	22	15	6	<b>43</b>	17	0	0	0	<b>0</b>
18	9	6	3	<b>18</b>	18	11	12	11	<b>34</b>
19	10	14	4	<b>28</b>	19	17	14	15	<b>46</b>
20	22	5	3	<b>30</b>	20	23	16	7	<b>45</b>
21	21	16	7	<b>44</b>	21	23	20	11	<b>54</b>
22	17	23	10	<b>50</b>	22	22	19	6	<b>47</b>
23	14	7	7	<b>28</b>	23	11	10	8	<b>29</b>
24	19	19	5	<b>43</b>	24	23	25	15	<b>63</b>
25	20	14	7	<b>41</b>	25	19	15	3	<b>37</b>
26	19	10	0	<b>29</b>	26	0	0	0	<b>0</b>
27	17	19	9	<b>45</b>	27	27	27	6	<b>60</b>
28	17	10	6	<b>33</b>	28	12	5	6	<b>23</b>
29	0	0	0	<b>0</b>	33	14	13	9	<b>36</b>

Nejnižší hodnota VHI před léčbou činila 0 bodů, která byla zaznamenána u pacienta č. 29. Jak již bylo zmíněno, tento pacient byl do našeho šetření zařazen, přestože žádné hlasové obtíže před léčbou neměl. Zařazení proběhlo na základě zhodnocení celkového VHI po léčbě, kdy pacient vykazoval střední typ obtíží s celkovým počtem 36 bodů. Tento posun z žádných obtíží na obtíže středního charakteru, považuji za značnou změnu, která proběhla v krátkém časovém úseku maximálně půl roku.

Největší hlasové obtíže byly zaznamenány u pacienta č. 8. Tento pacient vykazoval dle VHI dotazníku před léčbou známky těžkého hlasového postižení, v celkovém počtu 67 bodů a po léčbě došlo ke zmírnění obtíží na středně těžké hlasové problémy, celkem 57 bodů. V oblasti fyzické byly největší obtíže, pak ve funkční a následně v oblasti emoční.

Žádný z respondentů nedosáhl v jednotlivých oblastech 40 bodů, tedy ani v celkovém hodnocení VHI neměl žádný z pacientů plný počet 120 bodů.

**Tabulka 3 Rozdíly hodnot VHI dotazníku před léčbou a po ní**

respondenti	Rozdíly hodnot před léčbou a po ní			
	P	F	E	VHI 30
1	21	10	0	31
2	-1	6	3	8
3	0	-6	3	-3
4	-3	-7	0	-10
5	-1	-3	7	3
6	1	-13	-5	-17
7	-16	-12	-17	-45
8	7	1	2	10
9	-4	-3	0	-7
10	9	9	12	30
11	-4	-3	5	-2
12	-10	-8	5	-13
13	2	7	2	11
14	1	1	4	6
15	2	7	-2	7
16	-13	-18	-14	-45
17	22	15	6	43
18	-2	-6	-8	-16
19	-7	0	-11	-18
20	-1	-11	-4	-16
21	-2	-4	-4	-10
22	-5	4	4	3
23	3	-3	-1	-1
24	-4	-6	-10	-20
25	1	-1	4	4
26	19	10	0	29
27	-10	-8	3	-15
28	5	5	0	10
29	-14	-13	-9	-36

**(tučně vyznačení pacienti mají rozdíl 18 a více bodů)**

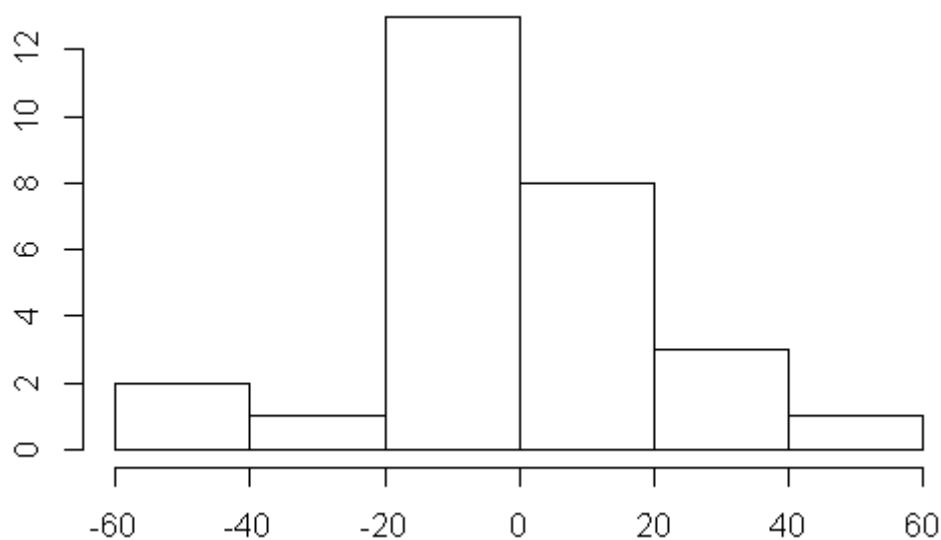
V našem výzkumném souboru došlo u 16 respondentů ke zhoršení hlasových obtíží. Statisticky významné hodnoty při hodnocení efektivity léčby u pacienta, jsou hodnoty celkového VHI, kdy je změna o 18 a více bodů. V jednotlivých oblastech (P, F, E) pak o 8 bodů. (Švec, 2009, s. 136) Statisticky významné zhoršení o více jak 18 bodů nastalo dle Švece a kolektivu u pacientů, kteří jsou vyznačeni tučně, tedy u 5 dotázaných (31 %). U zbylého počtu 11 dotázaných (69 %) došlo k mírnému zhoršení hlasových obtíží.

Naopak zlepšení hlasových obtíží nastalo u 13 pacientů (79 %). Z toho statisticky významný posun v léčbě byl u 4 dotázaných (31 %). U 9 (69 %) respondentů došlo k mírnému zlepšení hlasových obtíží.

V naší skupině respondentů tedy můžeme říct, že nedošlo ke statisticky významnému posunu dle Švece a kolektivu v léčbě, dle výše zmíněných kritérií.

Pro lepší přehlednost je k dispozici následující histogram, který znázorňuje rozdělení rozdílu dle VHI dotazníku před léčbou a po ní. Můžeme vidět, že nejvíce lidí mělo změnu skóre VHI kolem hodnoty 20. Nicméně se v souboru objevili i lidé, kteří tuto změnu měli od 40 do 60 a to v kladném i záporném směru. V našem souboru respondentů tedy došlo ke zmírnění či vymizení hlasových obtíží, ale i ke zhoršení čili nárůstu hlasových problémů.

**Obrázek 12 Histogram rozdílu VHI před léčbou a po léčbě**

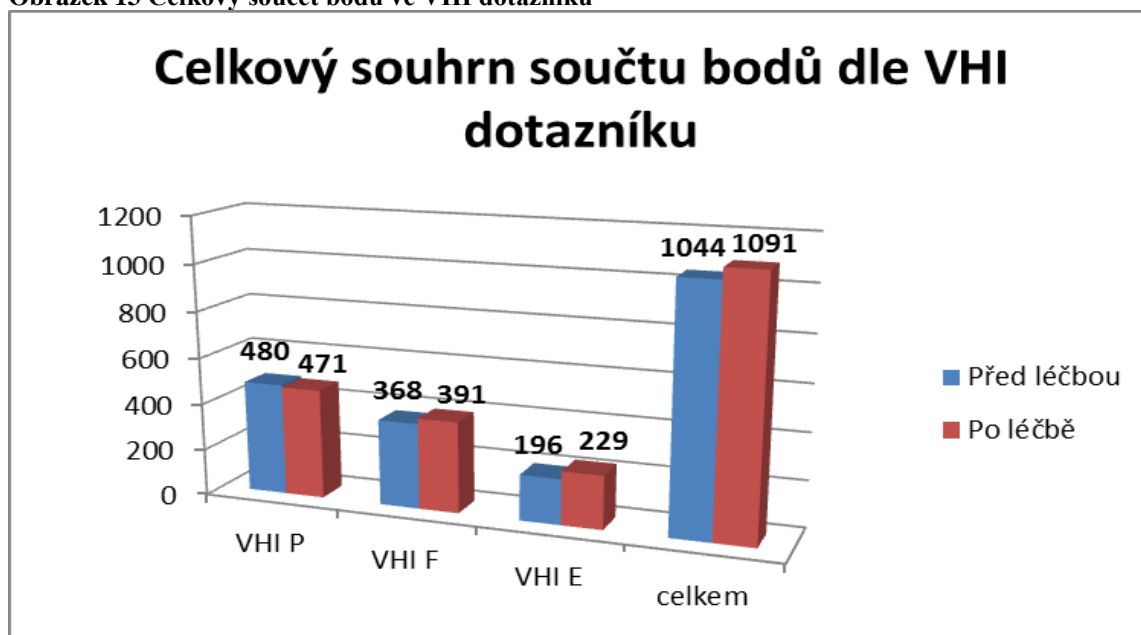


*Horizontální osa: rozdíl před a po  
Vertikální osa: počet lidí*

## 10 Celkový součet hodnot ve VHI dotazníku

V předchozích tabulkách byly rozpracovány body u jednotlivých pacientů a jejich rozdíly před a po léčbě. Zde jsou uvedena data získaná součtem bodů jednotlivých oblastí, kdy odpovědi znamenají: nikdy = 0, téměř nikdy = 1, někdy = 2, téměř vždy = 3, vždy = 4, a celková hodnota VHI 30.

Obrázek 13 Celkový součet bodů ve VHI dotazníku



Na obrázku 12 můžeme vidět, jak se celkové bodové hodnocení mění v jednotlivých oblastech i v celkovém skóre hlasových obtíží. Oblast fyzických obtíží jako jediná po léčbě, zaznamenala zanedbatelné snížení hlasových obtíží u pacientů s maligním nemocněním hrtanu. Ve fyzické oblasti vnímali respondenti největší obtíže s hlasem, kde součet odpovědí činil před léčbou 480 bodů. Po léčbě klesl na 471. Dále spatřovali pacienti výrazné obtíže v oblasti funkční. 368 bodů dosahoval součet bodů před léčbou a po léčbě došlo k mírnému zhoršení obtíží u pacientů, přesněji v podobě 391 bodů. Oblast emoční se potýkala s nejmenšími hlasovými obtížemi, přestože byl po léčbě zaznamenán mírný vzestup hlasových obtíží. Celkově dosáhl součet VHI před léčbou 1044 bodů. Po léčbě stoupl na 1091 bodů, což značí mírné zhoršení hlasových obtíží.

## 11 Porovnání hodnot VHI dotazníku u respondentů se směřodatnými odchylkami dle Jacobson a kolektivu

Zde najdeme odpovídající hodnoty z dotazníku VHI pro mírnou, střední a těžkou poruchu hlasu. Ty jsou uvedeny níže v tabulce 4.

**Tabulka 4** Stupeň hlasových obtíží dle Jacobson et al.

část VHI	Stupeň hlasových obtíží		
	mírné	střední	těžké
VHI P	10,07 (1,99)	12,41 (1,38)	18,3 (1,50)
VHI F	15,54 (1,97)	18,63 (1,37)	22,78 (1,48)
VHI E	8,08 (2,31)	13,33 (1,61)	20,3 (1,74)
<b>VHI celkem</b>	<b>33,69 (5,60)</b>	<b>44,37 (3,88)</b>	<b>61,39 (4,21)</b>

Převzato z (Švec, 2009, s. 137)

**Tabulka 5** Vypočítané střední hodnoty pro celkové skóre a jednotlivé VHI části před a po léčbě

Část VHI	Před léčbou	Po léčbě
VHI P	16,89	16,54
VHI F	12,64	13,96
VHI E	7,0	8,11
<b>VHI celkem</b>	<b>36,53</b>	<b>38,6</b>

V našem souboru respondentů v porovnání s tabulkou dle Jacobsonové a kolektivu můžeme označit hlasové obtíže u pacientů ve fyzické oblasti před léčbou za spíše těžšího charakteru, po léčbě v této oblasti nenastala změna. V oblasti funkční je stupeň hlasových obtíží mírný před léčbou i po ní. Hlasové obtíže v emoční části jsou taktéž před léčbou i po ní mírné. Celková VHI hodnota se před léčbou i po ní nachází v oblasti mírných obtíží.

## 12 Porovnání hlasových obtíží dle stupně obtíží

V této tabulce je porovnání stupně hlasových obtíží u jednotlivých pacientů z celkového počtu dle standardizovaného dotazníku VHI, před zahájením léčby a po ní. Hodnocení stupně hlasového poškození je dle Jacobsonové a kolektivu, kdy žádné až mírné obtíže značí 0-30 bodů, 31-60 bodů je střední typ obtíží a 61-120 bodů udává těžké hlasové obtíže. V mém souboru respondentů bylo 5 pacientů, kteří měli před nebo po léčbě 0 bodů, tak pro ně, jsem vymezila kategorii žádnou, kde výsledkem bylo 0 bodů. Mírné obtíže tedy byly od 1-30 bodů.

**Tabulka 6 Rozdělení hlasových obtíží u pacientů před a po léčbě**

Hlasové obtíže respondentů	Před léčbou	Po léčbě
<b>Žádné (0)</b>	1 (3 %)	4 (14 %)
<b>Mírné (1-30)</b>	10 (35 %)	6 (21 %)
<b>Střední (31-60)</b>	16 (55 %)	14 (48 %)
<b>Těžké (61-120)</b>	2 (7 %)	5 (17 %)
<b>Celkem</b>	29 (100 %)	29 (100 %)

V našem výzkumném souboru měl žádné hlasové problémy před léčbou 1 pacient (3 %), po léčbě nemají žádné problémy 4 pacienti (14 %). 10 respondentů (35 %) z celkového počtu udává mírné hlasové obtíže před léčbou. Střední typ obtíží před léčbou zaznamenalo nejvíce dotázaných, v celkovém počtu 16 (55 %). Těžké hlasové obtíže zaznamenali 2 respondenti (7 %). Po léčbě došlo k snížení počtu pacientů na 14 (48%), kteří udávali střední typ obtíží. Naopak došlo ke vzrůstu pacientů po léčbě, kteří trpěli vážnými hlasovými obtížemi, a to celkem 5 dotázaných (17 %).

Z tohoto tvrzení můžeme usoudit, že došlo ke zhoršení kvality života a vzrůstu hlasových obtíží po léčbě, protože se zvýšil počet těžkých hlasových obtíží ze 2 (7 %) na 5 respondentů (17 %).

### 13 Posouzení změny stupně hlasových obtíží u respondentů ve VHI dotazníku dle mnou stanovených kategorií z dotazníku všeobecných údajů

V této části diplomové práce budu rozdělovat respondenty do skupin, dle různých kritérií, které byly rozpracovány dříve v dotazníku všeobecných údajů, viz příloha 2.

#### 13.1 Posouzení změny typu hlasových obtíží, dle léčby u pacientů s hlasovými obtížemi před a po léčbě, dle VHI dotazníku.

Výsledky změn se týkají stupně obtíží před a po léčbě v závislosti na typu léčby. Pro větší přehlednost je do tabulky zaznačen pouze počet pacientů, u kterých došlo ke zhoršení, zmírnění či stejným hlasovým obtížím. V popisu tabulky jsou již informace, jak se změnil stupeň hlasových obtíží před započítáním léčby a po ní.

Tabulka 7 Změna stupně hlasových obtíží u pacientů dle typu léčby

	Změna stupně hlasových obtíží dle léčby		
Typ léčby	<u>ZLEPŠENÍ</u>	<u>STEJNÉ</u>	<u>ZHORŠENÍ</u>
<b>CHIRURGICKÁ</b>			
Celkem pacientů 16	3	5	8
<b>KOMBINOVANÁ</b>			
Celkem pacientů 9	2	6	1
<b>KONZERVATIVNÍ</b>			
Celkem pacientů 4		1	3

V našem souboru respondentů můžeme zaznamenat, jak se měnily hlasové obtíže (zlepšení, stejné, zhoršení) u pacientů s maligním onemocněním hrtanu dle VHI dotazníku, dle zvoleného typu léčby.

K absolutně největšímu zhoršení hlasových obtíží došlo u pacientů, kteří odmítli chirurgický zákrok a podstoupili pouze radioterapii. Jednalo se tedy o 4 pacienty konzervativní terapie. Ke zhoršení hlasu došlo tedy u 3 dotázaných. Největší změna hlasu byla u pacienta, který před léčbou hodnotil své obtíže jako žádné, a po léčbě měl již obtíže střední. Dále se jednalo o



tyto změny: mírné obtíže před léčbou a střední obtíže po léčbě u 1 pacienta, změna ze středních obtíží před léčbou na obtíže těžké po léčbě také u 1 dotázaného. Z celkového počtu byl 1 pacient, který nezaznamenal změnu, ve stupni hlasových obtíží. Před léčbou i po ní trpěl mírnými hlasovými obtížemi.

Výrazné zhoršení hlasových obtíží bylo zaznamenáno i u pacientů chirurgické léčby. Z celkového počtu 16 dotázaných, došlo u 8 pacientů ke zhoršení hlasových obtíží a tedy i k zhoršení kvality života. Celkem 4 pacienti zaznamenali mírné obtíže před léčbou, které se po léčbě změnil na obtíže těžkého charakteru. 3 pacienty trápily před léčbou obtíže střední, po léčbě těžké. A 1 pacient měl změnu z obtíží mírných na střední. Naopak zlepšení hlasových obtíží nastalo pouze u 3 dotázaných, a to z obtíží mírných na střední u 1 dotázaného, ze středních na žádné obtíže u 1 pacienta a poslední pacient měl před léčbou střední typ obtíží, který se po léčbě změnil na mírné hlasové obtíže. Žádná změna v typu hlasových obtíží byla zaznamenána u 5 respondentů, kdy 4 dotázaní měli před léčbou i po ní střední typ obtíží a 1 pacient měl obtíže těžké, před léčbou i po ní.

Nejmenší změny, týkající se hlasových obtíží byly zaregistrovány u pacientů s kombinovanou léčbou. Z celkového počtu 9 pacientů, byly u 6 dotázaných stejné hlasové problémy před léčbou i po ní. Z toho 4 respondenti měli před i po léčbě obtíže střední, a 2 dotázaní vykazovali obtíže mírné, jak před léčbou tak i po ní. Ke zlepšení hlasu došlo u 2 pacientů, u jednoho z obtíží mírných na žádné, po léčbě a u druhého se z obtíží těžkých staly střední problémy s hlasem po léčbě. Zhoršení hlasu nastalo u 1 respondenta a to ze středních na těžké hlasové potíže po léčbě.

### 13.2 Posouzení změny hlasových obtíží dle celkového skóre VHI u pacientů v jednotlivých typech léčby

V hypotézách se testovalo, zda je statisticky významný rozdíl po léčbě u pacientů léčených mikrolaryngoskopií a kombinovanou terapií. Nyní bychom se zaměřili na ostatní metody léčby, které se testovat z důvodu nízkého počtu respondentů nedaly. Jedná se o pacienty léčené chordektomií, konzervativní terapií a pouze parciální laryngektomií. Zajímat nás budou především rozdíly bodové před léčbou a po léčbě. Jak již bylo zmíněno, kladné hodnoty udávají zlepšení hlasu po léčbě a záporné hodnoty značí zhoršení hlasových problémů. Hodnoty před a po léčbě značí celkové VHI skóre.

**Tabulka 8** Změna hlasových obtíží u pacientů léčených chordektomií, konzervativní terapií a parciální laryngektomií

Změna hlasových obtíží dle určitého typu léčby				
Pacient č.	Typ léčby	Před léčbou	Po léčbě	Rozdíl
1	Chordektomie	31	0	31
14		35	29	6
17		43	0	43
3	Konzervativní	30	40	-10
4		33	78	-45
23		28	29	-1
29		0	36	-36
16	Parciální laryngektomie	28	73	-45
21		44	56	-12

Chordektomie, byla provedena u celkem 3 pacientů. Jak lze vidět, tak u všech pacientů po léčbě došlo ke zmírnění hlasových obtíží. Dokonce 2 pacienti po léčbě dosáhli hodnot nulových, tudíž se z obtíží středního charakteru, dostali na obtíže žádné, dle hodnocení VHI skóre od Jacobsonové. 1 dotázaný měl před léčbou obtíže střední a po léčbě se obtíže snížili na mírné.

4 pacienti z našeho vzorku respondentů podstoupili konzervativní léčbu, z důvodu odmítnutí chirurgického výkonu. Tito pacienti podstoupili pouze radioterapii. U všech z těchto dotázaných pacientů, můžeme zaznamenat změny v podobě zhoršení hlasových obtíží. U dvou pacientů došlo ke změně o dva stupně hlasových obtíží, 1 pacient měl změnu o 1 stupeň. Poslední pacient se pohyboval v rámci jednoho stupně hlasového postižení, a tedy stupně

mírného poškození hlasu

Zbylí 2 pacienti podstoupili parciální laryngektomii.<sup>1</sup> U těchto pacientů došlo ke subjektivnímu zhoršení hlasových obtíží dle celkového VHI skóre.

---

<sup>1</sup> Parciální laryngektomií celkem podstoupilo 11 pacientů, ale 9 z těchto pacientů mělo následnou terapii v podobě radioterapie či konkomitantní chemoradioterapie, tudíž byli zařazeni do kategorie léčené kombinovanou terapií.

## **14 Statistické vyhodnocení hypotéz**

Bylo testováno tvrzení, zda se po mikrolaryngoskopii a kombinované terapii změní hlasové obtíže v celkovém součtu dle standardizovaného dotazníku VHI, oproti celkovému počtu bodů před léčbou.

Na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$  je ověřena pravdivost tohoto tvrzení.

Byl použit neparametrický typ testování. Přesněji Wilcoxonův párový test. Ten se používá pro hodnocení párových pokusů, kdy nejsou splněny podmínky pro párový t-test, z důvodu nižšího počtu respondentů v našem souboru. Respondenti byli rozděleni do dvou skupin dle typu léčby a poté došlo k porovnání 2 měření u jednoho výzkumného souboru.

První hypotéza vychází z celkového hodnocení dle VHI dotazníku u pacientů léčených mikrolaryngoskopií.

**Pracovní hypotéza:** Hlasové obtíže u pacientů léčených mikrolaryngoskopií se po léčbě zhorší. Respondenti budou udávat horší stupeň hlasových obtíží než před léčbou.

**H<sub>0</sub>:** Mezi subjektivním vnímáním hlasových obtíží respondentů před léčbou mikrolaryngoskopií a po léčbě není statisticky významný rozdíl.

**H<sub>A</sub>:** Mezi subjektivním vnímáním hlasových obtíží respondentů před léčbou mikrolaryngoskopií a po léčbě je statisticky významný rozdíl.

Nulová hypotéza bude testována na hladině významnosti  $\alpha = 0.05$ , tedy:

**W<sub>kritická</sub>** (tabulková hodnota pro  $n=11$  na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ ) = 10

**W<sub>+</sub>** = 39 (kladné hodnoty v souboru)

**W<sub>-</sub>** = 27 (záporné hodnoty v souboru)

Menší z obou součtů  $W_+$  a  $W_-$  použijeme jako testovací kritérium.

$W_- > W_{krit}$  pro  $\alpha = 0,05$  (10), což znamená, že **H<sub>0</sub> nezamítáme**. Na základě zkoumaných dat nelze učinit závěr, že u pacientů je medián VHI před léčbou odlišný od mediánu VHI po léčbě. Neprokázali jsme, že po mikrolaryngoskopii se zhorší či zlepší hlasové obtíže v celkovém součtu dle standardizovaného dotazníku VHI, oproti celkovému skóre před léčbou.

Druhá testovaná hypotéza vychází z celkového hodnocení u pacientů léčených kombinovanou terapií.

**Pracovní hypotéza:** Hlasové obtíže u pacientů léčených kombinovanou terapií se po léčbě zhorší. Respondenti budou udávat horší stupeň hlasových obtíží než před léčbou.

**H<sub>0</sub>:** Mezi subjektivním vnímáním hlasových obtíží u respondentů léčených kombinovanou terapií před léčbou a po léčbě není statisticky významný rozdíl.

**H<sub>A</sub>:** Mezi subjektivním vnímáním hlasových obtíží u respondentů léčených kombinovanou terapií před léčbou a po léčbě je statisticky významný rozdíl.

**W<sub>kritická</sub>** (tabulková hodnota pro n=9 na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ ) = 5

**W<sub>+</sub>** = 10,5 (kladné hodnoty v souboru)

**W<sub>-</sub>** = 34,5 (záporné hodnoty v souboru)

Menší z obou součtů W<sub>+</sub> a W<sub>-</sub> použijeme jako testovací kritérium.

$W_+ > W_{krit}$  pro  $\alpha = 0,05$ . **H<sub>0</sub> nezamítáme.** Na základě zkoumaných dat nelze učinit závěr, že u pacientů je medián VHI před léčbou odlišný od mediánu po léčbě. Neproklázali jsme, že po kombinované terapii se zhorší či zlepší hlasové obtíže v celkovém součtu dle standardizovaného dotazníku VHI, oproti celkovému skóre před léčbou.

## 15 Diskuze

Maligním onemocněním hrtanu trpí převážně muži. Ženy jsou samozřejmě taky ohroženy tímto onemocněním, ale v porovnání s muži je riziko daleko menší. (Hahn, 2007; Brendan, 2010; Donnelly, 2009; Ferlay, 2015)

Dle údajů Ústavu zdravotnických informací a statistiky České republiky byla v roce 2010 incidence karcinomu hrtanu u žen 1,2/100 000 obyvatel (celkový počet byl 63 žen/rok), u mužů byla incidence 9,4/100 000 (celkový počet byl 484 mužů/rok). (ÚZIS, 2010)

V našem souboru respondentů bylo celkem 29 respondentů. Z toho bylo 20 mužů (69 %) a 9 žen (31 %). Ve studii Fouskové (2010), která se zabývala kvalitou hlasu po onkologické léčbě nádorů hrtanu, odpovídá zastoupení respondentů dle pohlaví našemu souboru. Z 22 respondentů Fouskové, bylo 15 mužů (68 %) a 7 žen (32 %). Killguß a kolektiv zkoumali kvalitu života a hlasu dle VHI a SF-36 u pacientů s malými maligními nádory hrtanu a jejich soubor respondentů činil 58 mužů (89 %) a 7 žen (11 %).

Vzhledem k malému počtu respondentů v našem souboru, se jedná spíše o výsledky informativního charakteru.

Průměrný věk našich respondentů byl 61 let. Nejmladší pacient v souboru byl 36 let starý, a nejstarší pacient měl 80 let. V našem souboru respondentů vyšlo, že čím je populace starší, tím častěji se vyskytuje maligní onemocnění hrtanu.

Studie Fouskové (2010) udává, že nejmladší pacient byl 39 let starý a nejstaršímu respondentovi bylo 87 let. Průměrný věk respondentů byl 63 let. Kdy největší výskyt onemocnění byl do 80. let života.

Stejně tak studie Killguß et al. (2011) udává průměrný věk dotázaných 62 let, kdy nejmladší účastník měl 34 let a nejstarší 83 let.

Věkové údaje našich respondentů se ztotožňují s literaturou, kdy průměrný věk pacientů s maligním onemocněním hrtanu je kolem 50 - 60 let. (Klozar, 2008)

### **Výzkumná otázka 1**

#### **Zjistit, jaké symptomy vedly nejčastěji pacienty k lékaři.**

Důležitým prognostickým faktorem je doba návštěvy lékaře od prvních symptomů, které pacienta trápí. Prvotní symptomy, kvůli kterým navštívili respondenti lékaře, jsou uvedeny na obrázku 8 (s. 50). Nejčastější obtíž, na kterou si pacienti stěžovali, byl chraptot či změna hlasu.

Tyto obtíže nastaly u 20 dotázaných (69 %). 5 respondentů (17 %) trápily polykací obtíže a kvůli kašli vyhledali lékaře 4 pacienti (14 %).

Nádory hrtanu je důležité z hlediska příznaků posuzovat podle anatomické lokalizace, velikosti či pokročilosti nádorů. Nádory v oblasti glottis se projevují nejčastěji chrapotem již v časném stádiu onemocnění. U nádorů subglottis a supraglottis se první symptomy vyskytují až v pokročilém stádiu, což je příčinou, že 75 –80 % pacientů je diagnostikováno až s pokročilým nádorovým onemocněním (Mechl, 2008; Hahn, 2007)

Studie Raitiola et al. (2009) hodnotili etiologii, prognózu a klinické charakteristiky u 166 pacientů s maligním nádorem glottis a 127 pacientů s nádorem supraglottis, které byli diagnostikováni mezi 1962-1991 v Tampere University Hospital ve Finsku. Nejčastější příznak u těchto respondentů byl také chrapot.

K zvýšení povědomí veřejnosti o důležitosti lidského hlasu, slouží Světový den hlasu (Příloha 6, s. 102). Jeho zaměření spočívá v časném vyhledávání pacientů se symptomy jako je např. chrapot či změna hlasu, kdy je možné provést léčbu s minimálním dopadem pro organismus a tedy i s minimálním dopadem na kvalitu života.

Se změnou hlasu úzce souvisí rizikový faktor kouření. Jeho zastoupení v našem souboru je znázorněno na obrázku 9. Silní kuřáci, kteří tvoří převážnou většinu pacientů s karcinomem hrtanu, opakovaně prodělávají laryngitidy, chrapotu nepřikládají význam a vyšetření nevyhledají. Obecně by mělo platit, že každý chrapot trvající déle než tři týdny je indikací k laryngoskopickému vyšetření, což kuřáci podceňují.

Chtěli jsme tedy zjistit, zda se tento rizikový faktor objevuje i v naší skupině respondentů. 10 pacientů (34 %) uvedlo, že nikdy nekouřilo, 7 (24 %) pacientů kouří a 12 pacientů (42 %) v minulosti kouřilo. Celkem se jedná o 19 dotázaných (66%), kteří v minulosti buď kouřili, nebo kouří do teď.

Musio et al. (2014), prováděli studii v Itálii u pacientů s časnou formou glotického karcinomu, kteří byli léčeni pouze radioterapií. Cílem bylo posoudit kvalitu hlasu po ukončení léčby pomocí VHI dotazníku. Celkový počet respondentů byl 36, z toho 27 kuřáků. Naše údaje se shodují s dostupnou literaturou, a to že v etiologii karcinomu hrtanu hraje roli nikotinismus. (Kostřica, 2003)

## **Výzkumná otázka 2**

**Zjistit, jaký způsob léčby převažoval v našem výzkumném souboru.**

Zvolení vhodné léčby závisí na histologickém typu nádoru, lokalizaci, pokročilosti nádoru,



komorbiditách a dalších faktorech. Monoterapie, je volbou léčby u časné formy nádoru, zatímco kombinovaná terapie je užívána u pacientů s pokročilým nálezem v oblasti hrtanu.

Lékař navrhne a doporučí pacientovi nejvhodnější typ léčby a záleží jen na samotném pacientovi, jak se rozhodne. Rozhodnutí nebývá lehké vzhledem k funkčním následkům (polykání, řeč, dýchání) vybraného druhu léčby.

Způsob léčby u pacientů našeho výzkumného šetření je znázorněn na obrázku 4 (s. 46). V naší skupině respondentů, byla převážná část pacientů léčena chirurgicky (16, 55 %). 9 z dotázaných (31 %) pak podstoupilo kombinovanou terapii, kdy na chirurgickou léčbu navazovala radioterapie či konkomitantní chemoradioterapie. Konzervativní terapie byla užitá ve 4 případech, což činilo 14 %. Tito pacienti odmítli chirurgický zákrok a podstoupili pouze radioterapii. Výzkum Killguß et al. (2011), který probíhal ve fakultní nemocnici v Erlangenu v Německu, se zúčastnilo 65 respondentů, 58 mužů a 7 žen, kteří měli časný nádor hrtanu (T1, T2). Zkoumala se kvalita života dle SF-36 (short – form health survey) a subjektivní hlasové obtíže dle VHI u pacientů. Data se sbírala vždy až po ukončení léčby (1 měsíc- 12 let). Největší obtíže byly zaznamenány v oblasti fyzické. Respondenti studie Killguß et al. podstoupili léčbu následovně: z celkového počtu pacientů (65), 44 dotázaných bylo léčeno chirurgicky, kombinovaně (chirurgie + chemoterapie či radioterapie) bylo léčeno 19 respondentů a 2 pacienti byli léčeni pouze chemoradioterapií. Výsledky našeho šetření se shodují s výsledky výzkumu od Killgußa et al.

Na základě výše popsaných výsledků lze usuzovat, že volba metody léčby záleží na pokročilosti nádoru, lokalizaci, histologickém typu či přítomných metastázách. Významnou roli při volbě léčebné modalitě hraje i celkový zdravotní stav pacienta a jeho rozhodnutí jakou léčbu podstoupí. Chirurgická léčba je nejužívanější léčbou v maligním onemocnění hrtanu v našem souboru respondentů.

### **Výzkumná otázka 3**

#### **Zjistit, jak pacienti subjektivně vnímají kvalitu hlasu před léčbou a po léčbě.**

Naším dalším výzkumným záměrem bylo zjistit, jak pacienti subjektivně vnímají kvalitu hlasu před léčbou a po léčbě (obrázek 13, s. 60). K hodnocení stupně obtíží byl použit standardizovaný dotazník VHI.

Před léčbou jsou vnímány nejčastější potíže mírného až středního charakteru, s poklesem po léčbě v obou stupních hlasových obtíží. Naopak nárůst po léčbě byl shledán v žádných obtížích, ale i v obtížích těžkých. Lze tedy usuzovat, že došlo jak ke zmírnění obtíží, tak

k výraznému zhoršení hlasových obtíží. Dále jsme respondenty rozdělili do skupin dle jednotlivých typů léčby, aby se nám přiblížilo, u které léčby došlo ke zmírnění či zhoršení obtíží hlasových.

V tabulce 8 (s. 63) pak nalezneme informace o změně stupně hlasových obtíží dle jednotlivého způsobu léčby. K absolutně největšímu zhoršení hlasových obtíží došlo u pacientů, kteří odmítli chirurgický zákrok a podstoupili pouze radioterapii. Jednalo se tedy o 4 pacienty konzervativní terapie. Ke zhoršení hlasu došlo u 3 dotázaných z celkového počtu 4. Největší změna hlasu byla u pacienta, který před léčbou hodnotil své obtíže jako žádné, a po léčbě měl již obtíže střední. 1 pacient (z celkového počtu 4) nezaznamenal změnu ve stupni hlasových obtíží. Před léčbou i po ní trpěl mírnými hlasovými obtížemi.

V roce 2004 byly publikovány výsledky rozsáhlé studie Jonese et al., kteří zkoumali vzorek 488 pacientů s časným nádorem hrtanu (T1, T2) a porovnávali přežití a kvalitu hlasu u pacientů léčených radioterapií či chirurgickým výkonem. Výzkum probíhal na oddělení chirurgie hlavy a krku při Univerzitě v Liverpoolu, která zaznamenávala údaje, o všech léčených pacientech od roku 1963. 419 z dotázaných bylo léčeno radioterapií a 69 pacientů podstoupilo chirurgický výkon. Z 69 pacientů ve skupině chirurgické, bylo 28 respondentů léčeno horizontální laryngektomií, 16 hemilaryngektomií, 12 endoskopickou laserovou operací, a 13 mikrolaryngoskopií. Výsledky ukazují, že chirurgický výkon i ozařování jsou stejně účinné při léčbě časného nádoru hrtanu. Lepší kvalita hlasu a tedy menší hlasové obtíže byly zaznamenány ve skupině pacientů léčených radioterapií. Medián doby sběru dat od léčby chirurgií byl 9,6 let a pro skupinu radioterapie to bylo 8,5 let.

Naše zjištění se neshoduje s výsledky rozsáhlé studie od Jonese et al., a to především nejspíš proto, že průměrná doba sběru dat u našeho souboru respondentů byla 3 měsíce po léčbě, a doba sběru dat od léčby radioterapií u Jonese byla průměrně 8,5 let. Může to být pravděpodobně dáno účinkem záření na funkční a anatomické změny na sliznicích (např. otok, sucho v ústech, citlivost až bolest), které mohou mít vliv na hlas v tak časně době po ukončení léčby radioterapií. V našem souboru respondentů, kteří podstoupili pouze radioterapii, došlo u 3 ze 4 respondentů k zhoršení hlasových obtíží.

Výrazné zhoršení hlasových obtíží bylo zaznamenáno i u pacientů chirurgické léčby. Z celkového počtu 16 dotázaných, došlo u 8 pacientů ke zhoršení hlasových obtíží a pravděpodobně i k zhoršení celkové kvality života. Celkem 4 pacienti zaznamenali mírné obtíže před léčbou, které se po léčbě změnilo na obtíže těžké, tudíž změna o 2 stupně. Naopak zlepšení hlasových obtíží nastalo u 3 dotázaných. Žádná změna v typu hlasových obtíží byla

zaznamenána u 5 respondentů.

V porovnání s výsledky autorů Jonese et al. (2004) je zřejmé, že u pacientů léčených chirurgicky (horizontální laryngektomie, hemilaryngektomie, endoskopická laserová operace, mikrolaryngoskopie), jsou hlasové obtíže horší ihned po léčbě, ale také i s odstupem času. Lze tedy říci, že chirurgická léčba je volba metody, kdy se hlasové obtíže zhorší a ani s odstupem času pravděpodobně nedojde ke zlepšení hlasu. Je to pravděpodobně způsobeno radikalitou léčby, která může zapříčinit zhoršení funkční schopnosti hlasivek. (Ptáček, 2014) Tady je důležité připomenout, že primární volba léčby přihlíží k celkové době přežití pacienta a až sekundárním cílem jsou hlasové obtíže.

V našem souboru respondentů měla chirurgická léčba ještě několik podskupin: chordektomie (4 respondenti), microlaryngoskopie (11 dotázaných) a parciální laryngektomií podstoupili 2 pacienti (tabulka 9, s. 65). Ve skupině pacientů s chordektomií (4 dotázaní) došlo u všech pacientů k zmírnění hlasových obtíží. Respondenti, kteří podstoupili léčbu parciální laryngektomií, se potýkali po léčbě se zhoršením hlasových obtíží. Léčba mikrolaryngoskopií (11 pacientů) byla testována, a hladina  $p$  byla větší než hladina významnosti  $\alpha = 0,05$ , nelze tedy učinit závěr, že po mikrolaryngoskopii se zhorší čilepší hlasové obtíže v celkovém součtu dle standardizovaného dotazníku VHI, oproti celkovému skóre před léčbou. Tady bych ještě zmínila informaci, která se již vyskytla v metodice výzkumu. A to, že do našeho souboru respondentů měli být zařazeni ještě dva pacienti po totální laryngektomii, ale protože dotazník byl vyplněn brzy po léčbě (průměrná doba byla 3 měsíce), neměli tito pacienti osvojen žádný z náhradních komunikačních mechanismů, ani neměli hlasovou protézou, která by jim umožnila komunikaci. Přestože nám vyplnili dotazník i po léčbě, nebyli zahrnuti do výzkumného šetření.

Nejmenší změny, týkající se hlasových obtíží byly zaregistrovány u pacientů s kombinovanou léčbou. Z celkového počtu 9 pacientů, byly u 6 dotázaných stejné hlasové problémy před léčbou i po ní. Ke zlepšení hlasu došlo u 2 pacientů. Zhoršení hlasu nastalo u 1 respondenta a to ze středních na těžké hlasové potíže po léčbě. Testována byla i kombinovaná léčba na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$  a neprokázalo se, že po kombinované terapii se zhorší čilepší hlasové obtíže v celkovém součtu dle standardizovaného dotazníku VHI, oproti celkovému skóre před léčbou v souboru 9 pacientů našeho výzkumného šetření.

Testováním jsme neprokázali, že po léčbě mikrolaryngoskopií a kombinovanou terapií se zhorší čilepší hlasové obtíže v celkovém součtu dle standardizovaného dotazníku VHI, oproti celkovému skóre před léčbou. U chordektomie se pacientům po léčbě zmírnily hlasové

obtíže a po léčbě parciální laryngektomií došlo ke zhoršení obtíží. Pacienti léčení radioterapií se potýkali po léčbě se zhoršením hlasových obtíží.

#### **Výzkumná otázka 4**

**Zjistit, v jaké oblasti VHI dotazníku (P, F, E) pacienti vnímali největší obtíže a o které obtíže se přesněji jedná.**

U našeho souboru respondentů byly jednoznačně shledány největší obtíže před léčbou v oblasti fyzické (P). Celkové skóre všech pacientů činilo 480 bodů. Naše respondenty nejvíce trápili otázky P8, P9 a P10 (Příloha 1, s. 86-88) : večer je můj hlas znatelně horší než ráno a stává se, že mi během mluvení hlas z ničeho nic vypoví službu. Další problém pacienti spatřili v tom, že mluvení je stojí hodně úsilí. Oblast fyzická se zaměřuje na vliv hlasu při každodenních činnostech pacienta, proto pravděpodobně pacienti v této oblasti zaznamenali největší obtíže.

Oblast funkční (F) činila před léčbou 368 bodů, a po součtu celkového skóre v této oblasti, měla 2. místo v pořadí hlasových obtíží. Konkrétně zaznamenali největší obtíže v tom, že jim v hlučném prostředí lidé špatně rozumějí a stává se jim, že je lidé špatně slyší i v nehlučném prostředí. Také respondenti uvedli, že se vyhýbají situacím, kde by měli mluvit ve skupině lidí (F1, F2, F5; Příloha 1, s. 86-88) V našem souboru respondentů, nejvíce pacientů shledalo problém v situacích, kde byla skupina lidí. Lze odvodit, že pacienti v důsledku hlasových potíží v oblasti funkční, mohou být méně společenská než před onemocněním.

Celkové skóre v oblasti emoční (E) mělo před léčbou 196 bodů. Pacienti v oblasti emoční zaznamenali nejmenší obtíže týkající se hlasu. Pacienti jsou kvůli potížím s hlasem nervózní, když mají s někým mluvit. Potíže s hlasem jim způsobují nespokojenost či rozčilení a dokonce jsou pacienti méně podnikaví kvůli potížím s hlasem (E1, E4, E5). Emoční oblast se zaměřuje na reakce respondenta zapříčiněné potížemi s hlasem a dopadem hlasových potíží na sociální prostředí respondentů.

Po léčbě obtíže v oblasti fyzické (P) jako jediné oblasti zaznamenali mírný pokles, a to na celkové skóre 471 bodů. Naopak v oblasti funkční (F) a emoční (E) došlo k mírnému vzrůstu celkového počtu bodů VHI. Funkční oblast po léčbě měla 391 bodů a emoční 229 bodů.

Celkové VHI u pacientů s maligním onemocněním hrtanu hodnocené dle VHI dotazníku před léčbou bylo 1044 a po léčbě došlo k mírnému vzrůstu na 1091 bodů.

Naše výsledky výzkumu jsme porovnali s výsledky výzkumu Fouskové (2010). V jejím souboru respondentů byly největší potíže zaznamenány před léčbou také v oblasti fyzické (P), pak v oblasti funkční (F) a nejmenší obtíže nastaly u pacientů v oblasti emoční (E). Po léčbě

došlo k mírnému poklesu v oblasti fyzické (P), a naopak v oblasti funkční (F) a emoční (E) byl zaznamenán vzrůst hlasových obtíží. V celkovém skóre došlo po léčbě k nárůstu skóre, tedy horším hlasovým obtížím. Naše výsledky se shodují s výsledky Fouskové.

V zveřejněném výzkum od Killguß et al. (2011), který zkoumal kvalitu života dle SF-36 a subjektivní hlasové obtíže dle VHI u pacientů s časným nádorem byly největší obtíže dle VHI dotazníku zaznamenány také v oblasti fyzické.

Dále jsme pacienty opět rozdělili dle typu léčby a porovnali se zveřejněnými studii.

Musio et al., prováděli studii v Itálii (Řím) v Ústavu radiační onkologie a patologické anatomie a otorinolaryngologickém oddělení, u pacientů s časnou formou glotického karcinomu, kteří byli léčeni pouze radioterapií. Studie byla publikována v roce 2014. Cílem bylo posoudit kvalitu hlasu po ukončení léčby pomocí VHI dotazníku. Data byla sbírána od ledna 2007 do července 2010, kdy průměrná doba sledování byla 33,5 měsíců (rozsah 12-76 měsíců). Celkový počet respondentů byl 36, z toho 27 kuřáků. Z toho pouze 29 dotázaných vyplnilo VHI dotazník. Minimální doba sběru dat po léčbě byla 12 měsíců od ukončení radioterapie. Celkové VHI u těchto 29 respondentů bylo 716 bodů. Kdy v oblasti funkční (F) byly zaznamenány největší obtíže v podobě 373 bodů. Oblast fyzická (P) měla bodů 187, tedy 2. místo v celkovém počtu bodů a nejmenší obtíže byly zaznamenány u pacientů v oblasti emoční, celkově 156 bodů. V našem souboru respondentů, kteří podstoupili léčbu radioterapií, byly po léčbě shledány největší obtíže v oblasti fyzické (74 bodů), pak v oblasti funkční (61 bodů) a až poslední oblast byla emoční (48 bodů). Celkově po léčbě dosáhli 4 pacienti, 183 bodů ve VHI dotazníku. V porovnání studie s našimi výzkumnými daty, kdy u pacientů studie Musia et al. byli zaznamenány největší potíže v oblasti funkční, můžeme usoudit, že tyto obtíže mohly být způsobeny dobou sběru dat, kdy průměr sledování, tedy i vyplnění dotazníku po léčbě byl zhruba 33 měsíců. Tato doba je velmi dlouhá na to aby se hlasové obtíže zmírnili, tudíž se pacienti potýkali po tak dlouhou dobu s obtížemi s hlasem a pravděpodobně je budou i nadále obtěžovat v situacích v běžném životě. Oproti tomu náš vzorek respondentů shledal největší obtíže v oblasti fyzické, což může být také dáno dobou sběru dat. Průměrně v našem souboru se jednalo o sběr dat 3 měsíce po léčbě.

Studie Kaldogana et al., která byla publikována v roce 2005, zkoumala hlasové obtíže po vybraných chirurgických výkonech (parciální laryngektomie, chordektomie, cryohyoidopexie na Oddělení ORL a chirurgii hlavy a krku v Izmiru v Turecku. Interval mezi chirurgickým výkonem a vyplněním VHI dotazníku byl v průběhu 4 až 26 měsíců. Studie se zúčastnilo 29 mužů, z toho 10 pacientů bylo léčeno chordektomií. Celkové VHI skóre po léčbě bylo 675 bodů. Oblast fyzická (P) čítala 218 bodů, oblast funkční (F) 220 bodů

a v oblasti emoční bylo po součtu bodů celkové skóre 237 bodů. Lze vidět, že problémy byly rozděleny rovnoměrně v jednotlivých oblastech. V našem souboru respondentů 3 z dotázaných podstoupili léčbu chordektomií. Kdy po léčbě došlo u všech pacientů k zlepšení hlasu, oproti hlasovým obtížím před léčbou. Celkové VHI skóre po léčbě činilo 29 bodů (jednalo se jen o 1 pacienta, protože zbylí 2 měli po léčbě 0 bodů v celkovém VHI). Oblast fyzická (P) čítala 15 bodů, oblast funkční (F) 10 bodů a emoční 4 body. V porovnání s našimi výsledky lze usoudit, že zmírnění obtíže v našem souboru u pacientů léčených chordektomií může být zapříčiněno typem chordektomie. Existují 4 základní typy, které se užívají dle velikosti a lokalizace nádoru.

Ve stejné studii Kaldogana et al., byla zkoumána i kvalita hlasu, u 11 pacientů po parciální laryngektomii. Celková hodnota VHI dotazníku byla 665. V oblasti fyzické (P) byl celkový počet bodů 264, v oblasti funkční (F) 217 a oblast emoční (E) čítala 184 bodů. V našem výzkumném vzorku podstoupili 2 pacienti parciální laryngektomii. Celkové VHI skóre po léčbě čítalo v našem vzorku 129 bodů. Oblast fyzická měla 49 bodů, funkční 48 a emoční 32 bodů.

Informace o kvalitě hlasu a léčebných modalitách, pro skupinu pacientů léčených buď mikrolaryngoskopií či radioterapií, s časnou formou glotického nádoru ve své studii shromáždil Remmelts et al. Studie se zúčastnilo celkem 248 respondentů, 89 pacientů podstoupilo mikrolaryngoskopií s resekci pomocí CO<sub>2</sub> laseru a 159 pacientů radioterapií. Studie proběhla na Holandském institutu rakoviny od ledna 2000 do července 2008. Kvalita hlasu dle VHI dotazníku byla analyzována u 142 pacientů. Vyšší skóre, které značí horší hlasové obtíže, byly shledány ve skupině pacientů léčených mikrolaryngoskopií. V našem vzorku respondentů skupina léčená mikrolaryngoskopií (11 dotázaných) měla také vyšší skóre než skupina léčená radioterapií (4 pacienti).

Celkově se dá říci, že největší obtíže shledávají respondenti s maligním onemocněním hrtanu v oblasti fyzické. Tato oblast znázorňuje vnímání vlastního hlasu, s kterými se pacienti potýkají v každodenním životě. Vzrůst bodů v emoční oblasti po léčbě, může být způsoben psychikou pacienta, který se léčí se závažným onkologickým onemocněním. Pacienti v emoční oblasti shledali problém především v mluvení před větší společností, kdy jsou nervózní až rozčilení.

## Závěr

Naše práce se zaměřuje na popis a vyhodnocení hlasových obtíží u pacientů s maligním onemocněním hrtanu, pomocí dotazníku VHI pro hodnocení změn hlasu pacientem před léčbou a po léčbě. Nádorové onemocnění v hrtanu je závažné především tím, že může dojít k funkčním poruchám polykání, řeči či dýchání. V závislosti na pokročilosti onemocnění mají tyto poruchy nepříznivý dopad na kvalitu života pacientů, kteří se s těmito změnami musí potýkat každodenně. Společnost si většinou neváží svého hlasu, považuje hlas za samozřejmost, ale právě komunikace je nástroj pro každodenní dorozumívání či sdělování myšlenek. Díky Světovému dni hlasu, jehož cílem je upozornit na maligní onemocnění hrtanu, se lidé mohou nechat vyšetřit, což může vést k časné diagnostice a potencionálně i k zvýšení kvality života.

Hlavní cíl práce spočíval v hodnocení hlasových obtíží dle VHI dotazníku u pacientů v krajské a fakultní nemocnici, který probíhal před započatím léčby a 1-6 měsíců po léčbě (průměr 3 měsíce). V dotazníku VHI jsme hodnotili, v jaké oblasti dotazníku zaznamenali pacienti největší obtíže, a zajímalo nás i celkové skóre dotazníku před léčbou a po ukončení léčby. Respondenti zaznamenali největší obtíže v oblasti fyzické, dále pak v oblasti funkční a nejmenší obtíže s hlasem byly zaznamenány v oblasti emoční před léčbou. Celkové skóre se po léčbě zvýšilo, tudíž teoreticky by mělo dojít k nárůstu obtíží. Po statistickém testování bylo však zřejmé, že není jasné, zda se léčbou zhorší či zlepší hlasové obtíže v celkovém součtu dle standardizovaného dotazníku VHI, oproti celkovému skóre před léčbou.

V našem výzkumném šetření jsme spatřili problém především v malém počtu respondentů, přestože výzkum trval od února 2014 do září 2015. S počtem respondentů souvisí i pacienti, kteří podstoupili výkon totální laryngektomie. Přestože tito respondenti vyplnili dotazník před i po léčbě, nebyli následně zařazeni do našeho šetření, protože neměli osvojen žádný náhradní komunikační mechanismus, který by jim umožnil komunikaci. Také doba sběru dat u pacientů po léčbě, by mohla být mnohem delší, protože po tak krátké době (v našem souboru průměrná doba vyplnění dotazníku po léčbě 3 měsíce), nemůže dojít k úplné regeneraci hlasu.

Další možností výzkumu v této oblasti je subjektivní hodnocení kvality hlasu (VHI) a kvality života např. pomocí škály funkčního zhodnocení v oblasti hlavy a krku, Functional Assessment of Cancer Therapy-Head and Neck Scale (FACT-H&N). Tento standardizovaný nástroj obsahuje 28 obecných a 11 typických otázek pro nemocné v oblasti hlavy a krku, se šesti doménami: fyzický a emocionální stav, společenské a rodinné vztahy, vztah k lékaři, příznaky vyplývající z postižení hlavy a krku. Škála je 0-4. Poskytuje informace, které

zachycují zhodnocení specifické nemoci v kontextu s obecným zdravím při posuzování výsledku kvality života.



## 16 Použitá literatura

### Monografie:

1. ADAM, Z. a kol.: *Diagnostické a léčebné postupy u maligních chorob*. 2. vydání. Praha: Grada Publishing, a. s. 2004. [ISBN 80-247-0896-5](#).
2. ASTL, J. *Otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku: pro bakaláře, obor ošetrovatelství*. 2. nezm. vyd. V Praze : Karolinum, 2012. ISBN: 978-80-246-2053-4.
3. BARTOŠÍKOVÁ, I.; JOBÁNKOVÁ, M. *Kapitoly z psychologie pro zdravotnické pracovníky*. 1. vyd. Brno : IDVPZ, 2000, ISBN 80-7013-288-4.
4. ČELAKOVSKÝ, P., PLZÁK, J., BETKA, J. a kol. *Krční metastázy*. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2012. ISBN 978-80-7311-131-1.
5. ELIŠKOVÁ, M., NAŇKA, O. *Přehled anatomie*. 2. vyd. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-612-0.
6. GURKOVÁ, E. *Hodnocení kvality života pro klinickou praxi a ošetrovatelský výzkum*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2011. ISBN 978-80-247-3625-9.
7. HAHN, A. a kol. *Otorinolaryngologie a foniatrie v současné praxi*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2007. ISBN 978-80-247-0529-3.
8. HERDMAN, T. Heather (ed.). *Ošetrovatelské diagnózy: definice & klasifikace: 2012-2014: definitions and classification: 2012-2014*. 1. české vyd. Praha : Grada, 2013. ISBN: 978-80-247-4328-8.
9. HYBÁŠEK, I.; VOKURKA, J. *Otorinolaryngologie*. 1. vyd. Praha : Nakladatelství Karolinum. 2006. ISBN 80-246-1019-1.
10. CHROBOK, V., ASTL, J., KOMÍNEK, P. *Tracheostomie a koniotomie: techniky, komplikace a ošetrovatelská péče*. Praha : Maxdorf, 2004. ISBN 80-7345-031-3.

11. JANÍKOVÁ, E., ZELENÍKOVÁ, R. *Ošetrovatelská péče v chirurgii: pro bakalářské a magisterské studium*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-802-4744-124.
12. KEJKLÍČKOVÁ, I. *Logopedie v ošetrovatelské praxi*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2011. ISBN 978-80-247-2835-3.
13. KLOZAR, J. a kol. *Speciální otorinolaryngologie*. 1. vyd. Praha : Galén, 2005. ISBN 80-7262-346-X
14. KOSTŘICA, R., SMILEK, P., HLOŤEK, J. a kol. *Současná komplexní léčba nádorů hlavy a krku*. 1. vyd. Brno : Masarykova Univerzita, 2003. ISBN 80-210-3061-5.
15. KŘIVOHLAVÝ, J. *Psychologie nemoci*. Praha : Grada Publishing, s.r.o., 2002. ISBN 80-247-0179-0.
16. KUČEROVÁ, J. *Psychické a sociální aspekty nemocných způsobené ztrátou či poruchou hlasu u vybraných chirurgicky léčených skupin nemocných*. Jičín, 2010. Disertační práce. Lékařská fakulta Masarykovy univerzity, Ústav sociálního lékařství a veřejného zdravotnictví.
17. MARKOVÁ, M., FENDRYCHOVÁ, J. *Ošetrování pacientů s tracheostomií*. 1.vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2006. ISBN 80-7013-445-3.
18. MIKŠOVÁ, Z., FRONKOVÁ, M., ZAJÍČKOVÁ, M. *Kapitoly z ošetrovatelské péče II*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1443-4.
19. NAŇKA, O., ELIŠKOVÁ M. a ELIŠKA O. *Přehled anatomie*. 2. dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-612-0.
20. NOVÁK, A. *Foniatric a pedaudiologie II. Poruchy hlasu u dětí a dospělých – základy anatomie a fyziologie hlasu, diagnostika, léčba, reedukace a rehabilitace poruch hlasu*. 2. přeprac. vyd. Praha : Unitisk. 2000.

21. NOVÁKOVÁ, I. *Ošetrovatelství ve vybraných oborech. Dermatovenerologie, oftalmologie, ORL, stomatologie*. 1. vyd., Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3422-4.
- PTÁČEK, R., BARTŮNĚK, P. a kol. *Etické problémy medicíny na prahu 21. Století*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-5471-0.
22. SLEZÁKOVÁ, L. a kol. *Ošetrovatelství pro zdravotnické asistenty IV Dermatovenerologie, oftalmologie, ORL, stomatologie*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2506-2.
23. SLEZÁKOVÁ, L. *Ošetrovatelství v chirurgii I*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-3129-2.
24. ŠKVRŇÁKOVÁ, J. *Úloha ošetrovatelské péče při zvládnání psychických a sociálních obtíží nemocných po tracheostomii a po totální laryngektomii*. Brno, 2009. Disertační práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta.
25. SHIN, J., LARTNICK, CH., RANDOLPH, G. *Evidence-Based Otolaryngology*. USA: Springer, 2009. ISBN: 978-0-387-244479-6.
26. SVOBODOVÁ, L. Kvalita života. In ŠUBRT, J. a kol. *Soudobá sociologie II. Teorie sociálního jednání a sociální struktury*. Praha: Karolinum, 2008. ISBN 978-80-246-1413-7
27. VORLÍČEK, J. *Klinická onkologie pro sestry*. 2., přeprac. a dopl. vyd. vyd. Praha: Grada, 2012. ISBN 9788024737423.

### **Článek v seriálové publikaci (časopisu):**

28. ASTL, J.; KOPECKÁ, A. *Tracheostomie a péče o tracheostomickou kanylu*. Florenc. roč. 2, č. 2, s. 41-43. ISBN 1801-464X

29. BOSTLOVÁ, M., JAROŠOVÁ, J., LENCOVÁ, M. Péče o pacienta po totální laryngektomii. *Sestra*, 2010, roč. 20, č. 11, s. 74-75. ISSN 1210-0404.
30. ČERNÝ, L. Edukace jícnového hlasu. *Otorinolaryngologie a foniatrie*, 2012, roč. 61, č. 4, s. 245-248. ISSN 1210-7867.
31. ČIHÁKOVÁ, I., ČELAKOVSKÝ, P. Kvalita života u pacientů s tracheostomií. *Otorinolaryngologie a foniatrie*, 2007, roč. 56, č. 1, s. 11-17. ISSN 1210-7867.
32. DANKER, H., WOLLBRUCK, D., SINGER, S. et al. Social withdrawal after laryngectomy. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 2010, vol. 267, no. 4, p. 593-600. ISSN 0937-4477.
33. DRŠATA, J., VOKURKA, J., ČELAKOVSKÝ, P. a kol. Přehled foniatrických možností úpravy hlasu po onkologické léčbě nádorů oblasti hlavy a krku. *Onkologie*, 2008, roč.2, č. 2, s. 91-93. ISSN 1802-4475.
34. LYSÁ, M. Péče o nemocného po totální laryngektomii. *Sestra*, 2010, roč. 20, č. 12, s. 76-77. ISSN 1210-0404.
35. FERLAY, J., SOERJOMATARAM, I. et al. Cancer incidence and mortality worldwide: Sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *International Journal of Cancer*, 2015, vol. 136, no. 3, p. 359-386. ISSN 1097-0215.
36. FRÍČ, 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.
37. GÁL, B., MRZENA, L., HORT, P. Prekancerózy v ORL oblasti. *Klinická onkologie*, 2013, 26 (suppl), s. 13-16. ISSN 0862-495X.
38. CHAUKAR, D. A. Quality of life of head and neck cancer patient: validation of the European organization for research and treatment of cancer QLQ – C 30 and European

- organization for research and treatment of cancer QLQ - H&N35 in Indian patients. *Indian Journal of Cancer*, 2005, vol. 42, no. 64, p. 178-184. ISSN 0891-4222.
39. HORÁKOVÁ, Z., BINKOVÁ, H., TÓTHOVÁ, E. Srovnání výsledků chirurgické a nechirurgické léčby nádorů hrtanu. *Otorinolaryngologie a foniatrie*, 2010, roč. 59, č. 3, s. 107-113. ISSN 1210-7867.
40. JACOBSON, B.H., JOHNSON, A., GRYWALSKI, C. et al. . The voice handicap index (VHI): Development and Validation. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 1997, vol. 6, no. 3, p. 66-70. ISSN 1058-0360.
41. LIST, M., A. et al. The Performance Status Scale for Head and Neck Cancer Patients and the Functional Assessment of Cancer Therapy-Head and Neck Scale. A Study of Utility and Validity. *Cancer*, 1996, vol. 77, no. 11, p. 2294-2301. ISSN 0008-543X.
42. KOSKINEN, W.J., BRONDBO, K. et al. Alcohol, smoking and human papillomavirus in laryngeal carcinoma: a Nordic prospective multicenter study. *Journal of Cancer Research and Clinical Oncology*, 2007, vol. 133, no. 9, p. 673-678. ISSN 0171-5216.
43. KUČEROVÁ, J. Subjektivní hodnocení komunikace u pacientů po totální laryngektomii. *PROFESE on-line*. 2009, roč. 2, č. 3, s. 131–144. ISSN 1803-4330.
44. MECHL, Z., SMILEK, P., ČERVENÁ, R. Současné strategie léčby karcinomů orl oblasti. *Klinická onkologie*, 2008, roč. 21, č. 2, s. 45-52. ISSN 0862-495X.
45. MORAVCOVÁ, L., BATKOVÁ, S., RYBOŘOVÁ, E. Totální laryngektomie z pohledu klienta a zdravotníka: Nelékařská sekce. *Otorinolaryngologie a foniatrie*, 2014, roč. 63, č. 2, s. 159-160. ISSN 1210-7867.
46. SLAVÍČEK, A. Rehabilitace po totální laryngektomii. *Sanquis*, 2004, č. 32, s. 40-43. ISSN 1212-6535.

47. 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.
48. ŠVEC, J.G., ŠRAM, F., VYDROVÁ, J. 16. duben: Světový den hlasu. *Otorinolaryngologie a foniatrie*, 2009, roč. 58, č. 3, s. 152-154. ISSN 1210-7867.
49. URBANOVÁ, M. Varovné příznaky v ORL oblasti - příznaky onkologických onemocnění. *Lékařské listy*, 2010, roč. 59, č. 3, s. 3-5. ISSN 1805-2355.

### **Elektronické zdroje:**

50. BAUDYŠOVÁ, E. Kvalita života nemocných po totální laryngektomii [online]. Pardubice, 2008 [cit. 2014-09-15]. Dostupné z: [http://dspace.upce.cz/bitstream/10195/29605/1/BaudysovaE\\_Kvalita%20zivota\\_AP\\_2008.pdf](http://dspace.upce.cz/bitstream/10195/29605/1/BaudysovaE_Kvalita%20zivota_AP_2008.pdf).  
Diplomová práce. Fakulta zdravotnických studií, Univerzita Pardubice, Katedra ošetrovatelství. Vedoucí diplomové práce prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
51. BERNARDOVÁ, Š. Kvalita hlasu po operaci benigních lézí v oblasti hrtanu. Pardubice, 2010 [cit. 2016-08-15]. Dostupné z: [http://dspace.upce.cz/bitstream/handle/10195/36637/Bernardov%EF%BF%BD%20\\_Kvali\\_tahlasu\\_VCH\\_2010.pdf?sequence=1](http://dspace.upce.cz/bitstream/handle/10195/36637/Bernardov%EF%BF%BD%20_Kvali_tahlasu_VCH_2010.pdf?sequence=1). Diplomová práce. Fakulta zdravotnických studií, Univerzita Pardubice, Katedra ošetrovatelství. Vedoucí diplomové práce prof. MUDr. Viktor Chrobok, CSc., Ph.D.
52. BLITZER, A., SCHWARTZ, J., SONG, P. et al. Oxford American Handbook of Otorinolaryngology [online]. *Cancer of the larynx*. Oxford University. 2008 [cit. 2014-09-02]. Dostupné z: [http://web.medvik.cz:8080/han/eifl/web.ebscohost.com/ehost/ebookviewer/ebook/bmx1YmtfXzMxNTM0OF9fQU41?sid=47153269-b9e1-4a9c-b100-5f71c143d1ae@sessionmgr4002&vid=18&format=EB&lpid=lp\\_161&rid=0](http://web.medvik.cz:8080/han/eifl/web.ebscohost.com/ehost/ebookviewer/ebook/bmx1YmtfXzMxNTM0OF9fQU41?sid=47153269-b9e1-4a9c-b100-5f71c143d1ae@sessionmgr4002&vid=18&format=EB&lpid=lp_161&rid=0)

53. BRENDAN, J. N., HEGARTY, J. Oncology Nursing Society [online]. *The Impact of Total Laryngectomy: The Patient's Perspective*. 2010. [cit. 2014-09-20]. Dostupné z: <http://web.medvik.cz:8080/han/eifl/web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=30&sid=d871dc1f-901a-4616-bbe8-871d3d66df83%40sessionmgr4001&hid=128>
54. ČOČEK, A. Vývoj koncepce léčby karcinomu hrtanu. *Postgraduální medicína*. 2008 [cit. 2014-10-01]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/vyvoj-koncepce-lecby-karcinomu-hrtanu-369033>
55. DONNELLY, D. W., GAVIN, A. T., COMBER, H. Cancer in Ireland: A summary report *Northern Ireland Cancer Registry/ National Cancer Registry* [online]. Ireland. 2009 [cit. 2014-09-09]. Dostupné z: <http://www.qub.ac.uk/research-centres/nicr/FileStore/Filetoupload,146550,en.pdf>
56. FOUSKOVÁ, P. Kvalita hlasu po onkologické léčbě nádorů hrtanu. Pardubice. 2010 [cit. 2016-02-25]. Dostupné z: [https://dk.upce.cz/bitstream/handle/10195/36886/FouskovaP\\_KvalitaHlasu\\_VCH\\_2010.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dk.upce.cz/bitstream/handle/10195/36886/FouskovaP_KvalitaHlasu_VCH_2010.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
57. GOOR, K. M. et al. Cordectomy by CO2 laser or radiotherapy for small T1a glottic carcinomas: costs, local control, survival, quality of life, and voice quality. *Head and Neck* [online]. The Netherland. 2007 [cit. 2016-02-25]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/profile/C\\_Leemans/publication/227615647\\_Cordectomy\\_by\\_CO2\\_laser\\_or\\_radiotherapy\\_for\\_small\\_T1a\\_glottic\\_carcinomas\\_Costs\\_local\\_control\\_survival\\_quality\\_of\\_life\\_and\\_voice\\_quality/links/0912f5138d9d519bc0000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/C_Leemans/publication/227615647_Cordectomy_by_CO2_laser_or_radiotherapy_for_small_T1a_glottic_carcinomas_Costs_local_control_survival_quality_of_life_and_voice_quality/links/0912f5138d9d519bc0000000.pdf)
58. JONES, A. S., FISH, B. et al. The treatment of early laryngeal cancers (T1-T2, N0): surgery or irradiation? *Head and Neck* [online]. Liverpool. 2003. [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/8886115\\_The\\_treatment\\_of\\_early\\_laryngeal\\_cancers\\_T1-T2\\_N0\\_Surgery\\_or\\_irradiation](https://www.researchgate.net/publication/8886115_The_treatment_of_early_laryngeal_cancers_T1-T2_N0_Surgery_or_irradiation)

59. KALDOGAN, T., SANAL, A. Voice handicap index (VHI) in partial laryngectomy patients. *KBB-forum* [online]. Turkey. 2005. [cit. 2016-04-22]. Dostupné z: [http://www.kbb-forum.net/journal/pdf/pdf\\_KBB\\_79.pdf](http://www.kbb-forum.net/journal/pdf/pdf_KBB_79.pdf)
60. KLOZAR, J. Nádory hrtanu. *Lékařské listy* [online]. Praha. 2008 [cit. 2016-04-15]. Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/nadory-hrtanu-349014>
61. KILLGUß, H., GOTTWALD, F. HADERLAIN, T. et al. Voice handicap and health-related quality of life after treatment for small laryngeal carcinoma. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology* [online]. Deutschland. 2011 [cit. 2016-04-05]. Dostupné z: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00405-010-1374-0#page-1>
62. LUNDSTRÖM, E., HAMMARBERG, B., MUNCK-WIKLAND, E. Voice Handicap and Health-Related Quality of Life in Laryngectomees: Assessments with the Use of VHI and EORTC Questionnaires. *Folia Phoniatica et Logopaedica* [online]. Sweden. 2009 [cit. 2016-03-25]. Dostupné z: <http://www.karger.com/Article/Pdf/208807>
63. MECHL, Z., SMILEK, P., NEUWIRTHOVÁ, J. a kol. Nádory hlavy a krku: Informační brožura od odborníků určená pro pacienty a jejich blízké. *FN u sv. Anny* [online]. Brno. 2006 [cit. 2014-09-29]. Dostupné z: [http://www.rakovinahlavykrku.cz/data/pdf/000000002\\_dn.pdf](http://www.rakovinahlavykrku.cz/data/pdf/000000002_dn.pdf)
64. MUSIO, D., DE FELICE, F. et al. An Analysis of the Global and Partial Voice Handicap Index in Patients with Early Glottic Carcinoma Treated with High Level of Irradiation. *Journal of Cancer Therapy* [online]. Italy. 2014 [cit. 2016-04-20]. Dostupné z: [http://file.scirp.org/pdf/JCT\\_2014010610472390.pdf](http://file.scirp.org/pdf/JCT_2014010610472390.pdf)
65. Národní onkologický registr. *ÚZIS ČR* [online]. 1998 [cit. 2014-09-08]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/registry-nzis/nor>
66. Národní onkologický registr. *ÚZIS ČR* [online]. 2010 [cit. 2014-09-08]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/registry-nzis/nor>



67. RAITIOLA, H. et al. Glottic and Supraglottic Laryngeal Carcinoma: Differences in Epidemiology, Clinical Characteristics and Prognosis. *Acta Oto-laryngologica* [online]. 2009 [cit. 2016-24-04]. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00016489950180531>
68. RAGIN, C. C. R, MODUGNO, R., GOLLIN, S. M. The epidemiology and risk factors of head and neck cancer: a focus on human papillomavirus. *Journal of dental research* [online]. 2007 [cit. 2014-09-08]. Dostupné z: [http://web.medvik.cz:8080/han/proquest3/search.proquest.com/pqcentral/docview/209453706?pq-origsite=summon#center](http://web.medvik.cz:8080/han/proquest3/search.proquest.com/pqcentral/docview/209453706?pq-origsite=summon#centerhttp://web.medvik.cz:8080/han/proquest3/search.proquest.com/pqcentral/docview/209453706?pq-origsite=summon#center)
69. REMMELTS, A. J., HOEBERS, F. J. P. et al. Evaluation of lasersurgery and radiotherapy as treatment modalities in early stage laryngeal carcinoma: Tumour outcome and quality of voice. *European archives of oto-rhino-laryngology* [online]. 2013 [cit. 2016-04-20]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/236139521\\_Evaluation\\_of\\_lasersurgery\\_and\\_radiotherapy\\_as\\_treatment\\_modalities\\_in\\_early\\_stage\\_laryngeal\\_carcinoma\\_Tumour\\_outcome\\_and\\_quality\\_of\\_voice](https://www.researchgate.net/publication/236139521_Evaluation_of_lasersurgery_and_radiotherapy_as_treatment_modalities_in_early_stage_laryngeal_carcinoma_Tumour_outcome_and_quality_of_voice)
70. SPURNÁ, Z. Psychologické problémy pacienta s tracheostomií [online]. *Onkologická péče Česká asociace sester*, roč. 11, č. 4, 2007 [cit. 2014-04-02] Dostupné z WWW: < [http://www.linkos.cz/vzdelavani/op\\_casopis.php?ID=4&i=2](http://www.linkos.cz/vzdelavani/op_casopis.php?ID=4&i=2) / >.
71. SCHUSTER, M., LOHSCHELLER, J., HOPPE, U. et al. Voice handicap of laryngectomees with tracheoesophageal speech. *Folia Phoniatica et Logopaedica* [online]. Germany, 2004 [cit. 2016-03-25] Dostupné z: <https://www.karger.com/Article/Pdf/75329>
72. ŠLAPÁK, I., JANEČEK, D., LAVIČKA, L. Základy otorinolaryngologie a foniatrie pro studenty speciální pedagogiky. 2009. Dostupné z: <http://is.muni.cz/elportal/estud/pedf/js09/orl/web/doc/zaklady-orl-a-foniatrie.pdf>

73. *The National Association of Laryngectomee Clubs* [online]. (in association with Macmillan Cancer Support) 2007 [cit. 20014-09-02] Dostupné z: <http://www.nalc.ik.com/home.ikml> >.
74. VAŠEK, M. Náhradní hlasivky pro generování zdrojového hlasu [online]. Brno, 2013 [cit. 2015-10-17]. Dostupné z: [https://www.vutbr.cz/www\\_base/zav\\_prace\\_soubor\\_verejne.php?file\\_id=62316](https://www.vutbr.cz/www_base/zav_prace_soubor_verejne.php?file_id=62316).  
Doktorská práce. Fakulta strojního inženýrství, vysoké učení technické v Brně, Ústav mechaniky těles, mechatroniky a biomechaniky. Vedoucí doktorské práce doc. Ing. Vojtěch Mišun, CSc.
75. VOKES, E. E., STENSON, K. M. Therapeutic options for laryngeal cancer [online]. *The New England Journal of Medicine*. 2003 [cit. 20014-09-30] Dostupné z: <http://web.medvik.cz/han/proquest3/search.proquest.com/pqcentral/docview/223924639?q-origsite=summon>

## SEZNAM PŘÍLOH

### Příloha 1 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
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 2 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 3 INFORMOVANÝ SOUHLAS**

Vážená paní, Vážený pane,

jmenuji se Daniela Mišíková a jsem studentkou navazujícího magisterského studijního oboru Ošetrovatelství 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 mé diplomové práci zcela anonymně.

Děkuji za Vaši ochotu a čas dotazník vyplnit.

Bc. Daniela Mišíková  
studentka 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 údajů (věk, pohlaví, lékařská diagnóza), informací o zaměstnání z hlediska zatížení hlasu, 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 také v průběhu studie mi budou případné další 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, příjmení

podpis

## Příloha 4 TNM klasifikace

TNM klasifikace pro karcinom hrtanu dle 5. vydání UICC (Unio Internationalis Contra Cancrum) z roku 1997, vydaná v české verzi v roce 2000.

Tab. 2 TNM Klasifikace karcinomu hrtanu

<b>T</b>	Primární nádor
<b>TX</b>	Primární nádor nelze zhodnotit
<b>T0</b>	Bez známek primárního nádoru
<b>Tis</b>	Karcinom in situ

Tab. 3 Primární nádor v oblasti supraglottis

<b>T1</b>	Nádor je omezen na jednu sublokalizaci supraglottis s normální pohyblivostí hlasivek
<b>T2</b>	Nádor postihuje sliznici více než jedné přilehlé sublokalizace supraglottis nebo glottis či oblast mimo supraglottis (např. sliznici kořene jazyka, valemuly, mediální stěnu piriformního sinu) bez fixace laryngu
<b>T3</b>	Nádor je omezen na larynx, s fixací hlasivky nebo postihuje jakoukoliv z následujících struktur: postkrikoidní oblast, preepiglottickou tkáň, spodinu jazyka
<b>T4</b>	Nádor prorůstá chrupavkou štítnou nebo se šíří do měkkých tkání krku, státnice nebo jícnu

Tab. 4 Primární nádor v oblasti subglottis

<b>T1</b>	Nádor je omezen na subglottis
<b>T2</b>	Nádor se šíří na jednu nebo obě hlasivky s normální nebo narušenou pohyblivostí
<b>T3</b>	Nádor je omezen na larynx s fixací hlasivek
<b>T4</b>	Nádor prorůstá chrupavkou prstencovou nebo štítnou nebo se šíří do jiných tkání mimo larynx, např. do trachey, měkkých tkání krku, státnice, jícnu

Tab. 5 Primární nádor v oblasti glottis

- T1** Nádor je omezen na jednu nebo obě hlasivky (může postihovat přední nebo zadní komisuru) s jejich normální pohyblivostí
- T1 a** Nádor je omezen na jednu hlasivku
- T1 b** Nádor postihuje obě hlasivky
- T2** Nádor se šíří na supraglottis nebo subglottis nebo je narušena pohyblivost hlasivek
- T3** Nádor je omezen na larynx s fixací hlasivek
- T4** Nádor prorůstá chrupavkou štítnou nebo se šíří do jiných tkání mimo larynx, např. do trachey, měkkých tkání krku, státnice, faryngu

Tab. 6 Regionální lymfatické uzliny

- NX** regionální uzliny nelze zhodnotit
- N0** regionálních uzlinách nejsou metastázy
- N1** metastáza v jediné stejnostranné mízní uzlině
- N2** metastáza/y v jediné stejnostranné mízní uzlině větší než 3 cm, ne však více než 6 cm v největším rozměru nebo ve vícero stejnostranných mízních uzlinách, z nichž žádná není větší než 6 cm v největším rozměru nebo v oboustranných či druhostranných mízních uzlinách, z nichž žádná není větší než 6 cm v největším rozměru
- N2 a** Metastáza v jediné stejnostranné mízní uzlině větší než 3 cm, ne však více než 6 cm v největším rozsahu
- N2 b** Metastázy ve vícero stejnostranných mízních uzlinách, žádná není větší než 6 cm v největším rozsahu
- N2 c** Metastázy v oboustranných či druhostranných mízních uzlinách, žádná není větší než 6 cm v největším rozsahu
- N3** Metastáza/y v mízní uzlině větší než 6 cm v největším rozměru

(Kostřica, 2003, s. 37-38)

## **Příloha 5 Plán ošetrovatelské péče**

Nejčastější problémy pacientů dle NANDA domén po totální či parciální laryngektomii zpracované dle ošetrovatelského plánu.

### **Ošetrovatelská diagnóza č. 1**

Akutní bolest krku v souvislosti s onemocněním, projevující se verbalizací pacienta.

#### **Cíl:**

- zmírnění intenzity bolesti na stupeň

#### **Výsledná kritéria:**

- pacient verbalizuje snížení bolesti
- pacient zná metody, jak bolesti krku zmírnit
- pacient užívá metody pro zmírnění bolesti krku

#### **Ošetrovatelské intervence:**

- sleduj verbální i neverbální projevy bolesti u nemocného – každé 2 hodiny
- pečlivě zaznamenávej bolest do dokumentace
- sleduj a hodnot' stupeň bolesti
- zajisti pacientovi vhodnou polohu
- dle potřeby podávej medikaci dle ordinace lékaře
- vysvětlí metody ke snížení bolesti do 24 hodin
- vysvětlí význam analgetik
- zajisti pomocná zařízení lůžka pacientovi pro zajištění vhodné polohy
- prováděj pravidelnou hygienickou péči
- vysvětlí význam fyzické aktivity

#### **Realizace:**

Navázat s pacientem verbální kontakt a snažit se zjistit intenzitu bolesti a její lokalizaci, na škále bolesti, kde 0 znamená žádná bolest a 10 největší, jakou kdy zažil, aby pacient označil svoji aktuální bolest. Snažit se najít s pacientem polohy, které mu přinášejí úlevu a snižují bolest. Každý den zaznamenávat stupeň bolesti, které jsem od nemocného při rozhovoru zjistila. Pacienta motivovat k aktivitě.

### **Ošetrovatelská diagnóza č. 2**

Omezená sebedpěče v souvislosti s provedeným operačním výkonem, projevující se neschopností provést základní hygienické rituály.

**Cíl:** dosáhnout maximální míry soběstačnosti

**Výsledná kritéria:**

- pacient má zajištěné biologické potřeby
- pacient dosahuje co největší možné míry soběstačnosti

**Ošetrovatelské intervence:**

- zajisti míru soběstačnosti
- zjistí schopnosti, které pacient zvládne sám
- zajisti všechny základní potřeby pacienta
- aktivizovat pacienta v maximální míře sebedpěče
- motivovat pacienta k sebedpěči
- dát pacientovi prostor a dostatek času k nácviku činnosti

**Realizace:**

U nemocného si nejprve zhodnotit stupeň soběstačnosti tzv. Barthelův test. Motivovat pacienta v rozvoji sebedpěče postupnou vertikalizací.

**Ošetrovatelská diagnóza č. 3**

Riziko vzniku infekce, v souvislosti s provedením operační rány, se zavedeným CŽK/PŽK, popřípadě PMK.

**Cíl:** pacient nejeví známky infekce

**Výsledná kritéria:**

- pacient zná důvody zavedeného katétru, pacient zná zásady péče o invazivní vstupy, o operační ránu
- během hospitalizace nedojde ke vzniku infekce
- pacient má fyziologické hodnoty laboratorních výsledků

**Ošetrovatelské intervence:**

- informuj pacienta o hygienickoepidemiologických zásadách péče o invazivní vstupy
- informuj pacienta o počátečních známkách infekce
- sleduj funkčnost a dobu zavedených invazivních vstupů u klienta

- sledovat vzhled moče a množství moče
- zhodnot' celkový stav pacienta a všiměj si možných projevů infekce
- sleduj fyziologické funkce (TK, P, D, TT), při změnách informuj lékaře
- sleduj okolí invazivních vstupů
- prováděj ošetřování a veškerou manipulaci s invazivními vstupy za přísně aseptických podmínek
- PŘEVAZUJ PRAVIDELNĚ

### **Realizace:**

U nemocného denně kontrolovat místa vpichu centrálního katétru a dbát na zásady aseptické manipulace při převazu operační rány, hygieně, popřípadě při pohybu. Vysvětlit důsledky nevhodné manipulace. Také informovat o případných známkách infekce v okolí invazivních vstupů a požádat, aby případné změny, kterých si pacient všimne, nahlásil.

Ošetrovatelská diagnóza č. 4

Narušená integrita kůže v souvislosti s operační ránou.

### **Cíl:**

-kůže je zahojená a celistvá

### **Kritéria:**

-klient nepocítuje zhoršování v hojení rány

### **Ošetrovatelské intervence:**

- zjisti a popiš rozměry, barvu, zápach, lokalizaci, teplotu, konzistenci lézí
- všiměj si dalších charakteristik zánětlivého ložiska
- asistuj při diagnostických vyšetřeních
- sleduj psychický dopad stavu na pacienta a rodinu
- denně kontroluj léze, rány, pátrej po známkách infekce
- dbej na dobrou výživu s adekvátním příjmem bílkovin a energie, vitaminů
- zajisti nemocnému dostatečný odpočinek, nerušený spánek
- prováděj dostatečnou mobilizaci nemocného

- při převazování ran postupuj přísně asepticky
- sleduj laboratorní výsledky

**Realizace:**

U nemocného denně kontrolovat a asepticky převazovat operační ránu společně s lékařem. Vysvětlit důležitost výživy, spánku. Také jsem informovat o případných známkách infekce v okolí operační rány a požádat, aby případné změny, kterých si všimne, nahlásil.

**Ošetrovatelská diagnóza č. 5**

Zhoršená verbální komunikace z důvodu tracheostomické kanyly.

**Cíl:** Zlepšení komunikace s okolím

**Kritéria:**

- Pacient zná příčinu ztráty hlasu
- Pacient si osvojí alternativní metody komunikace
- Pacient si osvojí řeč pomocí hlasové protézy (dlouhodobě)

**Ošetrovatelské intervence:**

- Aktivizuj pacienta
- Mluv pomalu, zřetelně, klidně na pacienta, aby mohl odezírat
- Vysvětluj pacientovi, proč nemůže mluvit
- Využívej dle potřeby pro komunikaci rodinu
- Povzbuzuj pacienta, aby se nějakým způsobem vyjadřoval, aby poskytl informace, zda jsou jeho potřeby uspokojovány
- Používej blok a tužku, gesta
- Povzbuzuj rodinu k častým návštěvám, aby pacient byl stimulován ke komunikaci

**Realizace:**

Pacientovi opakovaně zdůvodnit, proč nemůže mluvit. Komunikace s pacientem probíhá následně pomocí bloku a tužky. Pacient by se měl naučit také pomalu říct, co ho trápí, tak by mělo fungovat i odezírání ze rtů.



### **Ošetrovatelská diagnóza č. 6**

Strach v souvislosti s manipulací tracheostomické kanyly.

**Cíl:** U pacienta jsou zmírněny či úplně vymizí pocity strachu

#### **Kritéria:**

- Pacient si uvědomuje příčinu strachu
- Je plně informován o léčebném a ošetrovatelském plánu

#### **Ošetrovatelské intervence**

- Podej dostatek informací v rámci své kompetence tak, aby jim nemocný rozuměl
- Naslouchej a povzbuzuj pacienta
- Dávej prostor pro možné dotazy pacienta
- Požádej další členy týmu o pomoc při nedostatečné informovanosti pacienta

#### **Realizace:**

Pacient jasně definoval pocity strachu, s kterými se nadále dalo pracovat. S pacientem postupně po zlepšení stavu nacvičit manipulaci s kovovou kanylou, což obnáší čištění středu kanyly a výměna kovové kanyly dle potřeby.

### **Ošetrovatelská diagnóza č. 7**

Riziko aspirace v souvislosti s přítomností tracheostomické kanyly.

**Cíl:** Zmírnění rizika aspirace

#### **Kritéria:**

- Pacient má volné dýchací cesty
- Pacient zaujímá polohu, která snižuje riziko aspirace
- Pacient má zabezpečenou nejvhodnější techniku krmení
- Pacientovi bude podávána správně upravená strava umožňující bezpečný posun soust z úst do žaludku

- U pacienta bude udržena dostatečná hydratace organismu (*normální turgor kůže, přiměřená vlhkost sliznic, dostatečná tvorba moče*)
- Energetický příjem P/K je úměrný stavu

**Ošetrovatelské intervence:**

- zajisti odsávačku a odsávací katétr u lůžka pacienta
- dle potřeby odsávej v pravidelných intervalech sekret z horních nebo dolních cest dýchacích
- všiměj si barvy, konzistence a množství odsávaného sekretu
- prováděj zápisy do ošetrovatelské dokumentace
- zajisti správnou polohu všech kanyl a sond
- podávej jídla dle ordinace lékaře ve vhodné konzistenci
- nepodávej stravu příliš horkou či studenou
- zajisti zvýšenou polohu pacienta během jídla
- léky podávané dle ordinace lékaře předem řádně rozmělni k usnadnění polykání
- každou změnu hlas lékaři

**Realizace:** Pacient bude dle potřeby odsáván v pravidelných intervalech převážně z dolních cest dýchacích, kdy bude proveden záznam do dokumentace kdy se odsávalo a kdy byla podána mikronebulizace pacientovi. Pacientovi bude podávána strava do NGS, která nebude ani horká, ani studená. Při podávání stravy bude pacient ve zvýšené poloze, či ve stoje. Léky podávané do NGS budou dostatečně rozdrceny.

## **Příloha 6 Světový den hlasu**

Hlas lze považovat za „okno do duše člověka“. Hlas napovídá o naší náladě, věku, zdraví či nemoci. Vzhledem k vzrůstající důležitosti hlasu byl zvolen 16. duben jako Světový den hlasu. Tento den má dva základní cíle a to, zvýšit ostražitost vůči hlasovým poruchám, zejména přispět k časnému rozpoznání rakoviny hlasivek a dále zlepšit informovanost veřejnosti o prevenci a významu hlasu pro kvalitu života.

Důvodem k stanovení Světového dne hlasu je malé povědomí veřejnosti o důležitosti lidského hlasu. Obyvatelstvo se často mylně domnívá, že chrapot není chorobným dějem, ale banálním dějem, či dokonce účelovým projevem lidí s nekonformním stylem života. Přehlížení chrapotu více než tři týdny vede k pozdnímu rozpoznání potenciálně nebezpečných nemocí jako například rakoviny hlasivek. (Švec, 2009, s. 152-154)

### **16.1 Historie**

Prvopočátek Světového dne hlasu se zrodil v Brazílii v roce 1999. V tento den proběhl Brazilský národní den hlasu, který reagoval na zvýšený výskyt rakoviny hrtanu a hlasových poruch. Tento den byl zorganizován lékaři, hlasovými terapeuty a hlasovými pedagogy. Akce se poté v letech 2000 – 2002 rozšířila i do dalších zemí jako Argentina, Portugalsko. S myšlenkou propojit tyto iniciativy do Světového dne hlasu přišel profesor Mario Andrea z Portugalska v dubnu roku 2002 a přednesl ji na zasedání výboru Evropské laryngologické společnosti. V tom samém roce pak myšlenku podpořily i laryngologické společnosti v USA, Austrálii, Korei a Japonsku.

První světový den hlasu se konal následně v roce 2003, od tohoto roku se akce rozšířila do dalších zemí světa. V Českých zemích byl Světový den hlasu zorganizován poprvé v roce 2009. (Švec, 2009, s. 152-154)

### **16.2 Vybrané informace určené veřejnosti**

Hlas by měl sloužit jako indikátor nemoci, především hlasovému ústrojí. V případě chrapotu trvající déle než tři týdny, by lidé měli navštívit specialistu – laryngologa či foniatra. Zvýšená pozornost občanů k příznakům chrapotu přispívá k včasnému zjištění rakoviny hlasivek či jiného chorobného stavu hrtanu ve stádiu, kdy je možné provést léčbu s minimálním dopadem pro organismus. Zde jsou uvedeny vybrané vzkazy pro veřejnost u příležitosti Světového dne hlasu:

- Chrapot může být příznakem nejen banálního, ale i život ohrožujícího onemocnění
- Přemáhání hlasu může vést k poškození hlasivek

- Náhle vzniklý chrapot a bolest v krku signalizují poranění hlasivek. V takovém případě je třeba hlas šetřit dokud bolest a chrapot neustoupí
- Chrapot trvající déle než tři týdny je dostatečným důvodem k návštěvě odborného lékaře: laryngologa nebo foniatra
- Dostatečný přísun tekutin působí preventivně proti poškození hlasu. Alkohol a kofein ale vysušují sliznice a nebezpečí poškození hlasivek zvyšují
- Kouření zvyšuje riziko rakoviny hlasivek a hrtanu. (Švec, 2009, s. 152-154)

