

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

**Kvalita hlasu po onkologické léčbě nádorů
hrtanu**

Bc. Petra Fousková, DiS.

Diplomová práce

2010

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2009/2010

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Petra FOUSKOVÁ, DiS.**
Studijní program: **N5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Ošetrovatelství ve vybraných klinických oborech**
Název tématu: **Kvalita hlasu po onkologické léčbě nádorů hrtanu**
Zadávací katedra: **Katedra ošetrovatelství**

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

1. Sběr informací, studium odborné literatury a popis dané problematiky.
2. Stanovení podmínek, metod, cílů a výzkumných otázek práce.
3. Konzultace o výběru metod výzkumu s vedoucím práce.
4. Stanovení vhodné metodiky výzkumu.
5. Zjišťování a sběr dat. Analýza a interpretace získaných výsledků.
6. Kritické zhodnocení a doporučení.

Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**
Rozsah pracovní zprávy: **50 stran**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

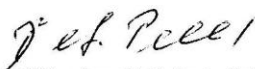
Seznam odborné literatury:

1. NOVÁK, J.; BEŠKA, F. TNM klasifikace: klasifikace zhoubných novotvarů. Praha : ÚZIS, 2004. ISBN 80-7280-391-3.
2. KOSTŘICA, R.; SMILEK, P.; HLOŽEK, J. a spol. Současná komplexní léčba nádorů hlavy a krku. Brno : Lékařská Fakulta MU, 2003.
3. SLAVÍČEK, A. Operace hrtanu. 1. vyd. Praha : Triton, 2000. ISBN 80-72-54-130-7.
4. ASTL, J. Otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku - učební texty pro bakaláře. Praha : Karolinum, 2002. ISBN 80-246-0325.
5. GENDEN, E. Head and neck cancer. 1. vyd. NewYork : MSMC, 2008. ISBN 978-1-58890-636-6.


Vedoucí diplomové práce: **prof. MUDr. Viktor Chrobok, CSc., Ph.D.**
Fakulta zdravotnických studií

Datum zadání diplomové práce: **30. listopadu 2009**

Termín odevzdání diplomové práce: **30. dubna 2010**


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


Mgr. Eva Hlaváčková
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. února 2010

**„Díky nemoci známe hodnotu zdraví, díky zlu hodnotu dobra,
díky hladu sytost, díky únavě odpočinek.“**

Hérakleitos

Prohlášení:

Prohlašuji, že 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 Hradci Králové.....

.....

(podpis)

Poděkování:

Děkuji panu Prof. MUDr. Viktoru Chrobokovi za odborné vedení diplomové práce, cenné rady a odborné konzultace, které mi poskytl. Taktéž MUDr. Jaroslavu Praislerovi za pomoc poskytnutou při tvorbě diplomové práce. Mé díky patří i všem pacientům Pardubické krajské nemocnice, a.s. za ochotu při vyplňování dotazníků, zároveň i sestřičkám podílejícím se na sběru dotazníků od pacientů. Také bych chtěla poděkovat své rodině a blízkým za poskytnutou podporu a pomoc.

Souhrn

Diplomová práce pojednává o kvalitě hlasu u pacientů, kteří prodělali chirurgickou či onkologickou terapii pro karcinom hrtanu. Je rozdělena do dvou hlavních částí – teoretické a výzkumné.

První, teoretická část, pojednává o samotném onemocnění, jsou zde popsány nejen symptomy, diagnostika a terapie, ale i historie onemocnění a hlasové změny před i po léčbě s kvalitou hlasu.

Druhá je výzkumná. Pomocí dotazníkového šetření byla zjišťována kvalita hlasu a na základě získaných údajů pak zhodnoceny nejčastější problémy, se kterými se pacienti po operaci, anebo po aktinoterapii, musí potýkat, a které jejich celkovou kvalitu hlasu ovlivňují v negativním slova smyslu. Zkoumaný vzorek tvoří ženy i muži dospělého věku, kteří byli léčeni v Krajské pardubické nemocnici a.s.

Klíčová slova: ORL, anatomie hrtanu, karcinom hrtanu, symptomy, diagnostika a terapie karcinomu hrtanu, kvalita hlasu, voice handicap index, možnosti náhrady hlasu

Abstract

Title: The quality of the voice after the oncology therapy at the patients with carcinoma of larynx

Diploma thesis deals with the quality of the voice at the patients after surgery or oncology therapy. It's divided into two parts – a theoretical part and a practical part.

The first, theoretical part, contains description of carcinoma of the larynx with symptoms, diagnostic procedures, therapy and the history of disease and voice changes before and after the therapy with the quality of the voice.

The second part is experimental. The quality of voice at the patients with carcinoma of the larynx was uncovered through the question blank. The data were evaluated and the results are described in the second part of the diploma thesis. Physical effort was researched on men and women hospitalized in the hospital of Pardubice.

Text key words: ORL, anatomy of the larynx, carcinoma of the larynx, symptoms, diagnostic procedures and therapy, the quality of the voice, voice handicap index, possibilities in compensation of the voice

Osnova

Prohlášení

Poděkování

Souhrn a klíčová slova

I. Teoretická část

Úvod	10
Cíl	11
1. ORL jako samostatný obor	13
2. Anatomie hrtanu	13
2.1 Hlasivky a tvorba hlasu, hlasová hygiena	15
2.1.1 Vyšetřovací metody fonačního ústrojí	18
3. Nádory hrtanu	21
3.1 Maligní nádory hrtanu	21
3.1.1 Historie karcinomu hrtanu	21
3.1.2 Epidemiologie	22
3.1.3 Etiologie karcinomu hrtanu	22
3.2 Typy karcinomu hrtanu	23
4. Symptomatologie, diagnostika, TNM klasifikace a terapie karcinomu hrtanu	24
4.1 Symptomy karcinomu hrtanu	24
4.2 Diagnostika karcinomu hrtanu	24
4.3 TNM klasifikace	25
4.4 Terapie karcinomu hrtanu	26
4.4.1 Onkologické možnosti terapie	26
4.4.2 Chirurgické možnosti terapie	26
5. Pooperační péče	28
5.1 Možnosti náhrady hlasu	28
5.2 Další život	30
5.2.1 Dispenzarizace	30
6. Kvalita jako pojem v souvislosti s hlasovými změnami u pacientů s maligními nádorovými stavy	31

6.1 Voice handicap index	32
7. Světový den hlasu	33

II. Empirická část

8. Výzkum	35
8.1 Výzkumné cíle	35
8.2 Metodika výzkumu	36
8.2.1 Dotazníkové šetření	36
8.3 Výsledky empirického výzkumu	38
8.3.1 Výzkumná data – skupina s maligním onemocněním hrtanu	38
8.3.2 Výzkumná data – srovnání se skupinou zdravých respondentů	59
8.3.3 Výzkumná data – srovnání s benigním onemocněním hrtanu	65
8.4 Diskuze	68
Závěr	72
Literatura	73
Seznam grafů	75
Seznam tabulek	77
Seznam příloh	78
Přílohy	79

Úvod

Nádorová onemocnění obecně jsou celosvětovou problematikou a častou příčinou úmrtí u lidí bez ohledu na věk, pohlaví či rasu. Prevence je sice jistým řešením, ale většina lidí ji nebere na zřetel a nevěnuje jí větší pozornost. Ani karcinom hrtanu není výjimkou. Je velice častým nádorovým onemocněním, které může vést k dočasným, ale i trvalým následkům. Diplomová práce se zabývá zkoumáním kvality hlasu u pacientů, kteří prodělali léčbu pro karcinom hrtanu, ať už onkologickou či chirurgickou. Jedná se především o hodnocení kvality hlasu z hlediska subjektivního pohledu ze strany samotného pacienta.

Hlas je důležitou součástí života, umožňuje nám dát druhým najevo city, pocity, názory, potřeby a jiné. Každý vlastní originál, který je nezaměnitelný a dotváří osobnost člověka. Avšak každý bere svůj hlas jako samozřejmost a uvědomuje si jeho důležitost až když tento svůj „poklad“ ztrácí. Buď dočasně, v horším případě trvale. Kvalita života bez hlasu se výrazně snižuje a ovlivňuje pacienta po všech stránkách. Je velice těžké se s danou situací vyrovnat, postavit se jí a založit svůj další život na jiných hodnotách. V některých případech pacient přichází včas, karcinom je tak diagnostikován v počátcích a terapie je úspěšná. Takže zatímco se pacient před operací potýkal s chrapotem či jinými faktory, které zhoršovaly kvalitu hlasu, pooperačně se jeho hlas zkvalitní. Druhou skupinou jsou pacienti, u kterých i po úspěšné terapii, která vedla k odstranění nádoru, zůstává kvalita hlasu zhoršená, avšak hlas je do určité míry zachován a nadále běžně v životě využíván. Nejzávažnější skupinou jsou pacienti, kteří jsou obvykle diagnostikováni v pozdějších fázích, kdy je karcinom hrtanu natolik rozsáhlý, že se přistupuje k jedinému zbývajícimu řešení, kterým je odstranění celého hrtanu se založením trvalé tracheostomie. Kvalita života je zde ovlivněna nejen změnou vzhledu, kdy se pacient musí vyrovnat s přítomností „díry do krku“, ale zároveň ztrácí jednu z nejcennějších věcí, kterou si teprve teď uvědomí, a tím je hlas. Ze dne na den ztrácí možnost jednoduše se dorozumět a komunikovat s ostatními lidmi ve svém okolí. Obvykle je pro tyto pacienty velmi těžké se s novou situací vyrovnat a naučit se komunikovat jinými způsoby, o kterých je pojednáno v teoretické části práce.

Téma diplomové práce mi přišlo velmi zajímavé a v dnešní době také bezesporu aktuální. Ráda také pracuji s lidmi, a proto pro mě práce byla určitou výzvou.

Cíl

Každá práce by měla svým způsobem směřovat k nějakému cíli, tak, aby byla pro společnost přínosem, a já doufám, že ani má diplomová práce nebude výjimkou. Jak už jsem zmiňovala v úvodu, nádorová problematika není pro nikoho neznámou. Každý o ni ví, v horším případě se s ní osobně či u svých blízkých setkává. I přesto mají lidé často zkreslené informace, které mohou ovlivnit jejich pohled na sice zákeřnou, ale řešitelnou chorobu.

Obsahem práce je zachycení jak teoretické problematiky, tak i výzkumná část. V teoretické části je popsána anatomie hrtanu a hlasivek. Problematika tvorby hlasu a jeho vyšetření. Dále pak nádorová problematika, především pak karcinom hrtanu, jeho symptomy, diagnostika a terapie s kvalitou dalšího života. V této části je také záměrem seznámit čtenáře s tím, jaké jsou možnosti v oblasti náhrady hlasu, pokud ho pacient v důsledku nepříznivého vývoje stavu ztrácí. Také je zde obecně zachycena problematika kvality hlasu, která je obvykle v důsledku nádorového procesu pozměněna, v nejhorším případě pacient, z důvodu laryngektomie, o hlas přichází.

Ve výzkumné části je pak hlavním cílem zjištění kvality hlasu u pacientů, kteří prodělali onkologickou či chirurgickou terapii pro maligní nádorové onemocnění hrtanu, a to pomocí dotazníkového šetření před léčbou i po léčbě, a navíc ve srovnání se skupinou zdravých lidí a skupinou pacientů s benigním nádorovým onemocněním hrtanu.

I. Teoretická část

1. ORL jako samostatný obor

ORL neboli otorinolaryngologie je jedním z chirurgických oborů zabývajících se prevencí a diagnosticko-terapeutickou péčí v oblasti ucha, nosu a hrtanu. Kombinuje v sobě jak složku interní, kdy jsou pacienti léčeni konzervativními postupy, tak i složku chirurgickou, kdy závažnost a typ onemocnění vyžadují invazivní zákrok. Zároveň je velmi důležitá spolupráce s jinými obory, například onkologií v případě nádorových onemocnění. (Astl, 2002)

2. Anatomie hrtanu

Hrtan je nepárovým dutým orgánem dýchacích cest, má tvar přesýpacích hodin a délku okolo 6 cm, nalezneme ho v sousedství hltanu, jedná se o vyztuženou trubici, jejíž funkce je spojena nejen s dýcháním, polykáním, ale také s tvorbou hlasu, avšak ne řeči. Kromě toho má funkci ochrannou, která spočívá v zabránění vniknutí tuhé stravy i tekutin do dýchacích cest. Vedle těchto čtyř základních funkcí má nemalý význam i obranná složka hrtanu, která je zajišťována systémem lymfatických a žlázových tkání označovaných jako Waldeyerův okruh. Respirační funkce hrtanu spočívá v pohybu hrtanu jako celku při dýchání. Fyziologicky jsou hlasivky během dýchání abdukovány, abdukce je patrná především v době nádechu, kdy vzduch proudí do trachey, bronchů a plic. Při výdechu dochází k mírné addukci hlasivek.

Díky svalům, vazům a jazylce je hrtan pohyblivě připoután k dolní čelisti. Kostra hrtanu je tvořena několika chrupavkami, které dělíme na párové a nepárové. Jednou z největších párových chrupavek je štítná chrupavka, je mezenchymálního původu a vzniká ze čtvrtého žeberního oblouku, skládá se ze dvou plochých plotének, které zvláště pak u mužů vystupují viditelněji dopředu a tvoří tak základ tzv. Adamova jablka neboli laicky označovaného ohryzku. Dále popisujeme na jejím zadním okraji horní a dolní rohy. Horní rohy spojují chrupavku štítnou vazivově s jazylkou, na dolních rozích najdeme plošky sloužící ke spojení s chrupavkou prstencovou, jejíž název je odvozen od typického tvaru pečetního prstenu. Na ní nasedají párové koněvkové chrupavky, k nimž se upínají hlasivky. Mezi nepárové chrupavky hrtanu náleží chrupavka hrtanové příklopky vybíhajícího z úhlu tvořeného ploténkami chrupavky štítné a chrupavky hlasivkové, má tvar trojbokého hranolu, k němuž se upínají vazy hlasové. Chrupavčitá kostra hrtanu je doplněna vazy a membránami, všechny struktury dohromady vytváří válcovitý, uzavřený prostor. Chrupavky jsou vzájemně propojeny hrtanovými svaly, jejichž význam je především z hlediska pohybu chrupavek. Dělíme je do třech základních skupin a to napínače, svěrače a rozvěrače hlasivkové štěrbiny. Svaly jsou

inervovány nervem vagus a jeho větvemi. Nervus laryngeus zajišťuje senzitivní inervaci hrtanu, nervus recurrens inervuje všechny ostatní svaly. Anatomii hrtanu dotváří kloubní spojení pomocí dvou kloubů. Prvním je articulatio cricothyroidea, nachází se mezi chrupavkou prstencovou a štítnou, umožňuje kývavé pohyby dopředu a dozadu. Druhým je articulatio cricoarytenoidea, zajišťuje posuvné pohyby a rotace, uplatňuje se při abdukci a addukci hlasivek.

Hrtan se skládá z 3 anatomických oblastí: supraglotické, glotické a subglotické. Supraglotická oblast je vchodovou částí hrtanu a nachází se nad hlasivkami, obsahuje příklopku hrtanovou (epiglottis), která má velký význam z hlediska přijímání potravy, kdy se uzavírá a brání tak vniknutí sousta do dýchacích cest. Další součástí jsou aryepiglottické řasy, arytenoidní hrboly podmíněné hlasivkovými chrupavkami a nepravé hlasové vazy. Část glotická představuje pravé hlasové vazy, mezi nimiž je hlasová štěrbina. Část subglotická se nachází pod hlasivkami a volně navazuje na průdušnici.

(Čihák, 2009)

2.1 Hlasivky a tvorba hlasu, hlasová hygiena

Plicae vocales, neboli hlasivky, jsou latinským označením pro jeden z hlavních oddílů fonačního ústrojí savců. Vlastní hlasové ústrojí je součástí hrtanu. Hlasivky jsou napjaty mezi chrupavku štítnou, kde se navzájem dotýkají, a chrupavkami hlasivkovými, kde jsou částečně pohyblivé a mohou se k sobě přibližovat či oddalovat, různým způsobem otáčet a měnit sklon. Hlasový vaz a hlasivkový sval jsou základem hlasivek. Při dýchání jsou hlasivky rozevřené a výdechový proud prochází volně rozevřenou hlasovou štěrbinou. Když má vzniknout hlas, hlasivkové chrupavky se přiblíží těsně k sobě, tím se k sobě přiblíží i hmota hlasivkových řas, vazy hlasové se zároveň napnou. Hlasová štěrbina se úplně uzavře. Dochází k fonaci tedy tvorbě hlasu. Výdechový proud je pozastaven sevřenými hlasivkami a začne se pod nimi zhušťovat. Vzniklý tlak pružné hlasivky na krátký okamžik od sebe oddálí (hlasová štěrbina se pootevře), vzduch unikne a postupuje vzhůru dýchací cestou. Tento cyklus se periodicky opakuje - hlasivky kmitají. Tak vzniká nad hlasivkami střídavé zředění a zhuštění vzduchu, tj. vzduchová vlna, kterou vnímáme jako zvuk, a to zvuk tónové povahy, protože kmitání hlasivek je periodické. Tento zvuk se nazývá základní tón. Využíváme ho při tvorbě hlásek znělých.

Základní polohy hlasivek

- a) Klidové postavení (otevřená hlasivková štěrbina) - nevzniká tón
- b) fonační postavení (uzavřená hlasivková štěrbina) - vzniká tón

Fonace je fyzikální děj, který vede ke vzniku zvuku, hlas je zvuk, který vznikne průchodem hrtanového tónu, vznikajícího při kmitání hlasivek, rezonančními dutinami. Mezi rezonanční dutiny řadíme supraglotický prostor, hypofaryng, mezofaryng a dutinu ústní, kde souhrou mluvidel vzniká řeč. Na fonaci se účastní také dýchací trakt. Slouží jako zdroj energie, kdy proud vzduchu rozkmitá hlasivky. Při řeči dochází typicky ke zkrácení vdechu a naopak prodloužení výdechu, během kterého probíhá řeč. Zároveň se také zvětšuje objem vdechovaného vzduchu. Souhra těchto jednotlivých kroků je pro fonaci velmi důležitá.

Tvorbou hlasu neboli fonací se zabývá ORL se svými disciplínami, mezi něž patří fonetika, foniatrie a logopedie. Tyto obory kromě výtečné diagnostiky, poskytují také vhodné a efektivní léčebné metody dle individuálních potřeb každého pacienta podle typu postižení. Hlas může být narušen v jakékoliv oblasti, což může vést k dysfonii nebo afonii. Dysfonie se

vyznačuje chrapotem, přeskokováním či změnou výšky hlasu. Afonie označuje ztrátu hlasu z hlediska jeho zvučnosti. (Pálková, 1994)

Existuje několik teorií o tvorbě hlasu, které ani v dnešní době nejsou zcela jednotné a jednoznačně objasněné. Mezi dvě zásadní patří neurochronaxní a myoelastická teorie. Smithova mechanická teorie z roku 1954 nenalezla příliš mnoho zastánců, tudíž se neuplatnila. (Novák, 1996)

„*Teorie tvorby hlasu:*

1/ Neurochronaxní teorie – 1953, Husson

*Postulovaná na začátku padesátých let francouzským fyzikem Hussonem. Hlasivky podle této teorie nevykonávají kmitavý pohyb pasivně, ale *n. recurrens* vede k hlasivkám jednotlivé nervové impulzy. Odpůrci této teorie namítali, že žádný nerv není schopen z neurofyzilogického hlediska převést takovou frekvenci impulsů, jako tomu je při tvorbě hlasu. Uvádí se, že nerv je schopen převést maximálně 200 impulsů za vteřinu. Husson však argumentoval tím, že nerv nevede impulzy jako celek, ale jsou převáděny jednotlivými vlákny*

2/ Myoelastická teorie – 1958, Van den Bergem

Pravidelný kmitavý pohyb hlasivek vzniká dokonalou souhrou mezi hmotou hlasivek, jejich napětím, elasticitou a poměry, které vznikají při výdechu vzduchu z plic. Hlasivky jsou svou elasticitou a napětím addukovány. Zvyšující se subglotická tlak vede k tomu, že hlasivky se od sebe vzdálí a dojde k úniku vzduchu ze subglotického prostoru. Vzduch procházející zúženou štěrbinou glottis vede ke vzniku Bernoulliho efektu. Proud vzduchu není přerušen náraz. Klesá s časovou konstantou a nad glottis vzniká negativní tlak. Fyzikální zdůvodnění myoelastické teorie podal Lieberman (1968). Podle tohoto autora se uplatňují při pohybu hlasivek dvě síly:

a/ aerodynamicko-aerostatická, která hlasivky od sebe vzdaluje.

b/ napětí svalů a vazů, které hlasivky vrací do addukční polohy.“

(Novák, 1996, s. 10-11)

U hlasu lze popsat základní fyzikální vlastnosti. Největší roli má délka hlasivek pohybující se u dospělého člověka od 1,5 do 2,5 cm, u žen je však kratší, což je důvodem vysokého hlasu. Naopak u mužů jsou hlasivky anatomicky delší, což vede ke vzniku typicky hlubokého hlasu. Práce hlasivek je velmi intenzivní již při normální řeči a při zpěvu nadále stoupá. Čím větší výška hlasu, tím větší intenzita práce hlasivek. Výška hlasu fyzikálně odpovídá frekvenci, kterou kmitají hlasivky. Kromě výšky hlasu popisujeme barvu hlasu a sílu hlasu. Barva hlasu je ovlivněna počtem a silou svrchních harmonických tónů, které dotváří základní tón v nadhrtanových dutinách. Kromě toho je dána kostrou obličejové části hlavy, velikostí rezonančních dutin a délkou hlasivek. Obvykle jsou již hlasové vlastnosti vrozené, ale při pravidelném cvičení se dají do jisté míry ovlivnit. Hlavní funkce hlasu se uplatňuje při řeči, funkce spočívá v tvorbě základního tónu. Jediným mluveným projevem,

který probíhá bez účasti hlasu, je šepot, jeho nespornou nevýhodou je však slyšitelnost na velmi malé, tudíž omezené prostory.

Kvalita hlasu je důležitým parametrem pro každého mluvčího a vyžaduje dostatečnou péči o hlas, která spočívá v tzv. hlasové hygieně. V hlasové hygieně se uplatňuje správná hlasová technika, která je založena na nepřetěžování hlasu, dále na úpravě vnějšího prostředí a eliminaci rizikových faktorů a na správné životosprávě. Při tvorbě hlasu je důležité správně dýchat a uvolňovat hlavní dýchací sval, tedy bránici, a pomocné dýchací svaly. Důležitá je i činnost svalstva přední stěny břišní a jeho ovládání, které pomáhá vytvořit tzv. brániční oporu. Důležitou zásadou hlasové hygieny by měla být také včasná léčba onemocnění dýchacích cest. Onemocnění se může projevit různými symptomy. Nejobvyklejším je chrapot. Každý chrapot trvající déle jak tři týdny by měl být urgentně řešen specialistou na otorinolaryngologii, protože je indikátorem postižení hlasivek a je nutné ho nepodceňovat, podstoupit diagnostická vyšetření a zahájit včasnou léčbu s důsledným dodržováním zásad této léčby.

Důležitým krokem v péči o hlas, potažmo hlasivky, je také vhodné prostředí, ve kterém pobýváme delší dobu. Do této oblasti spadají dobře větrané, nepřetopené, přiměřeně vlhké místnosti bez přítomnosti jakýchkoliv dráždivých látek např. prach, kouř apod. Důležité je také nepřetěžování hlasivek hlasitou mluvou v hlučném prostředí diskoték, barů. Dodržování vhodné životosprávy duševní i fyzické by mělo být pak samozřejmostí každého lidského bytí. Patří sem dostatek pohybu s omezením stresu, udržování hmotnosti v normě, čehož odrazem je hodnota BMI neboli body mass indexu, odvozeného od výšky a hmotnosti. Vhodné stravování s dostatečným příjmem tekutin v podobě vody, naopak omezení kávy, která vysušuje sliznice, dále pak omezení alkoholu. (Bártková, 2008)

2.1.1 Vyšetřovací metody fonačního ústrojí a hlasu

A/ Subjektivní hodnocení hlasu – existuje 6 stupňová škála UEP, kde:

0 – normální hlas

1 – zastřený hlas

2- mírná dysfonie

3- středně těžká dysfonie

4- těžká dysfonie

5- afonie

6 – ztráta hlasu po totálním odstranění hrtanu psát jednotně pomlčky

(Novák, 1996, s. 17)

Mezi další hodnotící škály často užívané patří také GRBAS (popsán v kapitole 6).

B/ Popisné diagnostické metody:

1/ Nepřímá laryngoskopie - je základní vyšetřovací metodou, kdy pomocí zrcátka a optiky se světlem, prohlíží lékař hrtan a hlasivky. A to buď na principu pevné, nebo ohebné metody. (Novák, 1996)

2/ Přímá laryngoskopie - může být diagnostickou metodou, ale v drtivé většině případů se využívá spíše jako terapeutická metoda, hlavně v dětském věku. (Novák, 1996)

3/ Laryngostroboskopie - má své nezastupitelné místo ve vyšetřovacích metodách hrtanu, principem je využití kmitajícího světla při nepřímé laryngoskopii, díky němuž lékař zhodnotí frekvenci kmitů hlasivek, včetně jejich amplitudy, společně s ověřením přesnosti uzávěru hlasivkové štěrbin. Většinou se využívá zvětšovací optiky, která umožňuje detailnější analýzu kmitů, která se v podobě obrázků z fáze kmitů zaznamenává jako videozáznam. Vyšetření začíná zhodnocením frekvenčního rozsahu hlasu, následuje vyšetření hlasového pole (viz. akustické metody) Stroboskopie byla uvedena do ORL roku 1879 Oertelem a je hojně využívána. (Novák, 1996)

4/ Videokymografie – pomocí speciálně upravené kamery napojené na laryngoskop je možné sledovat způsob chvění hlasivek ve vybraném místě, kamera pracuje standardně nebo vysokofrekvenčně, právě vysokofrekvenční režim je podstatou videokymografie, kdy se registrují snímky z jednoho vybraného horizontálního řádku, avšak mnohem rychleji než v režimu standardním, výsledkem jsou snímky z řádku, skládané do videokymografického obrazu, z něhož se odečítá výsledek vyšetření, tedy působ chvění hlasivek. Standardní režim slouží k vyhledání a zaměření řádku k videokymografii. Tato metoda je obvykle využívána pro doplnění laryngoskopického nebo laryngostroboskopického vyšetření. (Švec, 2006)

5/ Rentgenové vyšetření – nativní snímky hrtanu jsou přínosné z hlediska přítomnosti cizích těles v hrtanu, urgentně se obvykle provede přímá laryngoskopie a nečeká se na výsledek rtg vyšetření. Tomografie hrtanu uceluje informace o postavení struktur hrtanu v klidu i při fonaci, je přínosná především z hlediska poruch inervace hrtanu. CT se pak využívá jako diagnostická metoda u nádorových stavů. (Novák, 1996)

C/ Funkční diagnostické metody:

1/ pneumografie a pneumotachografie - speciální vyšetření, jejichž principem je zkoumání techniky dýchání, ale také množství a rychlosti proudícího vzduchu v hlasivkové štěrbině. Pneumografie umožňuje záznam dýchacích pohybů snímaných z oblasti hrudní a břišní stěny. Metoda je však v posledních letech hojně nahrazována pneumotachografií, principem vyšetření je měření rychlosti proudu a množství vzduchu procházejícího hlasivkovou štěrbinou, měření subglotického tlaku a nakonec výpočty z naměřených hodnot. Pacient má na ústech masku a ucpané nosní dírky, proud vzduchu při fonaci je zaznamenáván snímačem, současně se pomocí mikrofónu zaznamenává zvuk, což slouží ke kontrole intenzity fonace a její výšky. (Novák, 1996)

2/ Akustické metody - pro zhodnocení fyziologie a patologie hlasu se využívá hodnocení akustické kvality a spektra hlasu (sonografická analýza – záznam zvukového signálu na magnetický kotouč s následnou analýzou). Mezi akustické metody patří i vyšetření hlasového pole, které nám stanoví frekvenční a dynamický rozsah hlasu. (Novák, 1996)

3/ Elektromyografie - k zjištění činnosti hrtanových svalů při fonaci.

4/ Elektroglottografie - princip snímání změn elektrického odporu při kmitání hlasivek.
(Novák, 1996)

D/ Vyšetření ve zvukové laboratoři

Je zprostředkováno specialistou, výstupem je zvuková nahrávka, objektivní hodnocení kvality hlasu dle vyšetřovacího protokolu a vyšetření hlasového pole. Nahrávka je vyhodnocena z akustického hlediska zahrnující výšku hlasu, hlasitost, chraptivé a šumivé komponenty a tzv. úzkopásmový spektrogram hlasu. Fonetogram neboli hlasové pole je pak vyšetření hlasu z hlediska frekvenčního a dynamického rozsahu. Celkový pohled na kvalitu hlasu je pak utvářen nejen objektivním zhodnocením, ale výhodou je dotvoření celkového pohledu na kvalitu hlasu pomocí subjektivního šetření s použitím voice handicap indexu, což je dotazníkové šetření, využívané ve výzkumné části této diplomové práce. Základními jednotkami tohoto vyšetření je tedy VHI (voice handicap index) a DSI (dysphonia severity index/ index závažnosti dysfonie). VHI je subjektivním zhodnocením toho, jak pacient vnímá svůj hlas. DSI je objektivní veličina popisující kvalitu hlasu na základě výsledků získaných ve zvukové laboratoři. Dalo by se říci, že je nejpreciznější metodou pro odhalení úrovně kvality hlasu. (Příloha 1)

(Bártková, 2008)

3. Nádory hrtanu

Jedním z nejčastějších stavů postihujících hrtan, vedle zánětů a přítomnosti cizích těles, patří bezesporu nádorová problematika. S nádorovým onemocněním hrtanu se můžeme velmi často setkat jak u mužů, tak i u žen jakéhokoliv věku. Při včasné diagnóze mají poměrně příznivou prognózu, avšak podcenění prvotních symptomů a zanedbání včasné terapie může mít pro pacienta negativní důsledky, spojené se ztrátou hlasu či vedoucí k letálnímu konci v případě maligních nádorů.

Nádory hrtanu jsou v evropských zemích velmi často se vyskytujícím onemocněním. Postihují převážně muže a jsou spojeny s rizikovým faktorem v podobě kouření a nadměrného užívání alkoholu. Avšak v posledních letech významně stoupá i počet žen s nádorovým onemocněním hrtanu. Nádory můžeme rozdělit na benigní útvary, které pacienta významně neohrožují a jsou velmi dobře léčitelné, mají příznivou prognózu. Mnohem závažnější problematiku pak představuje karcinom hrtanu. (Muchl, 2008)

3.1 Maligní nádory hrtanu

Karcinom hrtanu je vedle karcinomu plic, nebo prsu či tlustého střeva, méně častým nádorem. I přesto je jeho incidence velmi významná. Mívá různý rozsah, lokalizaci, stupeň postižení a bohužel postihuje i okolní struktury, nejčastěji krční uzliny. Důležitým krokem ke snížení incidence by měla být dostatečná informovanost obyvatelstva, jejímž cílem je časná diagnostika nádorů a samozřejmě úspěšná léčba se zachováním dostatečné kvality života, tudíž zachovanými funkcemi hrtanu, především hlasu.

Bohužel v praxi se často setkáváme se stavu, kdy karcinom už je značně pokročilý a není jiné léčebné možnosti než laryngektomie (částečné nebo úplné odstranění hrtanu).

3.1.1 Historické poznámky ke karcinomu hrtanu

„Rakovina hrtanu byla známá již ve starověku. Středověk o karcinomu mlčí a nemocní se právem obávali jakýchkoli chirurgických zákroků. Ambroise Paré vyjádřil beznadějnost pokusů o léčbu výrokem, že karcinomy jsou nemocí proti přírodě. Morgagni byl první, kdo diagnostikoval karcinom hrtanu, a to ještě v době, kdy nebylo známo laryngoskopické zrcátko. Až do 18. stol. byl karcinom považován za kontagiózní onemocnění, proto se často i lékaři od postižených odvraceli. Experimentální pokusy o odstranění hrtanu pocházejí ze začátku 19. stol. většinou však s nevalnými výsledky. Pokrok v těchto problémech přineslo zavedení laryngoskopického zrcátka Garciou v r. 1857. V r. 1873 provedl první úspěšnou laryngektomii Billroth s přežitím pacienta, zatímco pokus o extirpaci hrtanu u luetika udělal o sedm let předtím Watson, ale neuvaroval se tehdy bronchopneumonie, která způsobila exitus. Billroth se snažil nejprve nádor hlasivky extirpovat, ale když se přesvědčil, že nádor zachvátil celé nitro hrtanu, provedl laryngektomii s odstraněním části epiglottis a se dvěma prstenci tracheálními. Za tři týdny zavedl umělý hrtan konstruovaný Gussenbauerem. Nemocný zemřel za sedm měsíců na recidivu nádoru. Přesto však měla tato operace

velký ohlas ve světě. Již r. 1881 obhajoval Fowlis v Glasgově význam parciálních laryngektomií. V r. 1883 Butlin zavedl dělení nádorů na intrinziční a extrinziční. Tato nomenklatura se udržela až do r. 1940, kdy Chevalier-Jackson jako první topograficky rozdělil hrtan na hlasivky, výchlípku, epiglotis a krajinu aretynoidní. Dnešní rozdělení hrtanu na tři etáže zavedl v r. 1949 Ducuing. “.
(Chládek, 1985, s. 118)

3.1.2 Epidemiologie

Karcinom hrtanu tvoří 0,7% všech karcinomů diagnostikovaných v USA, statistikou je bohužel i číslo 3740, které z celkového počtu diagnostikovaných umírá. Ani Česká republika není o nic více pozadu. Incidence v populaci mužů přesáhla 5/100 tisíc, u žen se udává pod 1/100 tisíc. Každý rok přibývá 400 nově diagnostikovaných pacientů s onemocněním hrtanu. Až jedna třetina pacientů podstupuje laryngektomii, to znamená, že 100 pacientů každoročně přichází o hlas. (Black, 1997)

3.1.3 Etiologie karcinomu hrtanu

Karcinom hrtanu především postihuje muže ve věku od 50 do 60 let, ale mladší pacienti nejsou v dnešní době výjimkou. U žen se pak karcinom vyskytuje asi v 20% ze všech případů.

V souvislosti se vznikem karcinomu hrtanu musíme zmínit několik zásadních faktorů, které mohou být příčinou jeho rozvoje. Na první příčce zajisté stojí kouření. Pasivní kouření je další rozsáhlou problematikou, které nelze plně předcházet. Za tabákem je pak rizikovým faktorem alkohol, ale také výpary některých jiných škodlivin, kterým je člověk dlouhodobě vystaven např. chrom, azbest, nikl a další. I záření může být rizikovým faktorem. Všechny tyto látky vedou k nezvratným změnám buněk sliznice hrtanu, které mohou vrcholit vznikem karcinomu hrtanu. Někdy se u pacienta setkáme s tzv. přednádorovým stavem neboli dysplázií hrtanu. Takový pacient musí být pravidelně sledován a je řazen do rizikové skupiny. Jiní pacienti přednádorové stádium přeskočí a „rovnou“ onemocní karcinomem hrtanu. Určitá role byla při vzniku karcinomu hrtanu přisouzena i lidskému papilomaviru a extraesofageálnímu refluxu, tyto oblasti však nejsou doposud zcela jasně objasněny.

3. 2 Typy karcinomu hrtanu

Podle toho, která část hrtanu je zasažena, dělíme karcinomy na glotické, supraglotické a subglotické. V případě glotických karcinomů je postižena jedna z hlasivek, odkud se nádor může šířit na druhou hlasivku, dále pak roste do hloubky tkání a do plochy, metastazuje obvykle v pozdější fázi onemocnění. Supraglotická rakovina je velmi závažná, dochází při ní k šíření nádoru z hrtanové příklopky do jazyka a blízkých částí hltanu. Metastazuje často, terapie je velmi obtížná a prognóza závažná a nejistá. V případě subglotického karcinomu je typický růst do okolních struktur, hlavně do průdušnice a hlasových vazů, navíc metastazuje velmi časně.

Histologicky se nejčastěji jedná o spinocelulární karcinom různého stupně diferenciaci. Až v polovině případů se jedná o karcinom bez metastatického postižení, výskyt metastáz v krčních uzlinách najdeme u 35% pacientů se spinocelulárním karcinomem, zbylé procento je doprovázeno metastázami do vzdálenějších orgánů.

Méně častými typy nádorů jsou adenokarcinomy, chondrosarkomy, fibrosarkomy. Za zvláštní typ je označován verukózní karcinom. Otázka jeho etiologie a klasifikace je velmi sporná. Jedná se o zvláštní typ spinocelulárního karcinomu, jehož etiologie je spojována s výskytem lidského papilomaviru.

4. Symptomatologie, diagnostika, TNM klasifikace a terapie

4.1 Symptomy karcinomu hrtanu

Aby došlo k včasné diagnostice závažného onemocnění, je nutné umět rozpoznat prvotní symptomy a zajistit správná opatření. Někdy bohužel karcinom zůstává po dlouhou dobu asymptomatický a diagnostikuje se až v pozdějších stádiích, která většinou vyžadují rozsáhlou radikální terapii a i tak je prognóza velmi nejistá. Občas se stane, že jsou pacienti dlouho léčeni pro chrapot či bolesti v krku antibiotiky, aniž by někdo pomyslel na diagnózu karcinomu hrtanu. Přitom je důležité jakýkoliv déletrvajících chrapot pečlivě vyšetřit. Hrtan má tři základní funkce – je důležitý pro dýchání, tvorbu hlasu a chrání dýchací cesty před vniknutím potravy. Kterákoliv z těchto funkcí může být při karcinomu omezena. Symptomy vychází z lokalizace karcinomu. U pacientů s karcinomem hlasivek se nejčastěji setkáme s chrapotem, v případě lokalizace mimo hlasivky s pocitem cizího předmětu v krku, obtížemi při polykání nebo dýchání, hemoptýzou či zduřením na krku. Častý je také výrazný úbytek hmotnosti, který značí pro zhoršení stavu. (Genden, 2008)

4.2 Diagnostika karcinomu hrtanu

Diagnostika karcinomu hrtanu vyžaduje celou řadu vyšetření, na kterých se podílí otorinolaryngolog, klinický onkolog, odborník na zobrazovací techniku a patolog.

Mezi základní diagnostické metody řadíme podrobný sběr anamnézy včetně nynějších obtíží a laboratorní testy, dále fyzikální vyšetření včetně vyšetření hrtanu laryngoskopickým zrcátkem nebo s použitím zvětšovací optiky. Někdy je nutné přistoupit i k složitější přímé laryngoskopii, kdy se v celkové anestézii zavádí tubus se speciálními mikronástroji do hrtanu, součástí vyšetření je pak obvykle biopsie. Při biopsii se tenkou jehlou napíchnou postižená uzlina a nasaje se vzorek s buňkami, ten se následně odesílá na speciální mikroskopické vyšetření, které má velký význam a nemělo by být opomíjeno, protože pokud karcinom metastazuje, mění to celkový léčebný postup. Punkční biopsie může být i součástí vyšetření krčních uzlin k ověření přítomnosti metastáz, obvykle se provádí pod ultrazvukem. Vyšetření krčních uzlin může být také s použitím kontrastní látky.

Diagnostický postup bývá ještě obvykle doplněn některou ze zobrazovacích metod, nejčastěji se využívá CT nebo magnetická rezonance k ověření vzdálenějších metastáz. Vyšetření obvykle určí jak je nádor veliký a do jaké hloubky prorůstá. Což má cenný význam především pro stanovení způsobu terapie.

4.3 TNM klasifikace

TNM klasifikace je specifickou metodou dělení nádorů do jednotlivých stádií podle anatomického rozsahu nádoru (označuje písmeno T – tumor), přítomnosti či nepřítomnosti metastáz v regionálních uzlinách (označuje písmeno N – nodus) a podle přítomnosti či nepřítomnosti metastáz ve vzdálených orgánech (označuje písmeno M – metastasis). Určení TNM klasifikace pomáhá lékaři při plánování péče, je informací o prognóze onemocnění, napomáhá při hodnocení léčebných výsledků a přispívá k výzkumu zhoubných nádorů u člověka. Základní rozdělení je na klasifikaci klinickou předléčebnou, označovanou zkratkou cTNM, stanovuje se na základě nálezů z klinického vyšetření, zobrazovacích metod, biopsie a ostatních příslušných vyšetření. Dále pTNM – pooperační histopatologická klasifikace, která se opírá o nálezy získané před léčbou, ale nyní doplněné o další nálezy získané při léčebném postupu, tedy chirurgickou resekci nádoru, uzlin a mikroskopické vyšetření ověřující vzdálené metastázy. Podle vyhodnocené TNM klasifikace je pak nádor přiřazen do stádia 0 – IV, toto označujeme jako tzv. grading. (Kostřica, 2003)

Pravidla klasifikace:

T0 nádor není přítomen

TX nádor nelze hodnotit

TIS carcinoma in situ

T1-4 dle rozsahu a lokálního růstu nádoru

N0 nádor neprorůstá do regionálních uzlin

NX nelze hodnotit přítomnost metastáz v regionálních uzlinách

N1-3 dle rozsahu metastatického postižení regionálních uzlin

M0 nejsou přítomny vzdálené metastázy

MX vzdálené metastázy nelze hodnotit

M1 přítomnost vzdálených metastáz

(Novák, 2004)

4.4 Terapie karcinomu hrtanu

Včasná diagnostika a následná terapie může vést k celkovému vyléčení bez větších následků. Mezi základní terapeutické možnosti patří chirurgická léčba nebo onkologická léčba, kam řadíme aktinoterapii či chemoterapii.

4.4.1 Onkologické možnosti terapie

V léčbě karcinomu hrtanu se využívá jak aktinoterapie, tak i chemoterapie. Tady pak rozlišujeme, zda se jedná o kurativní postup, jehož cílem je vyléčení pacienta se zachováním co nejvyšší kvality života, nebo o postup paliativní, který například pomáhá tišit bolesti pacienta, u něhož není šance na vyléčení.

Při aktinoterapii je pacient ozařován, při chemoterapii jsou mu do těla intravenózně vpravována cytostatika v pravidelném dávkovacím schématu. Cílem je zničení nádorové tkáně nebo alespoň zamezení dalšímu růstu nádoru. Bohužel i přes veškeré snahy mají obě tyto metody negativní dopad v podobě zničení zdravé tkáně, což se odráží v celkové kvalitě života pacienta, který trpí po fyzické i psychické stránce.

Terapie je výsledkem úzké spolupráce mnoha oborů, především pak onkologa a ORL lékaře. (Kostřica, 2003)

4.4.2 Chirurgické možnosti terapie

Mezi základní invazivní postupy, využívané v souvislosti s karcinomem hrtanu, patří direktní mikrolaryngoskopie, parciální či totální laryngektomie, chordektomie a operační zákrok na uzlinách.

DIREKTNÍ MIKROLARYNGOSKOPIE (microlaryngoscopia directa)

V případě direktní mikrolaryngoskopie se zavádí laryngoskop v celkové anestézii do hrtanu k objasnění onemocnění hlasivek, nebo hrtanové příklopky. Lze i odebrat vzorek k histologickému vyšetření, případně je možné mikrochirurgické odstranění patologických struktur. Díky optickému přístroji, který je součástí laryngoskopu, je obraz několikanásobně zvětšen, což umožňuje i velmi jemné zákroky.

PARCIÁLNÍ LARYNGEKTOMIE

Je invazivním zákrokem, kdy se odstraní ta část hrtanu, která je postižená nádorem. Principem operace je odstranění asi jedné poloviny hrtanu, buď ve vertikální, nebo horizontální rovině. Podmínkou je zachování takové chrupavčité části hrtanu, která umožní rekonstrukci do takového stavu, aby plnil své základní funkce i pooperačně, tedy, aby pacient mohl mluvit, polykat a volně dýchat. Bohužel tato šetřící operace je možná pouze v časných stádiích, kdy má karcinom malé rozměry. Řada pacientů, však i přes veškerou osvětu a preventivní opatření, přichází příliš pozdě.

CHORDEKTOMIE

Je specifickým typem parciální laryngektomie, při kterém se odstraní jedna z hlasivek. Léčebný postup lze uplatnit pouze u nádorů malých rozměrů. Zákrok se provádí cestou endoskopie, ale i klasickým řezem s otevřením hrtanu zevně. Upřednostňuje se endoskopická operace, která je méně invazivní a pro pacienta znamená méně komplikací a rychlejší rekonvalescenci.

TOTÁLNÍ LARYNGEKTOMIE

Je velice závažným operačním řešením karcinomu hrtanu. Pacientovi se odstraní celý hrtan a provede se trvalá tracheostomie.

OPERACE NA UZLINÁCH

Krční bloková disekce neboli odstranění postižených – zvětšených krčních uzlin je další součástí terapie, obvykle znamenající již velmi pokročilé stádium onemocnění.

(Slavíček, 2000)

5. Pooperační péče

Po operaci hrtanu následuje ošetrovatelská péče stejná jako po jakémkoliv jiném invazivním zákroku. Pacienta je nutné určitou dobu po operaci monitorovat, pečovat o veškeré psychické i fyziologické potřeby, v případě částečné laryngektomie je rekonvalescence rychlejší. Pacient může mít do určité míry poškozen hlas a je na otorinolaryngologovi, aby ve spolupráci s jinými obory, obnovil funkci hrtanu v plné míře, samozřejmě pokud je to možné. Za uspokojivý je považován stav, kdy se pacient dorozumí plně se svým okolím a není narušena celková kvalita jeho života.

Pokud byl odstraněn celý hrtan, péče o tracheostoma je samozřejmostí – pacient se učí postupně sžívat se svým novým stavem. Je nutné ho naučit péči o tracheostomii. Seznámit se všemi pomůckami: tracheostomickou kanylou, rouškami či šátky, filtry, inhalátory a zvlhčovači a odsávacím zařízením. Součástí terapie je pak i volba vhodné metody pro náhradu hlasu.

(Slavíček, 2000)

5.1 Možnosti náhrady hlasu

Pokud není možné zachovat alespoň část hrtanu a je odstraněn celý, přichází pacient o hlas. Z hlediska pacienta je ztráta hlasu největším problémem po laryngektomii. Omezuje ho naplno v reálném životě a obvykle vede k jeho vyřazení ze společnosti. Důležité také je, jak se k tomuto faktu postaví okolí nemocného. I to je rozhodující ve zvládnutí náročného stavu. Dnešní medicína je natolik vyspělá, že umožňuje do jisté míry hlas nahradit. Avšak ne zas natolik, aby hlas byl kvalitní a člověka žádným způsobem jeho handicap neomezoval. Možností náhrady hlasu je hned několik. Záleží opět na individuálním stavu a přístupu pacienta, jaká možnost u něho bude zvolena. Souhrnným názvem pro stavy, kdy hlas není vytvářen plně nebo vůbec hlasivkami, jsou náhradní hlasové mechanismy. Učení pacienta těmito mechanismům pak jako hlasová rehabilitace či reedukace. Rozlišujeme hlasovou reedukaci při částečném odstranění hrtanu (parciální laryngektomie) a po úplném odstranění hrtanu (totální laryngektomie).

Konzervativní rehabilitace hlasu se využívá u pacientů po léčbě časných stádií karcinomu hrtanu, kde byla zachována různě velká část hlasivek. Konzervativní terapie spočívá ve cvicích na posílení adduktorů, manipulační léčbě a v edukaci hlasu mimo hlasivkovou úžinu. Adduktory se obvykle posilují masážemi formou tzv. trkavých cvičení,

kdy pacient navozuje uzavření hlasivkové štěrbinu prudkým výdechem se současným trkavým pohybem v obou pažích směrem dolů a vpřed.

Po chordektomii se nacvičuje fonace v místě nově vytvořené vazivové lišty po odstranění hlasivce. Po parciální laryngektomii se využívá náhradního hrtanového hlasu. Vzniká využitím sfinkterového mechanismu hrtanu, náhradní tón pacient vytváří obvykle mezi řasami a chrupavčítým skeletem hrtanu. Při neúspěchu výše zmiňovaných metod lze po chordektomii a parciální laryngektomii také využít ventrikulárního hlasu. Principem je náhradní hlasotvorba kmitáním ventrikulárních řas přes tlačnou fonaci hlásky „h“. Takto vytvořený hlas bývá drsný a hluboký a vyznačuje se monotónní hlasitostí, avšak pro pacienta znamená zajištění uspokojivé kvality hlasu. V hlasové reedukaci se také využívají poslechové tréninky, audiovizuální feedback a hlasově-dechové koordinační techniky. Výsledek je u každého pacienta velmi individuální a odvíjí se od rozsahu zachovaných fonačních struktur, především pružných částí hrtanu a šíří fonační úžiny. (Dršata, 2008)

Další metody se využívají po totálním odstranění hrtanu. Elektrolarynx (příloha 3) je zařízení, které funguje na principu elektromechanické metody, kdy si pacient přikládá zařízení ke krku a artikulací vytváří hlas, který je bohužel hodně elektronický, nevýhodou je také vysoká cena přístroje, který je však plně hrazen pojišťovnou. Hlas bez jakýchkoliv pomůcek je vytvářen jícnovou metodou, kdy pacient nabírá vzduch do jícnu a pak postupně uvolňuje říháním, přičemž v dutině ústní vytváří současně jednotlivé hlásky. Metodu si osvojí více než 50 procent ze všech pacientů. Nácvič by měl začít co nejdříve po operaci, je rozdělen do několika fází. Délka nácvič je individuální, záleží na motorické obratnosti pacienta, na síle jícnového svěrače, ale i na šetrnosti jakou byla provedena operace a zda bylo možné zachovat jazyku a prelaryngeální svaly. Nácvič prodlužují komplikace vznikající po ozáření, především tuhé infiltrace spodiny ústní, edukace se v těchto případech odkládá na dobu 3-4 týdnů. Fyziologií a metodou jícnového hlasu se zabýval Seeman, který věnoval této problematice i část svých děl. Kvalita jícnového hlasu byla hodnocena nejrůznějšími způsoby, jednou z nejpoužívanějších metod je stupnice dle Robeove (Příloha 2). Řada pacientů není schopna si jícnový hlas osvojit natolik, aby se dařila slova či věty, často dosáhnou jen stavu, který označujeme jako ructus (říhání). Někteří pacienti nejsou schopni vybavit ani ructus. (Novák, 1996)

Poslední z možností je vytvoření píštěle chirurgickou cestou, ta spojuje dýchací cesty s polykacími. Při tvorbě hlasu pak postačí uzavřít tracheostomii prstem, vzduch se pak dostává přímo do jícnu bez nutnosti jeho napolykání. Ohromnou nevýhodou je při tomto

řešení riziko zatékání tekutin či vdechnutí potravy do dýchacích cest. Tomu lze částečně předejít vložением hlasové protézy, kdy se do pístěle zavede hlasová protéza. (Příloha 4)
(Slavíček, 2000)

5.2 Další život

Po skončení lékařské péče obvykle následuje několika týdenní pobyt v lázních. Pacient se tak pokouší o pozvolný návrat do běžného života, u pacienta po totální laryngektomii je však celoživotně zhoršena kvalita života a tudíž nelze předpokládat návrat do plně běžného života, který pacient vedl před onemocněním. Doba trvání tohoto procesu je individuální. Člověk většinou mění své hodnoty a vnímá svůj život z jiného pohledu. V literatuře se setkáváme s existencí kartičky pro pacienty po laryngektomii s osobními údaji a stručným popisem jak pomoci při dušení apod. Doporučováno je také viditelné označení na vozidle, v České republice se však kartičky ani označení vozidel nepoužívají. Také existence klubů, které by tyto pacienty sdružovaly, jsou bohužel již minulostí.

5.2.1 Dispenzarizace

Po jakémkoliv nádorovém onemocnění platí všeobecné pravidlo, že pacient, obvykle po dobu pěti let dochází na pravidelné lékařské prohlídky. V prvním roce jsou kontroly jednou do měsíce, pak se postupně interval prodlužuje až na dobu jednou ročně. Cílem je časně odhalení recidiv či jiných změn v souvislosti se zdravotním stavem pacienta.
(Slavíček, 2000)

6. Kvalita jako pojem v souvislosti s hlasovými změnami u pacientů s maligními nádorovými stavy

Na prvním místě je důležité si položit otázku: Co je vlastně kvalita hlasu? Kvalita může být vysvětlena z hlediska fyzikálního či fyziologického. Z fyzikálního hlediska se jedná o kategorii, která udává poměr množství harmonických kmitů k neharmonickým. Z fyziologického pak subjektivní vjem posluchačů hlasu, který obsahuje hodnocení čistoty hlasu.

Hodnotící parametry hlasu

Mezi základní parametry využívané při hodnocení hlasu patří kvalitativní, kvantitativní a estetické hodnoty. Kvantitativní se pak dopodrobna zabývají popisem intenzity a výšky hlasu a fonační dobou. Kvalitativní pak samotnou čistotou, tedy kvalitou hlasu, znělostí hlasu a nakonec hlasovým rozsahem. Čistota hlasu je obvykle posluchačem lehce rozpoznatelná, základním pravidlem je to, že je dána množstvím neharmonických akustických prvků (deformovaných, časových, frekvenčních a intenzitních). Může být označena stovkami přívlastků, z nichž příkladem hrubý, drsný či chraptivý hlas a jiné. V anglosaské literatuře najdeme v souvislosti s kvalitou hlasu tři základní označení. Hoarseness neboli chraptivost, roughness neboli drsnost či také nepravidelnost a breathiness tedy dušnost. Hlasová znělost je odrazem intenzity hlasu. Nedostatečná intenzita hlasu vzniká často jako následek nedostatečné vibrace hlasivek. Hlasový rozsah patří fyzikálně mezi kvantitativní parametry, ale fyziologicky mezi kvalitativní. Postižením rozsahu hlasu se především omezují pěvecké možnosti a mohou vznikat hlasové zlomy. Posledním parametrem je estetická stránka hlasu kam řadíme samotnou techniku hlasu a barvu hlasu. Barva hlasu je dána velikostí a tvarem rezonančních dutin, přeneseně tedy množstvím vyšších harmonických tónů.

Dalšími hodnotícími parametry jsou subjektivní hodnocení pacientem či lékařem a objektivní hodnocení. Subjektivní hodnocení pacientem zahrnuje dva světové dotazníky. Tzv. rating systém (autorem je Colten/Casper a Baltimore) a VHI – Voice handicap index (autorem je Jacobson a Detroit), který je využíván ve výzkumné části této práce. Při rating systému hodnotíme rating čistoty hlasu, hlasové kvality a rating hlasového úsilí. VHI bude popsán v samostatné kapitole.

Subjektivní hodnocení lékařem zahrnuje hodnocení čistoty hlasu (GRBAS) a hodnocení znělosti hlasu (UEP). GRBAS je složeninou z počátečních písmen pěti slov: G – grade of dysphonia (0 – normal až 4 – těžká dysfonie), R – roughness (drsnost, hrubost, 0 – normal až 3 – těžká), B – breathiness (nezvučnost, 0 – normal až 3 – těžká), A – asthenia (tělesná slabost, 0 až 3), S – strain (napětí, 0 až 3).

Hodnocení znalosti hlasu (UEP) zahrnuje škálu od 0 do 6, kde 0 je normální hlas, 1 zastřený hlas, 2 mírná dysfonie, 3 středně těžká dysfonie, 4 těžká dysfonie, 5 afonie a 6 bezhlasí po odstranění hrtanu. Mezi základní objektivní hodnotící metody patří spektrogram hlasu, který umožňuje určit vyšší harmonické prvky a znělost hlasu, dále pak aerodynamickou analýzu, hlasový rozsah a akustickou analýzu (multidimenzionální analýza hlasu).

6.1 Voice handicap index

VHI neboli Voice Handicap Index je speciální dotazník vyvinutý pro zhodnocení kvality hlasu ze subjektivního pohledu pacienta. Původní anglická verze byla přeložena do velkého množství světových jazyků a je tedy využívána celosvětově. Dotazník byl sestaven především na základě poznatků, které vedly k poznání, že pacientem subjektivně vnímané obtíže se obvykle stávají impulsem k léčbě hlasu. Dotazník je rozdělen do třech základních oblastí, kde jsou formou deseti otázek zhodnoceny hlasové parametry tak, jak je vnímá sám pacient. Na každou z otázek je dán možný výběr 5 odpovědí: nikdy (0 bodů), téměř nikdy (1 bod), někdy (2 body), téměř vždy (3 body) a vždy (4 body). V rámci vyhodnocení dotazníku se pak analyzují jednotlivé podoblasti dotazníku samostatně (možný počet získaných bodů od 0 – 40), z nich se pak vytvoří celkový výsledek (možný počet získaných bodů od 0 – 120). Samotné podoblasti zahrnují část fyzickou (F), emocionální (E) a funkční (F). (Příloha 5)

7. Světový den hlasu

Původ světového dne hlasu pochází z Brazílie, která tento projekt spustila poprvé v roce 1999 jako reakci na zvýšený výskyt rakoviny hrtanu. Od té doby se tento projekt rozšiřoval a v roce 2003 proběhl první celosvětový den hlasu.

Světový den hlasu připadá na 16. dubna a v roce 2009 se zapojilo 10 vybraných nemocnic v České republice. Mezi nimi i Krajská pardubická nemocnice a.s. Principem je umožnit pacientům bezplatné vyšetření na ORL klinice s cílem zlepšení prevence, vyhledávání rizikových pacientů, včasných záchytů jakýchkoliv patologických stavů s další diagnostikou a vhodnou terapií, a samozřejmě také zvýšení informovanosti společnosti ohledně prvotních projevů, které by mohly být známkou patologie hrtanu, především déletrvajícího chraptu.

Přijít k vyšetření může kdokoliv bez předchozího objednání v předem daném časovém rozpětí. Součástí je i poučení o hlasové hygieně, případně zodpovězení jiných dotazů. Tento specifický den se tak významným způsobem podílí nejen na udržování kvality hlasu, ale i jejím neustálém zlepšování. (Příloha 6)

II. Empirická část

8. Výzkum

Výzkumná část diplomové práce se opírá o dotazníkové šetření a informace získané z chorobopisů pacientů. Dotazníkové šetření probíhalo u pacientů léčených v Pardubické krajské nemocnici, a.s. pro maligní nádorové onemocnění hrtanu.

Pacientům hospitalizovaným na klinice otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku – ušní, nosní, krční (ORL) či přicházejícím ke kontrole do onkologické poradny v rámci dispenzarizace, byl cíleně předkládán dotazník VHI. Vznikl tak vzorek pacientů před léčbou a po léčbě, kterou byla operace, chemoterapie, aktinoterapie nebo jejich kombinace.

Druhou skupinu respondentů tvořili zdraví lidé ve věku 40-85 lety. Celkem bylo osloveno 41 respondentů, mužů i žen. Zároveň byla výzkumná data pacientů s maligním onemocněním hrtanu porovnána se skupinou pacientů s benigními onemocněními hrtanu. I těmto pacientům byl předkládán dotazník za stejných podmínek na klinice ORL Pardubické krajské nemocnice, a.s.

8.1 Výzkumné cíle

Výzkumným záměrem je:

1. zjistit v jakém věku a u jakého pohlaví jsou malignity hrtanu nejčastější
2. zjistit vztah vykonávané profese a rizikových faktorů vzhledem k rozvoji malignity hrtanu, potažmo ovlivňující kvalitu hlasu
3. zjistit četnost a typ symptomů, pro které pacienti vyhledají odbornou pomoc
4. zjistit jak pacienti subjektivně vnímají kvalitu hlasu při maligním nádorovém onemocnění hrtanu před a po léčbě
5. zjistit jaký typ terapie je nejčastěji využíván u pacientů s maligním onemocněním hrtanu
6. zjistit rozdíly v subjektivně vnímané kvalitě hlasu mezi zdravou a nemocnou skupinou populace
7. zjistit rozdíly v subjektivně vnímané kvalitě hlasu mezi pacienty s maligním a benigním onemocněním hrtanu

8.2 Metodika výzkumu

Metodika výzkumné části práce je založena na dotazníkovém šetření. Pacientům Pardubické krajské nemocnice, a.s. byl předkládán dotazník VHI – voice handicap index, skládající se ze tří oblastí, přičemž každá z oblastí zahrnovala deset základních otázek týkajících se subjektivně vnímané kvality hlasu po stránce fyzikální (P), funkční (F) a emocionální (E). Dotazník tedy obsahuje 30 otázek uzavřeného typu, kdy pacienti zaškrtovali u předem daných možností na číselné škále 0 – 4, kde představuje 0 – nikdy, 1 – téměř nikdy, 2 – někdy, 3 – téměř vždy, 4 – vždy. Dotazníky byly rozdávány od září 2009 do března 2010. Dotazník byl vyplněn 22 pacienty, kteří se v Krajské pardubické nemocnici a.s. léčili s nádorovým onemocněním hrtanu. Dotazník VHI byl převzat ze světového formátu a poprvé využíván v pardubické nemocnici pro výzkumné účely, počet respondentů proto lze považovat za uspokojivý. Výzkumná práce by také měla být prvotní a cennou zkušeností, vycházející z práce s dotazníkem, z které by se mělo vycházet v dalších úpravách dotazníku, tak, aby co nejvíce vyhovoval českému zdravotnictví.

Dotazník nebyl anonymní, což bylo velmi přínosné pro získání doplňujících údajů z chorobopisů daných pacientů. Doplňující informace se týkaly především povolání, typu léčby, otázky kouření a dalších.

Výzkumné výsledky jsou zpracovány do tabulek a různých typů grafů, tak, aby byla zajištěna co největší přehlednost získaných údajů. Data byla souhrnně také zpracována do tabulky v excelu, kterou vytvořil pro validaci české verze dotazníku RNDr. Jan Švec, Ph.D., významný vědec a výzkumník v oblasti hlasu, podle podkladů prof. T. Nawky. (Příloha 7)

Pro potřeby diplomové práce byla tabulka částečně přizpůsobena a doplněna dalšími údaji. (Příloha 8, 9)

8.2.1 Dotazníkové šetření

Dotazníkové šetření je jednou z nejběžnějších a nejužívanějších metod při sběru výzkumných dat. Dotazník je standardizovaný soubor otázek na formuláři, který umožňuje získat informace od velkého počtu jedinců za poměrně krátkou časovou jednotku, navíc bez větších finančních nákladů. Bezesporu největší výhodou je časové hledisko, nevýhodou pak velmi nízká návratnost. Osoba vyplňující dotazník je označovaná jako respondent. Ne každý respondent je však ochoten věnovat čas vyplnění dotazníku, informace mohou být zkreslené či nepravdivé. Častým problémem je, že respondent opomíjí některé otázky a dotazník se pak

stává neplnohodnotným. Dotazníky jsou buď anonymní, nebo s identifikací respondenta pomocí jména, kdy je samozřejmostí zachování povinnosti mlčenlivosti.

Otázky musí být jasné, srozumitelné a pochopitelné. Platí zásada, že otázek nesmí být příliš málo, ani příliš hodně. Otázky mohou být otevřené, umožňující respondentovi volně vyjádřit své názory nebo pocity. Dále rozlišujeme otázky uzavřené nebo polouzavřené, které dávají minimální nebo vůbec žádný prostor k osobnímu vyjádření.

Mezi základní doporučení při tvorbě dotazníku patří zásady střídat otázky s mírou, neužívat dlouhé a komplikované věty, dodržovat počet pozitivně a negativně formulovaných otázek, neužívat příliš otevřených otázek, dbát na srozumitelnost, grafickou úpravu, čitelnost, nepřehánět délku a zařazovat otázky nezbytně nutné pro výzkum.

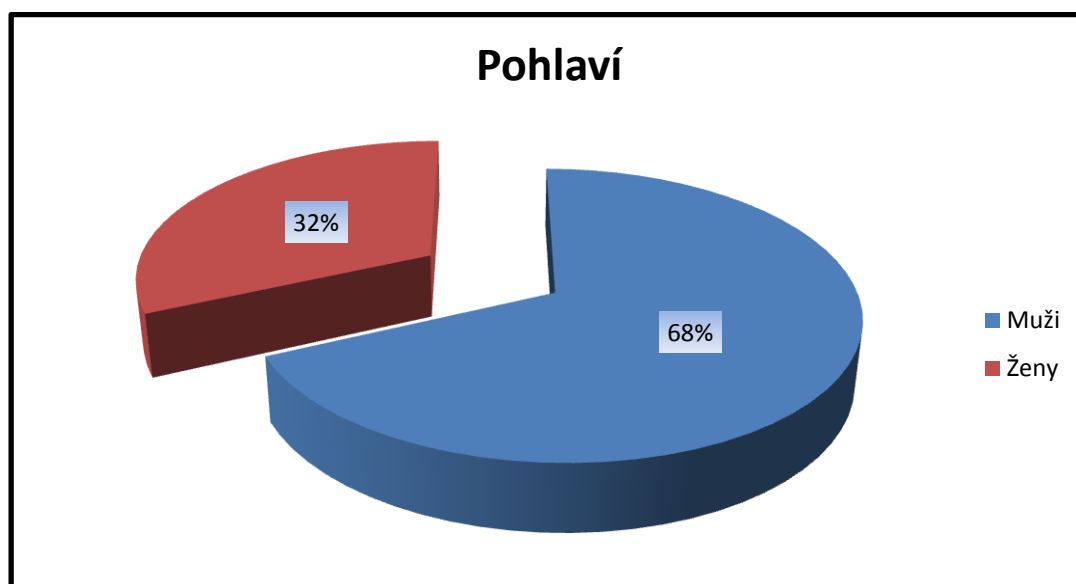
8.3 Výsledky empirického výzkumu

Výsledky výzkumného šetření jsou rozděleny do dvou základních oblastí. Oblast A zahrnuje informace týkající se pohlaví, věku, diagnózy, symptomů, typu operace a následné terapie, ale také otázky týkající se zaměstnání, důchodu a rizikových faktorů v souvislosti s kvalitou hlasu. Oblast B hodnotí výzkumná data získaná prostřednictvím dotazníku VHI.

8.3.1 Výzkumná data – skupina s maligním onemocněním hrtanu

OBLAST A

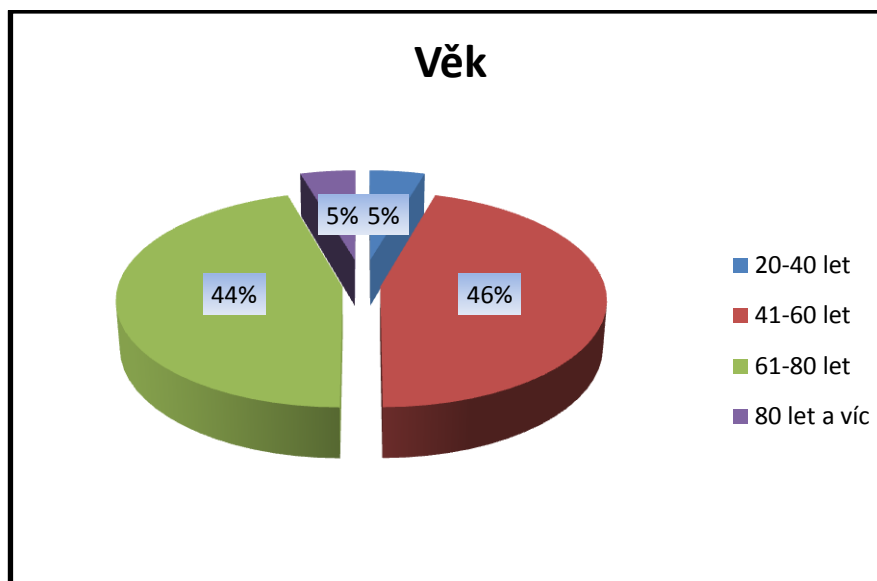
A/ Pohlaví respondentů



Obr. 1 Graf – Pohlaví respondentů

Z 22 dotazovaných respondentů bylo 15 mužů, což odpovídá 68%, a 7 žen, což je 32%. Vzorek je příliš malý na to, abychom mohli posuzovat, zda je výskyt častější u mužů či žen, ale i přesto můžeme podpořit tvrzení literatury, že maligní onemocnění hrtanu postihuje častěji muže.

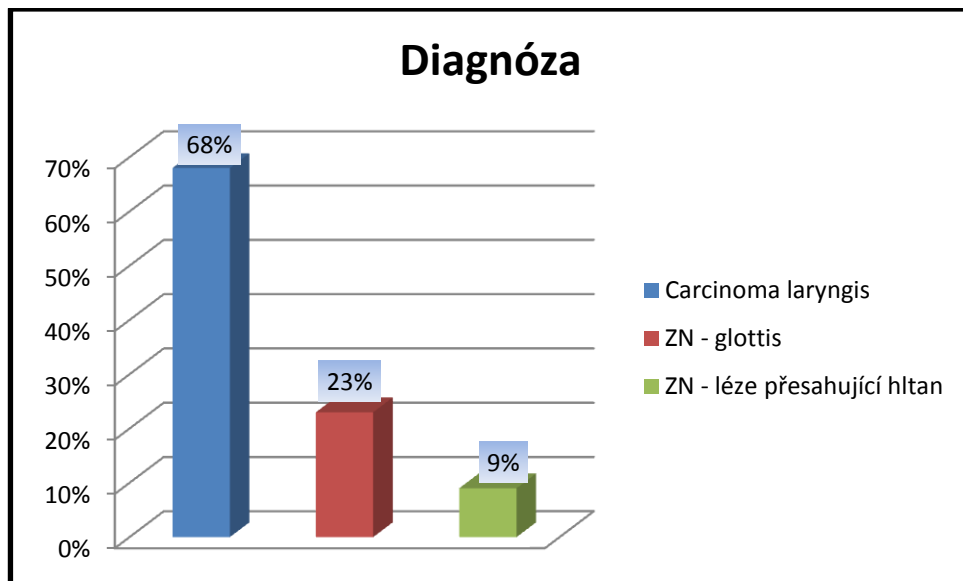
B/ Věk respondentů



Obr. 2 Graf – Věk respondentů

Z celkového počtu dotazovaných se věk od 31 do 40 let pohyboval u 5%, šlo o jednoho 39 letého muže, věk mezi 41 – 60 rokem byl u 46% dotazovaných, jeden respondent ve věku 50 let, dva respondenti ve věku 51 let, po jednom ve věku 56 a 58 let, dvěma bylo 57 a 59 let a poslednímu respondentovi z této skupiny bylo 60 let. Od 61 do 80 let byli respondenti zastoupeni v 44% - respondentům v této skupině bylo 61 let, 62 let v případě dvou respondentů, 64 let, dalším dvěma 66 let, 74 let a třem zbývajícím respondentům 73 let. Pouze jednomu respondentovi bylo více jak 80 let, a to 87. Z tohoto údaje vyplývá, že maligní onemocnění hrtanu je velmi časté u pacientů, mužů, v nižším zastoupení žen, nad 40 let, s největším výskytem do 80. roku života.

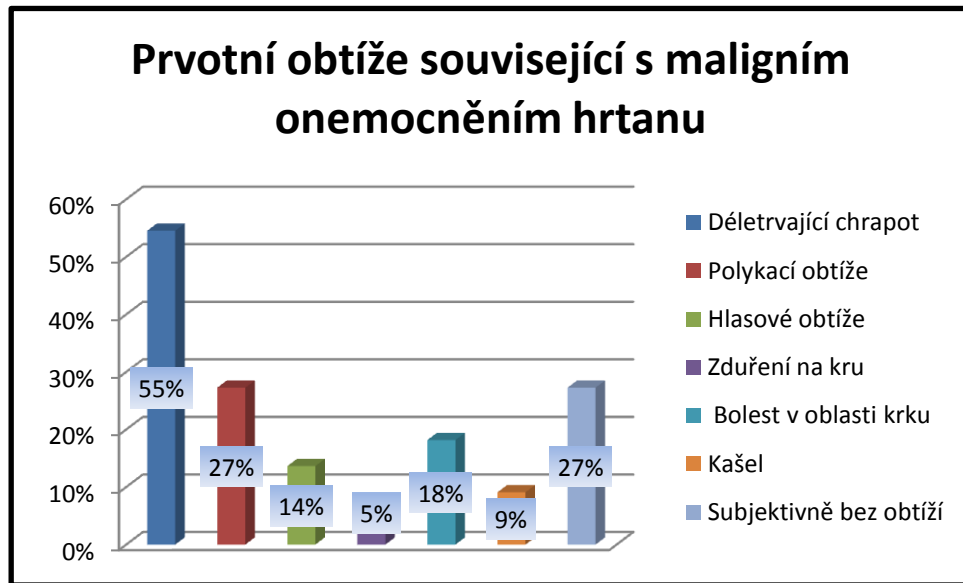
C/ Diagnóza



Obr. 3 Graf – Diagnóza

U všech pacientů najdeme maligní onemocnění - karcinom hrtanu v 15 (68%) případech, přímo postižení hlasivkové štěrbiny u 5 (23%) a u 2 (9%) z respondentů se jednalo o maligní lézi přesahující hltan.

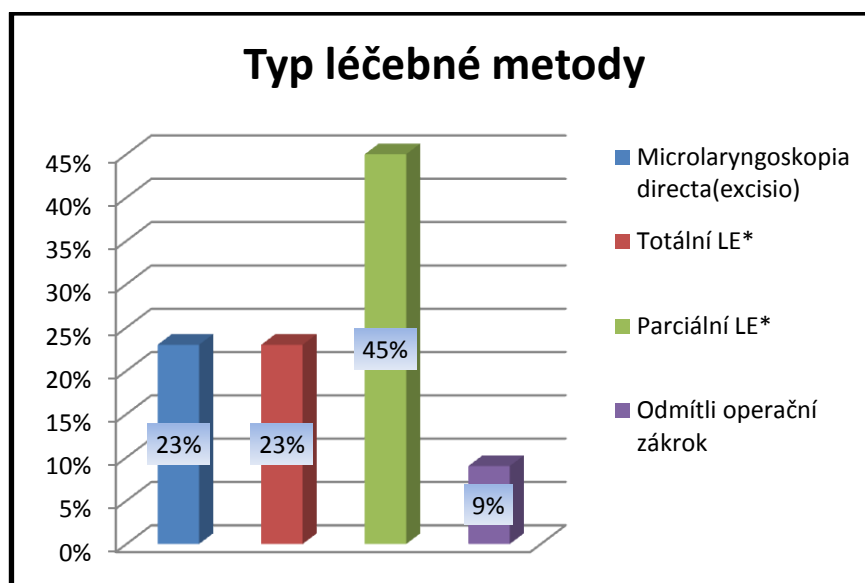
D/ Prvotní obtíže související s maligním onemocněním hrtanu



Obr. 4 Graf - Prvotní obtíže související s maligním onemocněním hrtanu

Z výzkumného šetření vyplývá, že nejčastějším problémem, s kterým pacienti přicházejí do ordinace ORL lékaře patří bezesporu na prvním místě chrapot. Jeho základní charakteristikou je delší doba trvání. Jako prvotní obtíže ho uvedlo 12 (55%) z celkového počtu respondentů, obvykle chrapot trval od 1 měsíce až po rok. Dále je častý výskyt polykacích obtíží, méně pak hlasových obtíží a bolesti krku, ojediněle se pak vyskytoval ze symptomů kašel a zduření na krku. Bohužel onemocnění je často i zákeřné a neprojeví se žádným varujícím symptomem, 6 (27%) respondentů z celkového počtu bylo bez subjektivních obtíží a onemocnění bylo diagnostikováno náhodně nebo při cílené kontrolní mikrolaryngoskopii.

E/ Typ léčebné metody

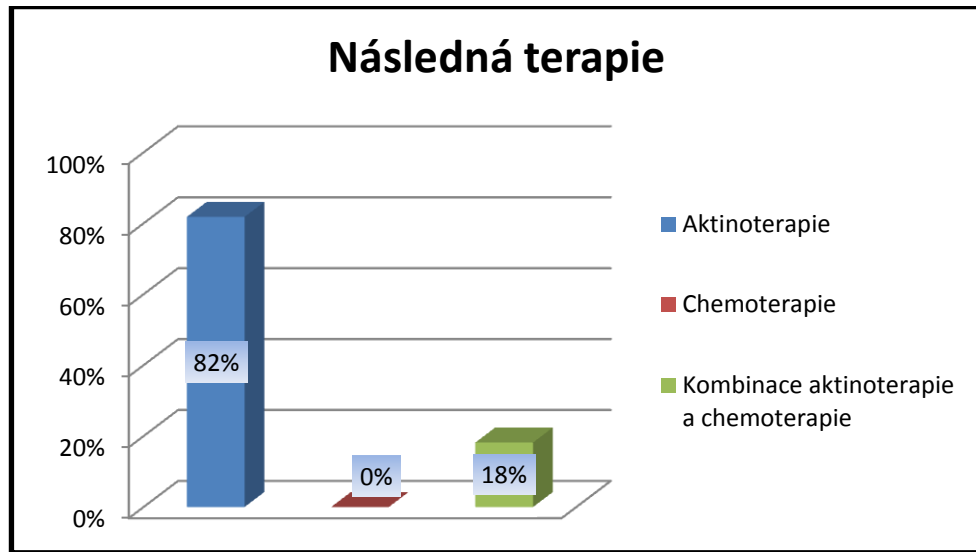


*LE – laryngektomie

Obr. 5 Graf – Typ léčebné metody

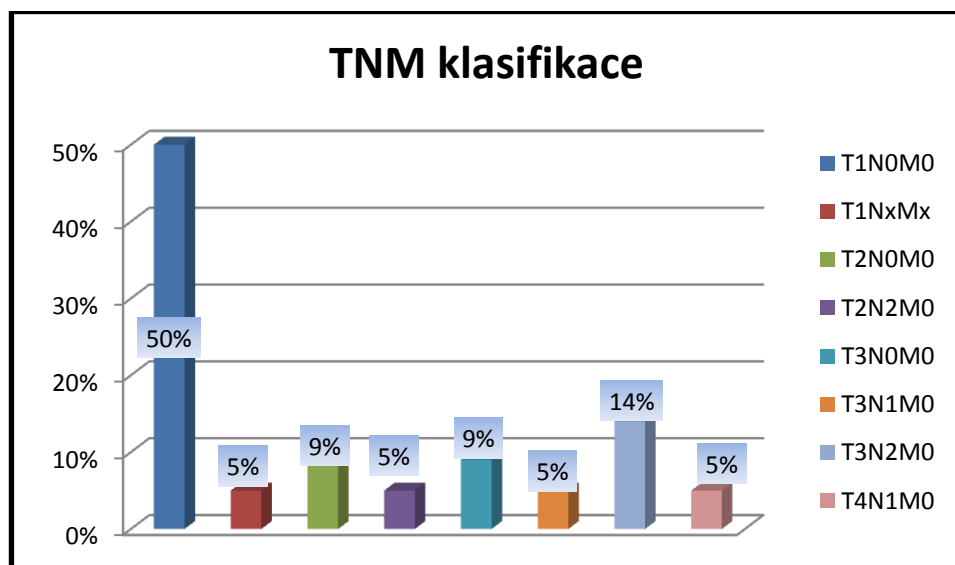
U pacientů, kterým je diagnostikováno maligní onemocnění hrtanu je doporučen terapeutický postup dle individuálního zhodnocení. Obvykle se volí chirurgické řešení, které se odvíjí od rozsahu postižení. V časných stádiích se provádí méně invazivní zákrok, direktní mikrolaryngoskopie byla provedena u 5 z dotazovaných respondentů, což odpovídá 23%, cílem bylo diagnostické zhodnocení před zvolením dalšího postupu či terapeutická excize nádoru. U 10 z pacientů, tedy 45%, byla provedena parciální laryngektomie, u 5, což je 23%, totální laryngektomie. Dva pacienti z dotazovaných chirurgickou léčbu odmítli, tuto hodnotu znázorňuje 9% v grafu.

F/ Následná terapie



Obr. 6 Graf – Následná terapie

Následná terapie byla použita u poloviny ze vzorku respondentů. Aktinoterapie je nejčastěji volena jako následná terapeutická intervence po chirurgickém zákroku. Užívá se především u pacientů s rozsáhlým maligním procesem v oblasti hrtanu. U 82% z poloviny vzorku respondentů následovala po operaci. Chemoterapie nebyla využívána u žádného z daných dotazovaných. A v případě 2 respondentů z poloviny vzorku se jednalo o kombinaci aktinoterapie a chemoterapie, v tomto případě se jednalo o 2 pacienty, kteří odmítli chirurgické řešení. V případě léčby je nutné brát v úvahu TNM klasifikaci, jejíž znázornění je na dalším grafu.



Obr. 7 Graf – TNM klasifikace

TNM klasifikace je rozhodujícím ukazatelem rozsahu maligního onemocnění, z kterého se vychází při stanovení prognózy i terapie. U pacientů byl rozsah nádoru od T1 do T4, postižení uzlin v případě 6 respondentů, u jednoho nezjistitelné (Nx), vzdálené metastázy u žádného z respondentů, u jednoho nezjistitelné (Mx). Aktinoterapie byla zvolena jako následná pooperační terapie u pacientů s rozsahem nádoru T2 a více, v případě dvou respondentů s rozsahem T3 a postižením uzlin se jednalo o kombinaci aktinoterapie s chemoterapií.

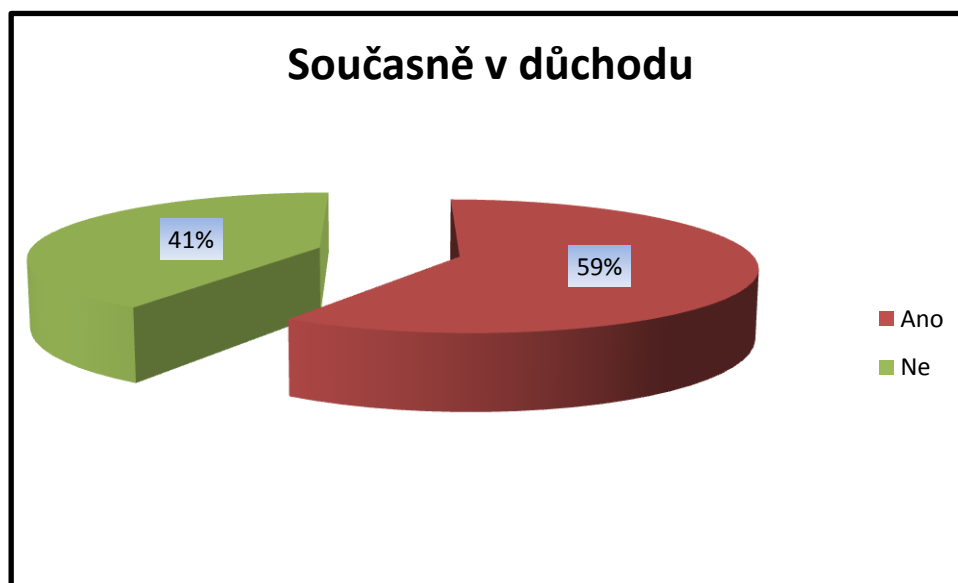
G/ Profese z hlediska námahovosti pro hlas



Obr. 8 Graf – Profese z hlediska námahovosti pro hlas

Z celkového počtu dotazovaných lze pouze u jednoho z respondentů považovat hlas zvýšeně namáhaný vzhledem k profesi, jednalo se o vychovatele v dětském domově, který se zároveň věnoval i zpěvu v rámci své práce. U ostatních respondentů není hlas vzhledem k profesi namáhán. Jednalo se především o profese v manuální sféře.

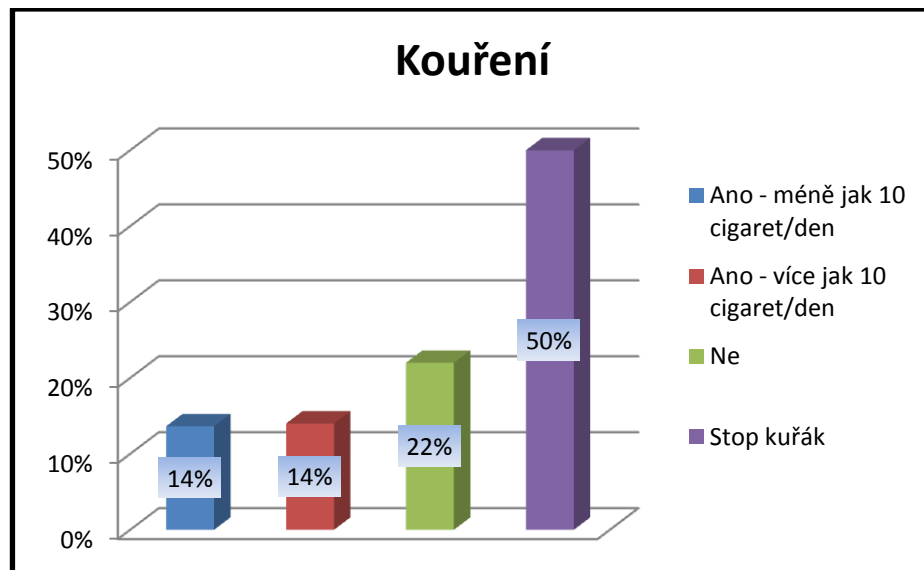
H/ Současně v důchodu (starobním nebo invalidním)



Obr. 9 Graf – Současně v důchodu (starobním nebo invalidním)

V době vyplňování dotazníku 59% z dotazovaných, což je 13 respondentů, bylo již v důchodu. Z toho 6 ve starobním a 7 v invalidním důchodě v souvislosti s maligním onemocněním hrtanu. 41%, tedy 9 osob z dotazovaných, je ve stálém pracovním poměru. Maligní onemocnění hrtanu velmi ovlivňuje kvalitu, nejen hlasu, ale následně i celkově kvalitu života.

I/ Kouření jako ovlivňující faktor kvality hlasu



Obr. 10 Graf - Kouření jako ovlivňující faktor kvality hlasu

Pouze 5 respondentů (22%) z dotazovaných nikdy nekouřilo, 3 (14%) kouří dosud 10 a více cigaret denně, 3 (14%) méně jak 10 cigaret za den a zbylých 11 (50%) přestalo kouřit již před lety nebo v souvislosti se svým onemocněním. Kouření je jedním z významných rizikových faktorů při rozvoji karcinomu hrtanu.

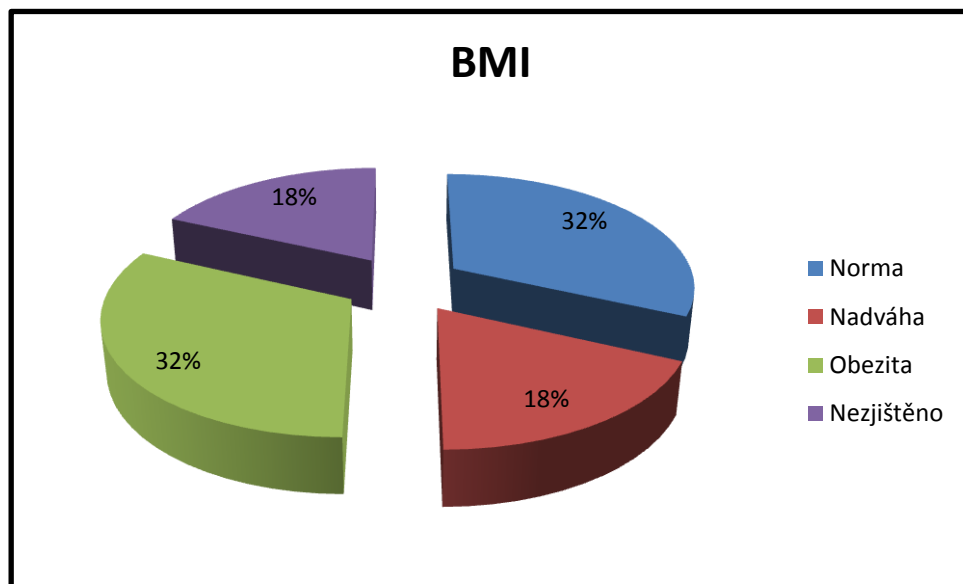
J/ Alkohol jako ovlivňující faktor kvality hlasu



Obr. 11 Graf – Alkohol jako ovlivňující faktor kvality hlasu

Alkohol je vedle kouření dalším rizikovým faktorem, který může negativně ovlivnit kvalitu hlasu, zvláště v souvislosti s maligním onemocněním. 11 (50%) respondentů užívá alkohol příležitostně, 6 (27%) vůbec. 2 (9%) respondenti abstinují a u 3 (14%) byla zjištěna denní konzumace alkoholu (piva).

K/ BMI jako rizikový faktor



Obr. 12 Graf – BMI jako rizikový faktor

Hodnota BMI je důležitým odrazem zdravého životního stylu, obezita je známkou nevhodného životního stylu a může být rizikovým faktorem při jakémkoliv onemocnění, nejen nádorovém. Dle výzkumného šetření je 7 (32%) respondentů obézních, 7 (32%) má normální váhu a 4 (18%) trpí nadváhou. U 4 (18%) zbylých respondentů se hodnota BMI vzhledem k chybějícím údajům míry či váhy, nepodařila zjistit.

U maligních nádorových onemocnění může být doprovázejícím symptomem úbytek váhy, obvykle výrazný za krátkou dobu. V případě výzkumných dat nebyl u respondentů zjištěn pokles hodnoty BMI pod normální mez a žádný z respondentů neuváděl větší pokles hmotnosti v poslední době.

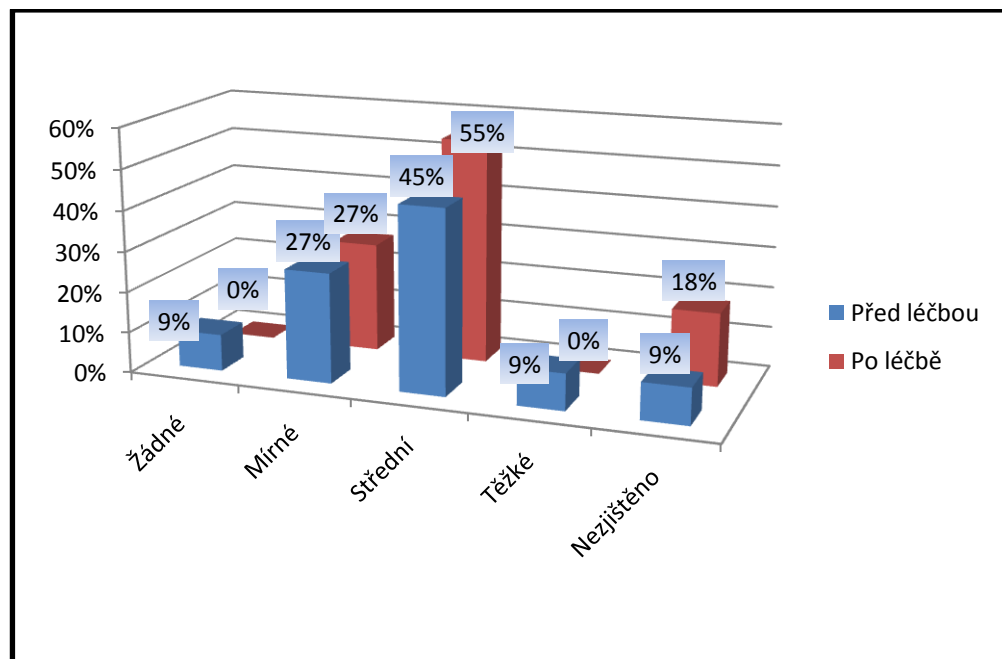
OBLAST B

Výzkumná data získaná z VHI – voice handicap dotazníku

Veškerá výzkumná data získaná z dotazníku byla přehledně zpracována do tabulky v excelu (Příloha 8,9). Data byla dále rozdělena do dvou výzkumných vzorků – na pacienty před léčbou a po léčbě. Dotazník před léčbou respondenti vyplňovali obvykle v den příjmu do nemocnice, bezprostředně před operačním zákrokem. Dotazníky v případě respondentů po léčbě jsou získávány v časném pooperačním období i při probíhající aktinoterapii, obvykle v rámci první dispenzární prohlídky v onkologické poradně.

V rámci dotazníku respondenti uváděli, jaká je aktuální míra hlasových subjektivních obtíží:

Stupeň vašich hlasových obtíží dnes: Žádné Mírné Střední Těžké



Obr. 13 Graf – Hlasové obtíže u skupiny respondentů před léčbou a po léčbě

V porovnání obou skupin respondentů vyplývá, že nejvíce respondentů vníma své obtíže jako střední či mírné, s malým nárůstem středních obtíží v pooperačním období. Těžké obtíže uvedl pouze 1 respondent před operací, bez obtíží byl taktéž jeden respondent před operací. Bohužel je zde i skupina 3 respondentů, kteří vyplnění údaje opoměli.

1a/ Vyhodnocení četností odpovědí u otázek P1 – P10 / skupina respondentů před léčbou

Otázky v oblasti P – physical (fyzická)

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

P2. Zvuk mého hlasu se v průběhu dne mění.

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

P4. Můj hlas zní skřípavě a vyprahle.

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

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

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

P8. Mluvení mě stojí hodně úsilí

P9. Večer je můj hlas znatelně horší než ráno.

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

Tab. 1a Vyhodnocení četností odpovědí P1 – P10 před léčbou

Před léčbou	Absolutní četnost					Relativní četnost				
	Nikdy	Téměř nikdy	Někdy	Téměř vždy	Vždy	Nikdy	Téměř nikdy	Někdy	Téměř vždy	Vždy
P1	6	3	2	0	0	55%	27%	18%	0%	0%
P2	1	1	6	3	0	9%	9%	55%	27%	0%
P3	4	2	3	0	2	36%	18%	27%	0%	18%
P4	4	1	3	2	1	36%	9%	27%	18%	9%
P5	4	3	3	1	0	36%	27%	27%	9%	0%
P6	1	2	4	1	3	9%	18%	36%	9%	27%
P7	7	1	2	1	0	64%	9%	18%	9%	0%
P8	5	3	2	0	1	45%	27%	18%	0%	9%
P9	1	3	3	4	0	9%	27%	27%	36%	0%
P10	6	3	2	0	0	55%	27%	18%	0%	0%

1b/ Vyhodnocení četností odpovědí u otázek P1 – P10 / skupina respondentů po léčbě

Tab. 1b Vyhodnocení četností odpovědí P1 – P10 po léčbě

Po léčbě	Absolutní četnost					Relativní četnost				
	Nikdy	Téměř nikdy	Někdy	Téměř vždy	Vždy	Nikdy	Téměř nikdy	Někdy	Téměř vždy	Vždy
P1	3	4	4	0	0	27%	36%	36%	0%	0%
P2	0	4	7	0	0	0%	36%	64%	0%	0%
P3	2	0	6	2	1	18%	0%	55%	18%	9%
P4	3	3	3	0	2	27%	27%	27%	0%	18%
P5	4	2	4	1	0	36%	18%	36%	9%	0%
P6	2	3	3	2	1	18%	27%	27%	18%	9%
P7	9	1	1	0	0	82%	9%	9%	0%	0%
P8	2	4	3	2	0	18%	36%	27%	18%	0%
P9	4	4	3	0	0	36%	36%	27%	0%	0%
P10	5	3	3	0	0	45%	27%	27%	0%	0%

Oblast otázek P1 – P10 se zabývá kvalitou hlasu z fyzikálního hlediska. Zkoumá, jak pacienti vnímají znělost svého hlasu, dechové obtíže při mluvení, vynechávání hlasu, proměny hlasu během dne a reakce okolí na hlas, který je nemocí či z důvodu léčby pozměněn. Data byla vyhodnocena pomocí excelu do dvou tabulek, dělicí skupinu respondentů na předléčebnou (dále skupina 1) a poléčebnou (dále skupina 2). Tabulky zachycují četnost odpovědí u jednotlivých otázek. Jako největší problém vnímají pacienti proměny hlasu během dne, dechové obtíže při mluvení a negativní reakce okolí na jinou kvalitu hlasu, jak u skupiny 1 i 2. U skupiny 1 je pak v popředí také ranní zhoršení hlasu. V oblasti P dochází ke zhoršení obtíží v období po léčbě, avšak není tak výrazné jako v případě oblastí F a E.

2a/ Vyhodnocení četností odpovědí u otázek F1 – F10 / skupina respondentů před léčbou

Otázky v oblasti F – functional (funkční)

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

F2. V hlučném prostředí mi lidé špatně rozumějí.

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

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

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

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

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

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

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

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

Tab. 2a Vyhodnocení četností odpovědí F1 – F10 před léčbou

Před léčbou	Absolutní četnost					Relativní četnost				
	Nikdy	Téměř nikdy	Někdy	Téměř vždy	Vždy	Nikdy	Téměř nikdy	Někdy	Téměř vždy	Vždy
F1	0	1	7	2	1	0%	9%	64%	18%	9%
F2	0	2	4	4	1	0%	18%	36%	36%	9%
F3	2	4	3	1	1	18%	36%	27%	9%	9%
F4	6	3	2	0	0	55%	27%	18%	0%	0%
F5	4	3	3	1	0	36%	27%	27%	9%	0%
F6	6	2	3	0	0	55%	18%	27%	0%	0%
F7	2	5	4	0	0	18%	45%	36%	0%	0%
F8	7	3	1	0	0	64%	27%	9%	0%	0%
F9	7	2	2	0	0	64%	18%	18%	0%	0%
F10	9	2	0	0	0	82%	18%	0%	0%	0%

2b/ Vyhodnocení četností odpovědí u otázek F1 – F10 / skupina respondentů po léčbě

Tab. 2b Vyhodnocení četnosti odpovědí F1 – F10 po léčbě

Po léčbě	Absolutní četnost					Relativní četnost				
	Nikdy	Téměř nikdy	Někdy	Téměř vždy	Vždy	Nikdy	Téměř nikdy	Někdy	Téměř vždy	Vždy
F1	1	3	4	3	0	9%	27%	36%	27%	0%
F2	1	1	4	2	3	9%	9%	36%	18%	27%
F3	4	0	4	3	0	36%	0%	36%	27%	0%
F4	5	1	4	1	0	45%	9%	36%	9%	0%
F5	4	1	2	3	1	36%	9%	18%	27%	9%
F6	5	1	4	1	0	45%	9%	36%	9%	0%
F7	3	1	6	1	0	27%	9%	55%	9%	0%
F8	5	1	1	1	3	45%	9%	9%	9%	27%
F9	5	1	2	2	1	45%	9%	18%	18%	9%
F10	10	1	0	0	0	91%	9%	0%	0%	0%

Oblast otázek F1 – F10 zahrnuje kvalitu hlasu z funkčního hlediska. Zabývá se především problematikou slyšitelnosti hlasu v hlučném prostředí, při telefonování nebo běžné komunikaci v rodině. Dále se dotazuje, jaké obtíže horší slyšitelnost hlasu přináší, a zda je omezením v osobním a společenském životě. U skupiny 1 je problém s horší slyšitelností hlasu při běžné komunikaci, což vzrůstá v hlučném prostředí. Jako největší problém to pak respondenti vnímají v komunikaci s rodinou. U skupiny 2 je problematika shodná se skupinou jedna. Navíc většina respondentů uvádí, že při rozhovoru lidé žádají o zopakování řečeného. Díky tomu se cítí vyloučení a určitým způsobem je to pro ně omezením v běžném životě. Uvedené hlasové potíže se ještě více zhoršují v období po léčbě.

3a/ Vyhodnocení četností odpovědí u otázek E1 – E10 / skupina respondentů před léčbou

Otázky v oblasti E – emotional (emoční)

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

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

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

E4. Potíže s hlasem mi způsobují rozladění /rozčílení/ nespokojenost.

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

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

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

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

E9. Kvůli potížím s hlasem se cítím neschopný/á.

E10. Stydím se za své potíže s hlasem.

Tab. 3a Vyhodnocení četností odpovědí E1 – E10 před léčbou

Před léčbou	Absolutní četnost					Relativní četnost				
	Nikdy	Téměř nikdy	Někdy	Téměř vždy	Vždy	Nikdy	Téměř nikdy	Někdy	Téměř vždy	Vždy
E1	7	2	0	2	0	64%	18%	0%	18%	0%
E2	5	4	1	1	0	45%	36%	9%	9%	0%
E3	7	1	1	2	0	64%	9%	9%	18%	0%
E4	7	1	3	0	0	64%	9%	27%	0%	0%
E5	8	2	1	0	0	73%	18%	9%	0%	0%
E6	8	2	1	0	0	73%	18%	9%	0%	0%
E7	6	4	1	0	0	55%	36%	9%	0%	0%
E8	8	2	0	0	1	73%	18%	0%	0%	9%
E9	8	3	0	0	0	73%	27%	0%	0%	0%
E10	8	3	0	0	0	73%	27%	0%	0%	0%

3b/ Vyhodnocení četností odpovědí u otázek E1 – E10 / skupina respondentů po léčbě

Tab. 3b Vyhodnocení četnosti odpovědí E1 – E10 po léčbě

Po léčbě	Absolutní četnost					Relativní četnost				
	Nikdy	Téměř nikdy	Někdy	Téměř vždy	Vždy	Nikdy	Téměř nikdy	Někdy	Téměř vždy	Vždy
E1	5	0	3	2	1	45%	0%	27%	18%	9%
E2	3	2	3	3	0	27%	18%	27%	27%	0%
E3	5	1	4	1	0	45%	9%	36%	9%	0%
E4	4	2	3	2	0	36%	18%	27%	18%	0%
E5	5	0	2	4	0	45%	0%	18%	36%	0%
E6	5	0	3	2	1	45%	0%	27%	18%	9%
E7	6	2	3	0	0	55%	18%	27%	0%	0%
E8	5	1	5	0	0	45%	9%	45%	0%	0%
E9	6	3	2	0	0	55%	27%	18%	0%	0%
E10	6	1	3	1	0	55%	9%	27%	9%	0%

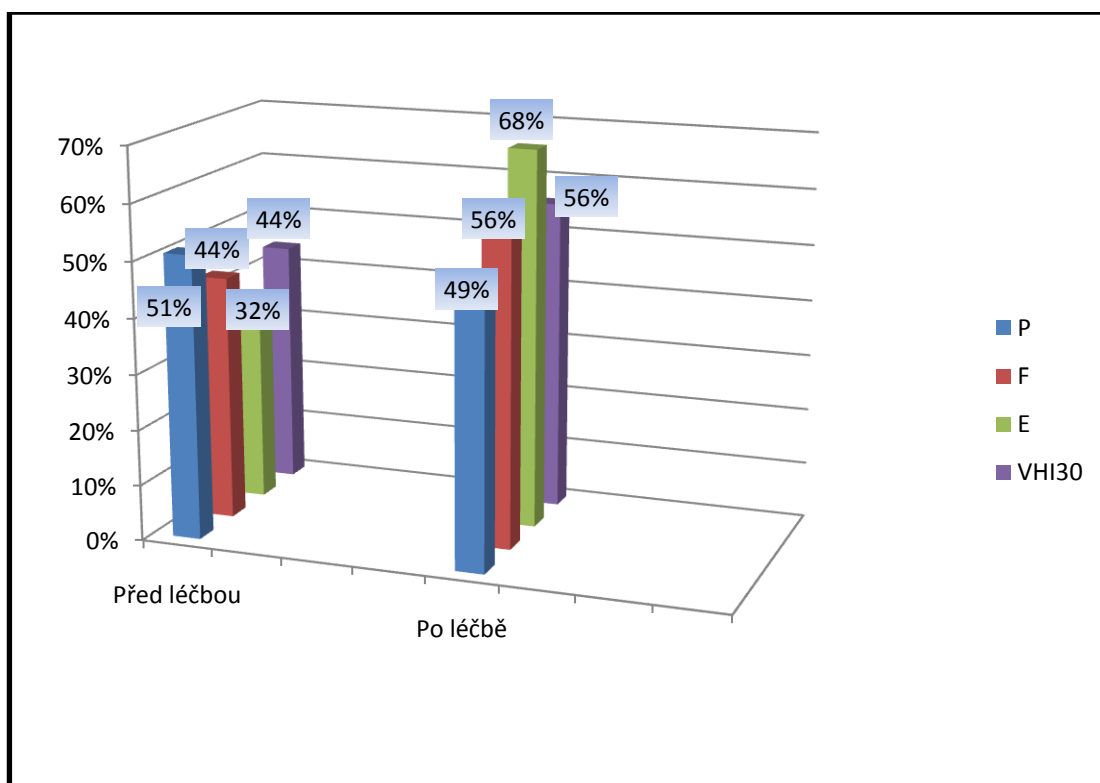
V oblasti otázek E1 – E10 byla hodnocena kvalita hlasu z hlediska emocionálního. Tedy jaké pocity pacient vnímá při komunikaci s hlasem, jehož kvalita je změněna v negativním smyslu. U skupiny 1 nebyly zaznamenány větší problémy v této oblasti. Zvýšený nárůst odpovědí můžeme zaznamenat pouze u otázky týkající se nespokojenosti a rozčilení z důvodu potíží s hlasem. U skupiny 2 je pak tato oblast hodnocena více negativně. Respondenti uvádí jako nejčastější problémy nervozitu, pokud je čeká rozhovor. Dále si myslí, že jejich hlas je ostatním nepříjemný, a že ostatní nechápou potíže s hlasem. Cítí se znevýhodněni, méně podnikaví, je pro ně trapné, když musí lidem něco opakovat.

5/ Celkový souhrn hodnot dle součtu bodů VHI dotazníku

Zatímco v předešlých tabulkách byla zhodnocena četnost odpovědí u jednotlivých otázek ve třech základních oblastech, zde jsou uvedena data, získaná součtem bodů, kdy odpověď: nikdy = 0, téměř nikdy = 1, někdy = 2, téměř vždy = 3 a vždy = 4. Tato data byla následně převedena do grafu pro lepší přehlednost.

Tab. 4 Celkový souhrn hodnot dle součtu bodů VHI dotazníku

	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
	Před léčbou		Po léčbě	
P	146	51%	139	49%
F	121	44%	156	56%
E	59	32%	127	68%
VHI30	326	44%	422	56%



Obr. 14 Graf - Celkový souhrn hodnot dle součtu bodů VHI dotazníku

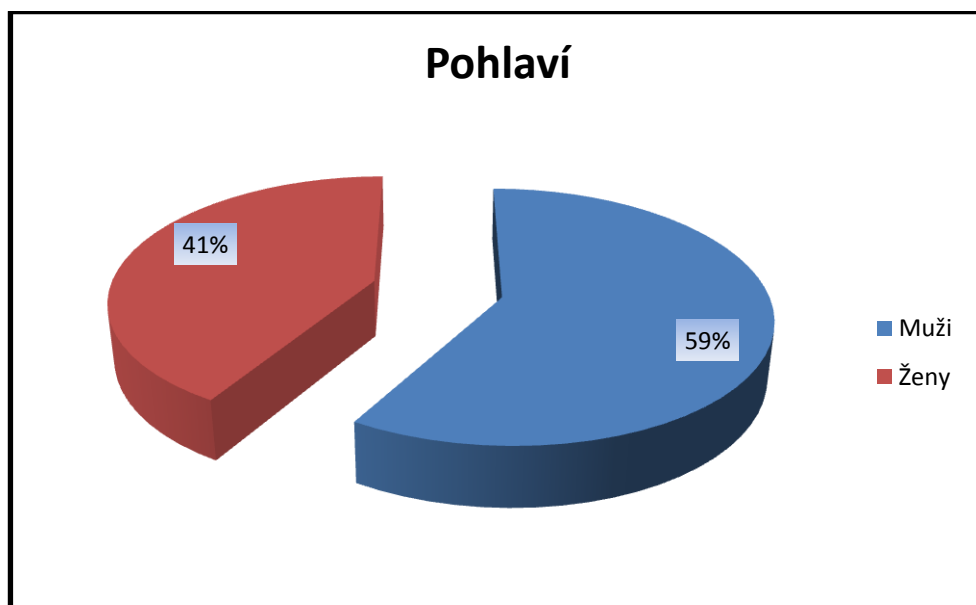
Z grafu jasně vyplývá nárůst obtíží v pooperačním období v oblasti F a E. Zatímco došlo k mírnému poklesu obtíží v oblasti P. Celková hodnota VHI30 je pak znatelnější u respondentů po operaci či jiném typu terapie. Nutné zdůraznit, že vzorek respondentů po operaci byl tvořen především pacienty v časném pooperačním období nebo v rámci probíhající aktinoterapie.

8.3.2 Výzkumná data – srovnání se skupinou zdravých respondentů

Výzkumná data skupina zdravých respondentů vs. skupina respondentů s maligním onemocněním hrtanu

Dotazník byl také rozdán skupině zdravých osob, která se s hlasem neléčí. Jednalo se o muže i ženy ve věku mezi 40 – 85 lety. Celkem byl dotazník rozdán a vyplněn 41 respondenty, s nimiž jsem osobně dotazník vyplňovala. Vzorek respondentů byl náhodně vybrán. Současně s vyplněním dotazníku byla pokládána cíleně otázka týkající se vykonávané profese a kouření.

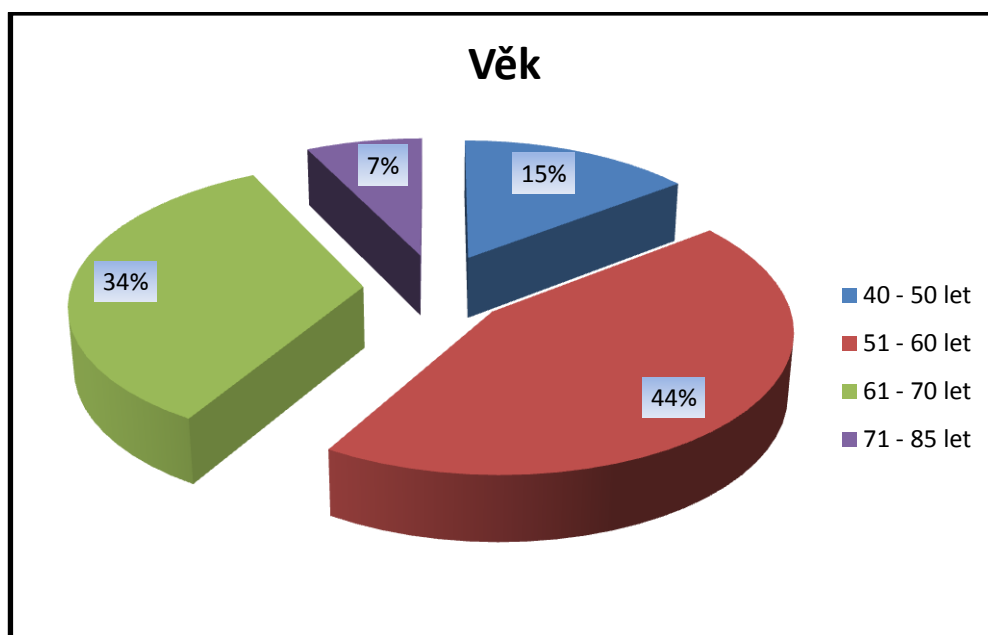
Pohlaví respondentů



Obr. 15 Graf - Pohlaví u skupiny zdravých respondentů

Z 41 respondentů bylo 24 mužů (59%) a 17 žen (41%).

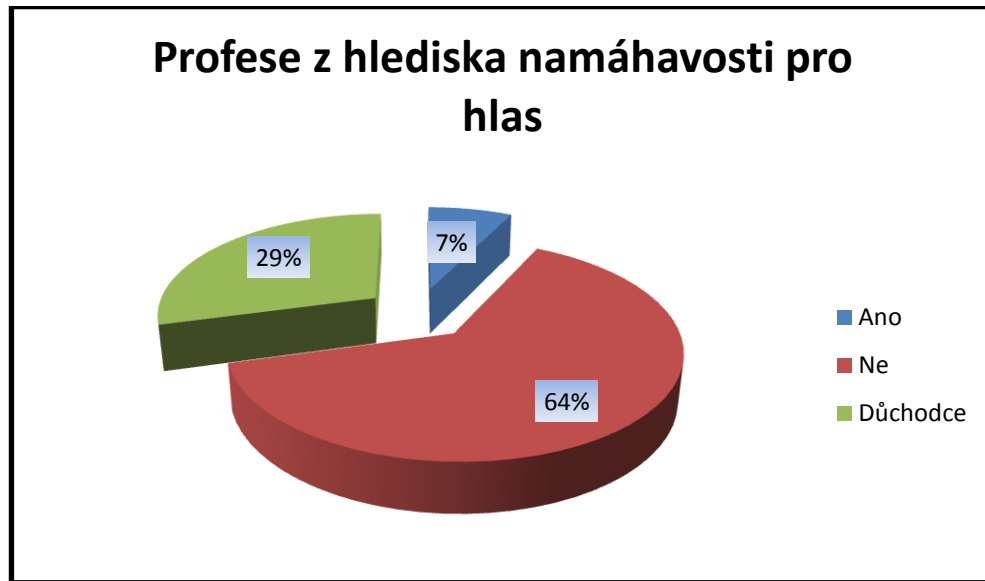
Věk respondentů



Obr. 16 Graf – Věk u skupiny zdravých respondentů

U 6 z respondentů se věkové rozmezí pohybovalo od 40 – 50 let (15%), u 18 mezi 51 – 60 rokem (44%), 14 bylo 61 – 70 let (34%) a zbylým 3 respondentům bylo více jak 71 let (7%), přičemž nejstaršímu respondentovi bylo 85 let.

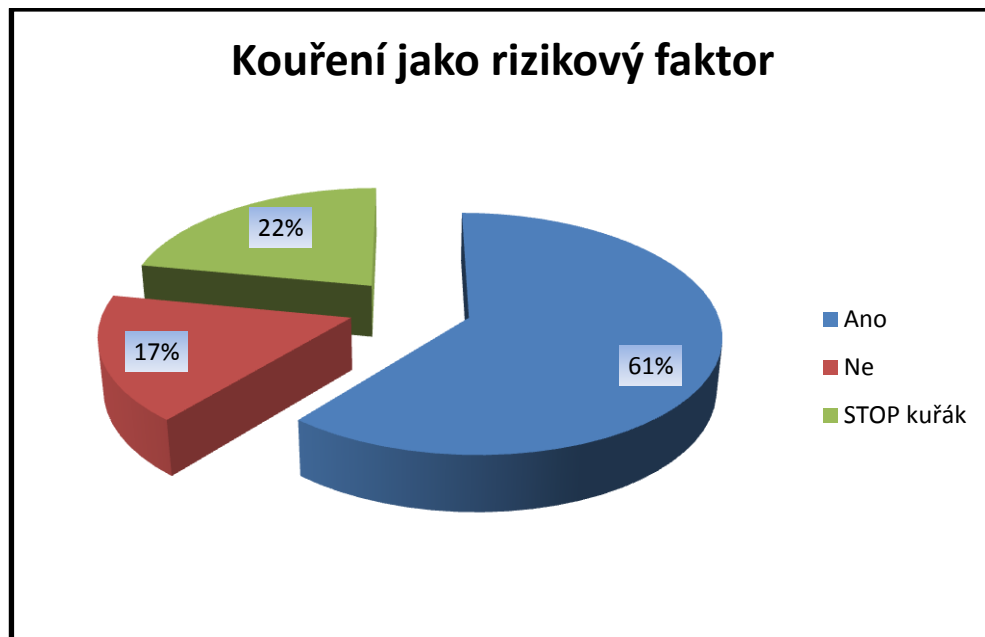
Profese



Obr. 17 Graf –Profese z hlediska námáhavosti pro hlas u skupiny zdravých respondentů

Z 41 nemá 26 (64%) respondentů profesi, která by znamenala větší zátěž pro jejich hlas. Profesi učitelky, která se dá jistě pokládat za námáhavou pro hlas, uvedly 3 ženy (7%). 12 (29%) respondentů je již v důchodu, 11 ve starobním, jeden v invalidním, v souvislosti s onemocněním pohybového aparátu. Z těchto 12 respondentů nevykonával žádný takovou profesi, která by byla pro hlas zátěží.

Kouření



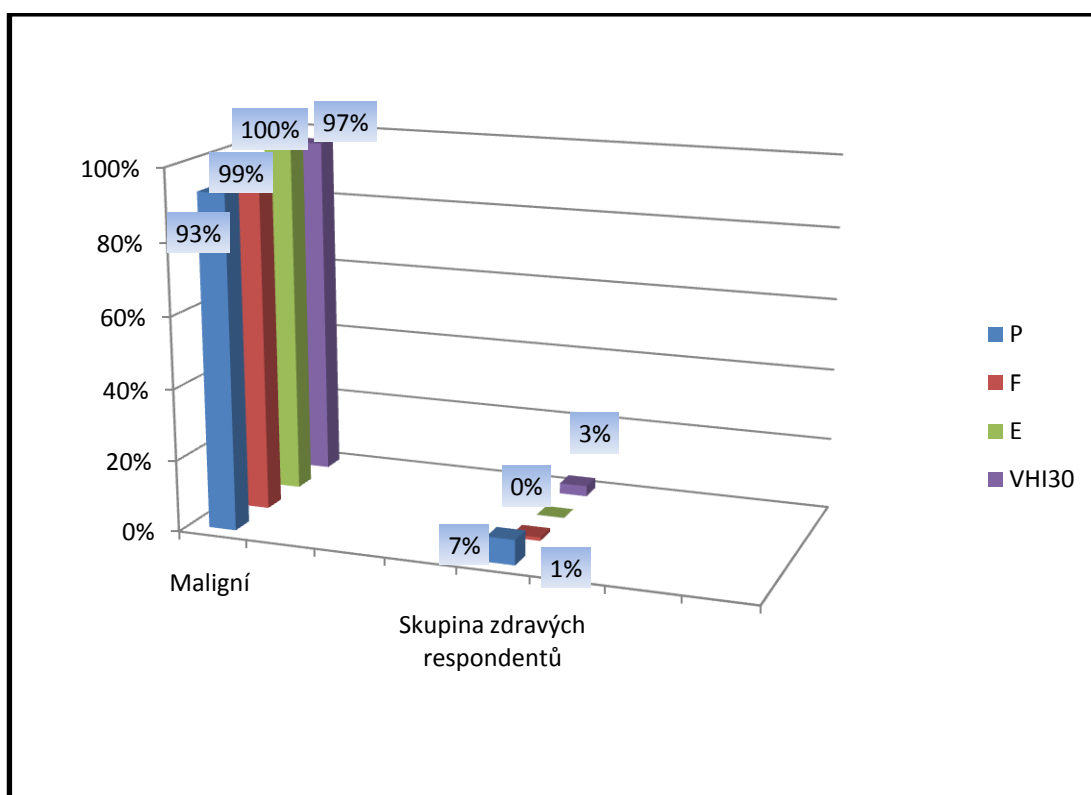
Obr. 18 Graf – Kouření jako rizikový faktor u skupiny zdravých respondentů

Z celkového počtu respondentů 25 (61%) aktuálně kouří, z toho 13 respondentů uvedlo 10 a více cigaret za den. Nekuřákem je 7 (17%) respondentů a zbylých 9 (22%) kouřit přestalo již před delší dobou.

Tab. 5 Výzkumná data VHI/ srovnání se skupinou zdravých respondentů

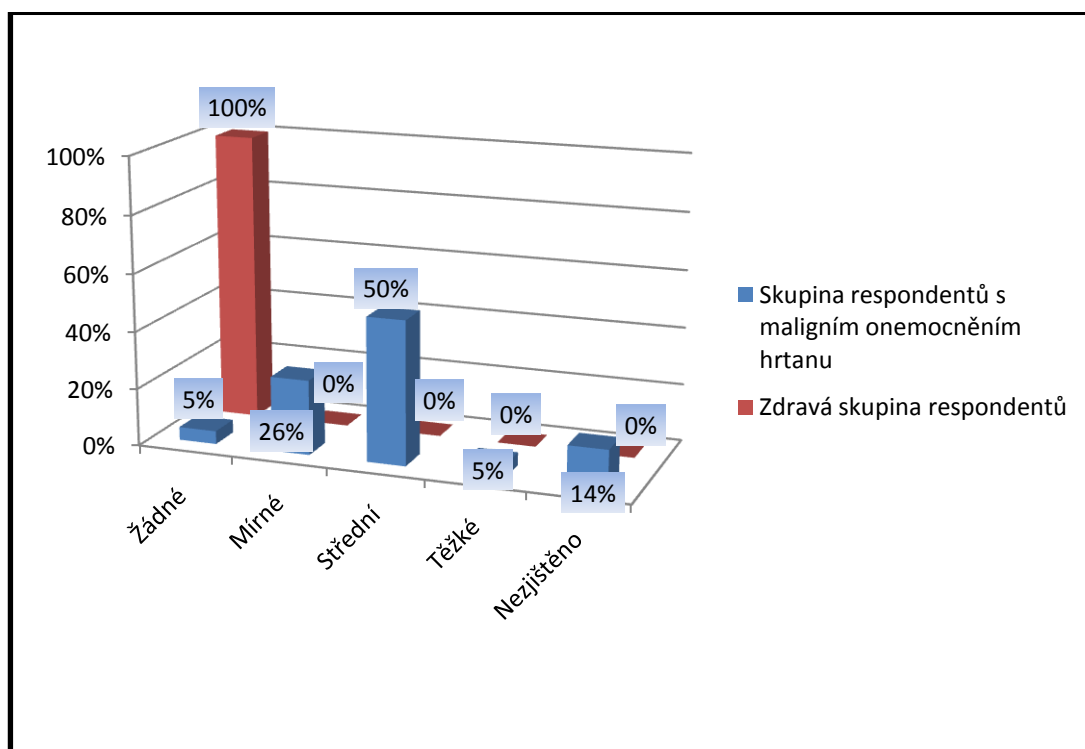
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
	Skupina respondentů s maligním onemocněním hrtanu		Skupina zdravých respondentů	
P	285	93%	22	7%
F	277	99%	4	1%
E	186	100%	0	0%
VHI30	748	97%	26	3%

U zdravé skupiny respondentů byly zaznamenány jen minimální obtíže. V oblasti P je pak zastoupení hlasových obtíží nejvýraznější, jednalo se o otázky P1, P2 a P9. Obtíže byly zaznamenány především u osob starších 60 let, mužů i žen. V oblasti F pak respondenti zaznamenaly obtíže při dorozumívání se s druhou osobou v hlučném prostředí. V oblasti E nebyly zaznamenány žádné obtíže s hlasem.



Obr. 19a Graf – Výzkumná data VHI/ srovnání se skupinou zdravých respondentů

Při hodnocení stupně hlasových potíží v úvodu dotazníku, všichni respondenti shodně udávali „žádné“.



Obr. 19b Graf – Stupeň hlasových potíží dnes/ srovnání se skupinou zdravých respondentů

Z obou grafů jasně vyplývá, že zatímco hlasové obtíže, subjektivně hodnocené ze strany pacienta, jsou u respondentů s maligním onemocněním hrtanu výrazné, u zdravé skupiny respondentů pak minimální. Maligní onemocnění hrtanu a s ním léčba spojená výrazně ovlivňují kvalitu hlasu, potažmo kvalitu celého života.

8.3.2 Výzkumná data – srovnání s benigním onemocněním hrtanu

Výzkumná data skupina s maligním onemocněním hrtanu vs. skupina s benigním onemocněním hrtanu

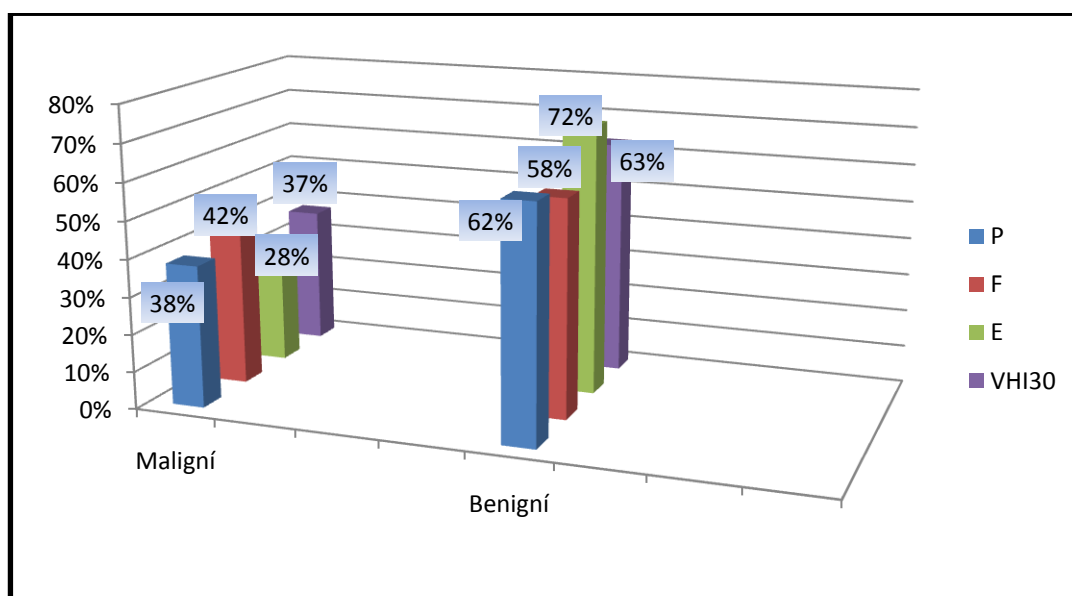
Současně u pacientů s maligním onemocněním hrtanu, byl dotazník také předkládán pacientům s benigním onemocněním hrtanu. Data u pacientů s benigním onemocněním hrtanu byla zpracována v rámci jiné diplomové práce, se svolením autorky byla použita ke srovnání s daty od pacientů s maligním onemocněním hrtanu.

Vzorek respondentů s benigním onemocněním hrtanu byl tvořen 9 muži a 12 ženami. Z celkového počtu 21 respondentů byl jeden ve věku do 20 let, 3 ve věku 30 – 40 let, 3 ve věku 41 – 50 let, 7 respondentů ve věku 51 – 60 let, 6 ve věku 61 – 70 let a zbylý jeden ve věku 71 – 80 let. (Bernardová, 2010)

Tab. 6a VHI/ srovnání s benigním onemocněním hrtanu před léčbou

	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Před léčbou	Skupina respondentů s maligním onemocněním hrtanu		Skupina respondentů s benigním onemocněním hrtanu	
P	146	38%	239	62%
F	121	42%	165	58%
E	59	28%	151	72%
VHI30	326	37%	555	63%

(data Skupina respondentů s benigním onemocněním hrtanu použita v tabulce: Bernardová, 2010)

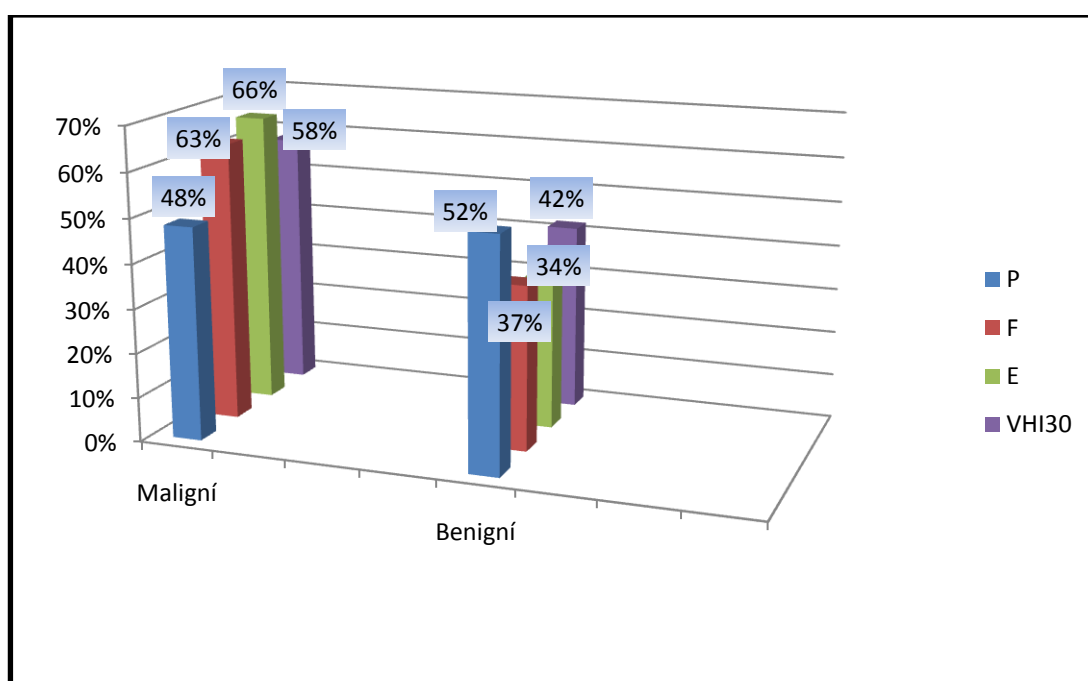


Obr. 20a Graf – VHI/ srovnání s benigním onemocněním hrtanu před léčbou

Tab. 6b VHI/ srovnání s benigním onemocněním hrtanu po léčbě

	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Po léčbě	Skupina respondentů s maligním onemocněním hrtanu		Skupina respondentů s benigním onemocněním hrtanu	
P	139	48%	148	52%
F	156	63%	93	37%
E	127	66%	64	34%
VHI30	422	58%	305	42%

(data Skupina respondentů s benigním onemocněním hrtanu použita v tabulce: Bernardová, 2010)

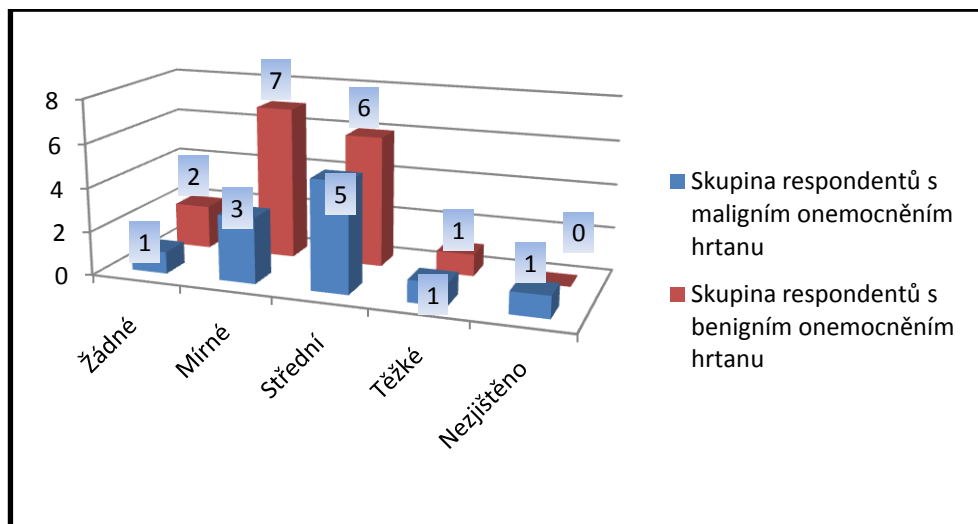


Obr. 20b Graf – VHI/ srovnání s benigním onemocněním hrtanu po léčbě

Ve srovnání pacientů s benigním a maligním onemocněním hrtanu hlavní rozdíl vidíme v zastoupení potíží v jednotlivých oblastech v předoperačním a pooperačním období. Zatímco skupina respondentů s benigním onemocněním hrtanu udává větší obtíže v předoperačním období, u pacientů s maligním onemocněním je najdeme spíše v pooperačním období, kdy největší zastoupení hlasových potíží je v oblasti E. Oba typy onemocnění negativně ovlivňují kvalitu hlasu, avšak v případě maligních onemocnění hrtanu se jedná o potíže trvalejšího charakteru, často nezvratné a výrazné, nastupující v rámci terapeutické intervence – operace či aktinoterapie. Pochopitelné je pak četnější zastoupení potíží v emocionální oblasti, kdy kvalita hlasu má celkový dopad na všeobecnou kvalitu žití.

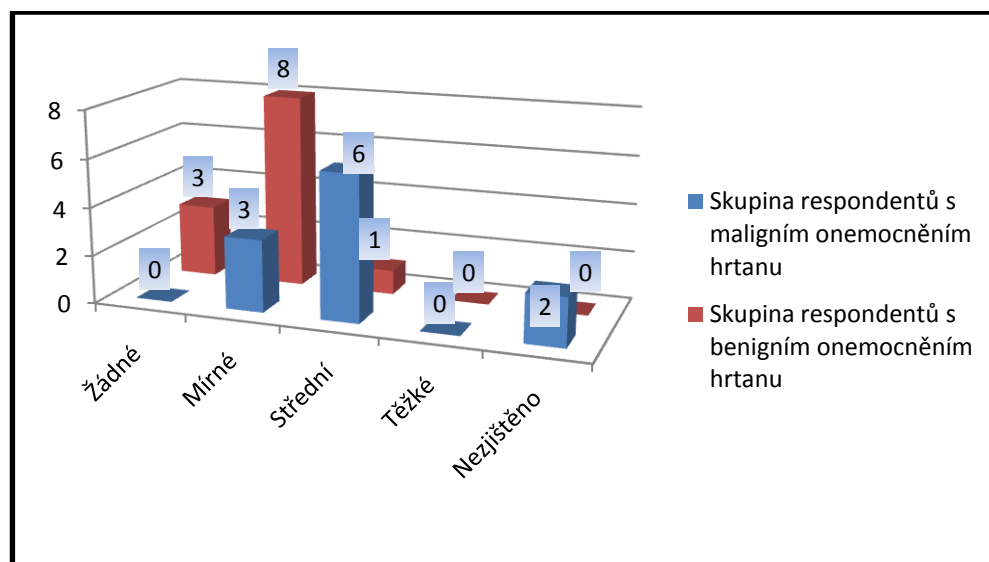
Stupeň hlasových potíží dnes/ srovnání s benigním onemocněním hrtanu

Před léčbou



Obr. 21a Graf - Stupeň hlasových potíží dnes/ srovnání s benigním onemocněním hrtanu před léčbou

Po léčbě



Obr. 21b Graf – Stupeň hlasových potíží dnes/ srovnání s benigním onemocněním hrtanu po léčbě

Výše uvedené nám potvrzují i oba tyto grafy. Po operaci vidíme nárůst potíží u pacientů s maligním onemocněním, zatímco u benigních došlo k výraznému poklesu

hlasových potíží. Pro lepší přehlednost jsou data v grafu znázorněna přímo počtem pacientů namísto procentuálního vyjádření.

8.4 Diskuze

Diplomová práce měla naplnit následující cíle:

1. zjistit v jakém věku a u jakého pohlaví jsou malignity hrtanu nejčastější
2. zjistit vztah vykonávané profese a rizikových faktorů vzhledem k rozvoji malignity hrtanu, potažmo ovlivňující kvalitu hlasu
3. zjistit četnost a typ symptomů, pro které pacienti vyhledají odbornou pomoc
4. zjistit jak pacienti subjektivně vnímají kvalitu hlasu při maligním nádorovém onemocnění hrtanu před a po léčbě
5. zjistit jaký typ terapie je nejčastěji využíván u pacientů s maligním onemocněním hrtanu
6. zjistit rozdíly v subjektivně vnímané kvalitě hlasu mezi zdravou a nemocnou skupinou populace
7. zjistit rozdíly v subjektivně vnímané kvalitě hlasu mezi pacienty s maligním a benigním onemocněním hrtanu

Během sedmi měsíců na přelomu roku 2009/2010 byla získána výzkumná data od 22 respondentů – pacientů ORL kliniky Krajské pardubické nemocnice, a.s., léčených pro maligní nádorové onemocnění hrtanu. Vzorek respondentů byl tvořen pacienty před léčbou i po ní.

1. Prvním z výzkumných záměrů bylo zjistit, zda má onemocnění vyšší výskyt u jednoho z pohlaví a v jakém věku je nejčastější. Výzkumná data potvrdila tvrzení literatury. Onemocnění jsou častější u mužů, s nejvyšším výskytem okolo 50 – 70 roku.

2. Dalším ze záměrů bylo zjistit, jakou profesi pacienti vykonávají. Výzkumná data ukazují, že většina respondentů pracuje či pracovala v manuální sféře, 13 respondentů je již v důchodu, 6 ve starobním a 7 v invalidním důchodu v souvislosti s maligním onemocněním hrtanu. Pouze jeden respondent měl profesi, kterou lze považovat za zvýšeně namáhavou pro hlas. Z těchto údajů nám vyplývá, že profese u pacientů s malignitou v oblasti hrtanu jsou velice různorodé a tudíž nelze hledat souvislost mezi nimi a rozvojem onemocnění. I když profese, spojené se zvýšenou námahou hlasu, nejsou jistě pro hlas prospěšné a v rámci

hlasové hygieny ne zcela dobré, zákonitě nemusejí znamenat rozvoj malignity hrtanu. Souvislost onemocnění s invalidním důchodem je víc než patrná. Maligní onemocnění hrtanu znemožňuje často výkon profese, kterého byl dosud člověk schopen, je tak ovlivněna celková kvalita života, a to nejen v pracovní, ale i ve společenské a osobní oblasti. Významným způsobem tak onemocnění zasahuje do života jedince.

Každé onemocnění má svá určitá rizika, která můžou být pomocnou příčinou rozvoje malignit hrtanu, ale i jiných onemocnění. V rámci vyhledávaných údajů z chorobopisů, byla zjišťována otázka kouření, alkoholu a obezity – tedy tří nejčastějších rizikových faktorů, které jsou odrazem nevhodného životního stylu. Kouření je v případě karcinomu hrtanu na prvním místě. Výzkumné výsledky ukazují, že 6 z 22 respondentů kouří, 11 přestalo kouřit v souvislosti s rozvojem onemocnění a pouhých 5 nikdy nekouřilo. Kouření se tak ukazuje jako významný rizikový faktor při maligním onemocnění hrtanu. V rámci zdravého životního stylu a vhodné hlasové hygieny by měl být eliminován. Jako o významném rizikovém faktoru již nelze hovořit v případě alkoholu, pouze u třech respondentů byla zjištěna denní konzumace alkoholu (piva), ostatní uvedly, buď příležitostný, či vůbec žádný příjem alkoholu. Posledním hodnoceným rizikovým faktorem byla obezita, vycházelo se z hodnot BMI, které ukázaly, že 7 pacientů trpí obezitou, 4 nadváhou, 7 má normální hmotnost a u 4 se nepodařilo hodnotu zjistit. Obezita je bezesporu výrazným rizikovým faktorem, nejen v případě tohoto onemocnění, ale ne tak významným jako kouření.

U nádorového onemocnění je také typický naopak pokles hmotnosti v souvislosti s postupujícím onemocněním, ten však nebyl prokázán ani u jednoho z respondentů.

3. Symptomy, jejich doba trvání a to, jak časně pacient vyhledá odbornou pomoc při objevení se prvotních symptomů je obvykle rozhodujícím faktorem. Z chorobopisů bylo cíleně zjišťováno, s jakými symptomy pacienti přicházeli a doba trvání těchto symptomů. V popředí obtíží dominovaly chrapot, hlasové obtíže, polykací obtíže, vzácněji pak bolest, kašel a zduření na krku. Jako nejčastější symptom se ukázal chrapot, alarmující také je, že pacienti měli často obtíže od měsíců až po rok než vyhledali lékaře. 6 respondentů pak bylo bez jakýchkoliv subjektivních potíží. Myslím, že v tomto směru je velice významný Světový den hlasu, který tuto problematiku řeší. Především tím, že se zaměřuje na včasné vyhledání pacientů s obtížemi takového typu, tím se podílí na včasné diagnostice a okamžité léčbě. Společným cílem jmenovaného je tak zachování co nejvyšší kvality hlasu, potažmo celého života.

4. Poté, co je u pacientů diagnostikováno onemocnění, plánuje se léčebný postup, kterým bylo ve všech případech, až na 2 respondenty, kteří operaci odmítli, chirurgické

řešení. Jednalo se o direktní mikrolaryngoskopii, parciální nebo totální laryngektomii. Bezesporu nejzávažnějším, a kvalitu hlasu nejvíce ovlivňující, je totální laryngektomie, odstranění celého hrtanu doprovázené ztrátou hlasu. Ta byla provedena u 5 pacientů. U dvou z pacientů byla zvolena jako léčebný postup, z důvodu odmítnutí operace, aktinoterapie. Aktinoterapie je velice častou variantou pooperační léčby, méně často pak chemoterapie. Výzkumné výsledky ukazují, že operace i léčba po ní následující, významně ovlivňují kvalitu hlasu ve smyslu zhoršení, především v případě parciální a totální laryngektomie.

5. Pátým výzkumným záměrem bylo zjistit, jak pacienti subjektivně vnímají kvalitu hlasu před léčbou a po léčbě. Celkově vnímaný stupeň hlasových potíží před léčbou je méně výrazný. Potíže jsou mírného až středního charakteru, s výrazným vzestupem středních potíží v období po léčbě. Stejně tak zhodnocení četnosti odpovědí v jednotlivých oblastech VHI dotazníku ukazuje, že potíže mají pacienti před léčbou, přičemž po léčbě dochází k jejich dalšímu zhoršení či se přidávají potíže nového charakteru. V oblasti P to byly především proměny hlasu a dechové obtíže při mluvení. V oblasti F horší slyšitelnost a nutnost opakovat slova. Významným ukazatelem je oblast E, kde je obrovský nárůst potíží po léčbě, tedy operaci popř. v souvislosti s aktinoterapií. Pacienti vidí problém především v mluvení před větší společností, kdy jsou nervózní, rozčílení. V důsledku toho jsou méně podnikaví a nemoc je ovlivňuje ve společenském životě. Operace je významným zásahem do kvality hlasu. Po menších zákrocích typu direktní mikrolaryngoskopie není tak výrazná, jako v případě parciální či totální laryngektomie. Hlas je pozměněn, v případě totální laryngektomie pacient hlas ztrácí. Tudíž je pochopitelné, že pacienti po operaci se mohou potýkat s většími potížemi, než měli před započatím léčby. Důležitým krokem k zlepšení kvality hlasu je časné zahájení hlasové rehabilitace, při totální laryngektomii zvolení nejvhodnějšího způsobu náhradního hlasového mechanismu a co nejdříve začít s jeho nácvikem. Bohužel někdy nastávají komplikace, které mohou celý proces narušit a zpomalit. Komplikacemi může být nespolupracující pacient, různé pooperační komplikace, ale i komplikace související s aktinoterapií. Cílem je komplikacím předcházet a co nejdříve poskytnout pacientovi komfortní pooperační péči, tak, aby bylo dosaženo co nejvyšší kvality hlasu a pacient nebyl omezen v osobní kvalitě života.

6. Pacienti s maligním onemocněním byli srovnáváni se skupinou zdravých respondentů. Celkem bylo osloveno 17 žen a 24 mužů ve věku 40 – 85 let. U skupiny zdravých respondentů byly potíže jen minimální, týkaly se respondentů nad 60 let, kteří udávali změny hlasu a potíže při dorozumívání se v hlučném prostředí. Ze zjištění opět vyplývá, že maligní onemocnění hrtanu přináší hlasové potíže a vede ke změně kvality hlasu.

7. Vedle skupiny zdravých respondentů, došlo k porovnání i se skupinou respondentů s benigním onemocněním hrtanu. Pacienti s benigním onemocněním hrtanu před léčbou měli překvapivě mnohem více potíží než pacienti s maligním onemocněním hrtanu. V období po léčbě je však situace opačná, zatímco u pacientů s benigním onemocněním dochází k významnému poklesu hlasových potíží, v případě pacientů s maligním onemocněním dochází k jejich nárůstu, nejcitelněji v oblasti E. Z výsledku porovnání vyplývá, že operační zákrok a léčba po něm následující zhoršuje u pacientů s maligním onemocněním kvalitu hlasu. Nutno zdůraznit, že výsledky jsou získávány v časném období po léčbě, nelze tedy posoudit, zda kvalita hlasu se v průběhu let, uplynulých od léčebného zákroku nelepší. Rozhodující je úroveň a zvládnutí poléčebného režimu včetně hlasové rehabilitace, v případě totální laryngektomie i úspěšnost nácviku náhradního hlasového mechanismu.

V rámci diplomové práce byly všechny výzkumné záměry naplněny a bylo tak dosaženo výzkumného cíle.

Závěr

Maligní onemocnění hrtanu není možná tak častým maligním onemocněním vedle jiných nádorů, avšak i přesto je jeho výskyt velmi častý, především je pak onemocněním nebezpečným a velmi zákeřným.

Díky zpracování teoretické části práce jsem si ucelila informace o nádorové problematice hrtanu a kvalitě hlasu. Kromě toho jsem se mohla zúčastnit Světového dne hlasu, který měl 16. dubna 2009 v České republice premiéru. Světový den hlasu vnímám velmi pozitivně, především z hlediska, že je dalším krokem k tomu rozšířit osvětu nádorové problematiky hrtanu, což povede k časně diagnostice, tím k udržení dostatečné kvality hlasu.

Výzkumná část mi pak poodhalila život pacientů s maligním onemocněním hrtanu. Jako každé závažnější onemocnění, i tito pacienti se musejí potýkat s řadou nástrah, které jim nemoc přináší. Kvalita hlasu u nich celkově mění kvalitu života. Pacienti často nejsou schopni pokračovat ve své profesi, ztrácí možnost se snadno dorozumět se svým okolím, svou rodinou. Problémy s hlasem je doprovázejí na každém kroku a oni se s nimi učí den po dni vyrovnat, postavit se jim a zvítězit nad nimi. Ráda bych touto cestou ještě jednou poděkovala všem pacientům, kteří se podíleli na výzkumné části vyplněním dotazníku. Přála bych jim pevné nervy a málo překážek na cestě v boji s nemocí.

Lidský hlas je obrazně bránou do naší duše. Díky hlasu můžou ostatní vycítit naši náladu, lze z něho poznat stáří či nemoc člověka. Hlasem můžeme okolí okouzlit, uklidnit, ale i popudit či postrašit. Hlas slouží jako běžný základ řeči, používáme ho každodenně a většina z nás ho bere jako samozřejmost. Důležitost hlasu si většinou uvědomíme až tehdy, když s ním nastanou problémy. (Švec, 2006)

Literatura:

1. ASTL, J. *Otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku - učební texty pro bakaláře*. Praha : Karolinum, 2002. ISBN 80-246-0325.
2. BÁRTKOVÁ, E. *Hlasová hygiena*. Brno : Audio Fon (Foniatrický kongres), 2008.
3. BERNARDOVÁ, Š. *Kvalita hlasu po operaci benigních lézí v oblasti hrtanu (diplomová práce)*, Univerzita Pardubice : Fakulta zdravotnických studií, 2010.
4. BLACK, RJ.; BRAY, F.; FERLAY, J. ET AL. *Cancer incidence and mortality in the European Union. Cancer registry data and estimates of national incidence for 1990, 1997*. ISBN 33 - 1075-1107.
5. ČIHÁK, R. *Anatomie 2*. 1. vyd. Praha : Grada, 2009. ISBN 80-247-0143-X.
6. DRŠATA, J.; VOKURKA, J.; ČELAKOVSKÝ, P.; HUDÍKOVÁ, M.; RŮŽIČKA, J.; KORDAČ, P. *Přehled foniatrických možností úpravy hlasu po onkologické léčbě nádorů oblasti hlavy a krku*. Sborník FN HK a LF UK Praha, 2008.
7. GENDEN ERIC M. *Head and neck cancer*. 1.vyd. NewYork : MSMC, 2008. ISBN 978-1-58890-636-6.
8. CHLÁDEK, V. *Rakovina horních dýchacích a polykacích cest a hrtanu*. 1. vyd. Praha : Avicenum, 1985. ISBN 08-026-85.
9. KOSTŘICA, R.; SMILEK, P.; HLOŽEK, J. A SPOL. *Současná komplexní léčba nádorů hlavy a krku*. Brno: Lékařská Fakulta MU, 2003.
10. MUCHL, ZDENĚK A KOL. *Informační brožura pro pacienty a jejich blízké*. Brno : Masarykova univerzita, 2008.
11. NOVÁK, A. *Foniatric a pedaudiologie*. 2. vyd. Praha : Unitisk, 2000. ISBN 80-238-6324-X.

12. NOVÁK, J.; BEŠKA, F. *TNM klasifikace: klasifikace zhoubných novotvarů*. Praha: ÚZIS, 2004. ISBN 80-7280-391-3.
13. PÁLKOVÁ, Z. *Fonetika a fonologie češtiny*. 2. vyd. Praha : Karolinum, 1997. ISBN 80-7066-843-1.
14. SLAVÍČEK, A. *Operace hrtanu*. 1. vyd. Praha: Triton, 2000. ISBN 80-72-54-130-7.
15. ŠLAPÁK, I.; FLORIÁNOVÁ, P. *Kapitoly z otorinolaryngologie a foniatrie*. 1. vyd. Brno : Paido, 1998. ISBN 80-85931-67-2.
16. ŠVEC, J.; LEJSKA, M.; FROSTOVÁ, J. *Česká verze dotazníku Voice Handicap pro kvantitativní hodnocení hlasových potíží vnímaných pacientem*. Otorinolaryngologie a foniatrie, 2009, roč. 58, č. 3, s. 136
17. ŠVEC, J. *Tajemství hlasu*. 1. vyd. Olomouc : Univerzita Olomouc, 2006. ISBN 80-244-1318-3.

Internetové zdroje:

18. COMHEALTH S.R.O. – *zvuková laboratoř*. [online] [cit. 30. března 2010] Dostupné z WWW: <http://www.comhealth.cz/cz/Zvukova-laborator>
19. LARYCARE: *Život po laryngektomii*. [online] 11.9.2002 [cit. 30. března 2010] Dostupné z WWW: <http://www.rakovinahrtana.sk/dokumenty/provox-zivot-po-laryngektomii.pdf>
20. SLAVÍČEK, A. *Možnosti rehabilitace pacientů po výkonech v oblasti hlavy a krku*. [online] 30. 12. 2002 [cit. 30. března 2010] Dostupné z WWW: <http://www.zdn.cz/clanek/postgradualni-medicina/moznosti-rehabilitace-pacientu-po-onkologickych-vykonech-v-oblas-150760>

Seznam grafů

Graf 1 – Pohlaví respondentů

Graf 2 – Věk respondentů

Graf 3 – Diagnóza

Graf 4 – Prvotní obtíže související s maligním onemocněním hrtanu

Graf 5 – Typ léčebné metody

Graf 6 – Následná terapie

Graf 7 – TNM klasifikace

Graf 8 – Profese z hlediska namáhavosti pro hlas

Graf 9 – Současně v důchodu

Graf 10 – Kouření jako ovlivňující faktor kvality hlasu

Graf 11 – Alkohol jako ovlivňující faktor kvality hlasu

Graf 12 – BMI jako rizikový faktor

Graf 13 – Hlasové obtíže u skupiny respondentů před léčbou a po léčbě

Graf 14 – Celkový souhrn hodnot dle součtu bodů VHI dotazníku

Graf 15 – Pohlaví u skupiny zdravých respondentů

Graf 16 – Věk u skupiny zdravých respondentů

Graf 17 – Profese z hlediska namáhavosti pro hlas u skupiny zdravých respondentů

Graf 18 – Kouření jako rizikový faktor u skupiny zdravých respondentů

Graf 19a – Výzkumná data VHI/ srovnání se skupinou zdravých respondentů

Graf 19b – Stupeň hlasových potíží dnes/ srovnání se skupinou zdravých respondentů

Graf 20a – VHI/ srovnání s benigním onemocněním hrtanu před léčbou

Graf 20b – VHI/ srovnání s benigním onemocněním hrtanu po léčbě

Graf 21a - Stupeň hlasových potíží dnes/ srovnání s benigním onemocněním hrtanu
před léčbou

Graf 21b - Stupeň hlasových potíží dnes/ srovnání s benigním onemocněním hrtanu
po léčbě

Seznam tabulek

Tabulka 1a – Vyhodnocení četnosti odpovědí P1 – P10 před léčbou

Tabulka 1b - Vyhodnocení četnosti odpovědí P1 – P10 po léčbě

Tabulka 2a - Vyhodnocení četnosti odpovědí F1 – F10 před léčbou

Tabulka 2b - Vyhodnocení četnosti odpovědí F1 – F10 po léčbě

Tabulka 3a - Vyhodnocení četnosti odpovědí E1 – E10 před léčbou

Tabulka 3b - Vyhodnocení četnosti odpovědí E1 – E10 po léčbě

Tabulka 4 – Celkový souhrn hodnot dle součtu bodů VHI dotazníku

Tabulka 5 – Výzkumná data VHI/ srovnání se skupinou zdravých respondentů

Tabulka 6a – VHI/ srovnání s benigním onemocněním hrtanu před léčbou

Tabulka 6b - VHI/ srovnání s benigním onemocněním hrtanu po léčbě

Seznam příloh

Příloha 1 – Zvuková laboratoř

Příloha 2 - Stupnice pro hodnocení kvality jícnového hlasu dle Robeové

Příloha 3 – Elektrolarynx

Příloha 4 – Hlasová protéze Provox

Příloha 5 - Index hlasového postižení - Voice Handicap Index (VHI), česká sjednocená verze.

Příloha 6 – Světový den hlasu

Příloha 7 – Tabulka pro validaci české verze VHI

Příloha 8 - Tabulka excel/ souhrn výzkumných dat před léčbou

Příloha 9 – Tabulka excel/ souhrn výzkumných dat po léčbě

Příloha 1

Zvuková laboratoř



(Comehealth s.r.o., 2010)

Příloha 2

Stupnice pro hodnocení kvality jícnového hlasu dle Robeové

A/ Nevybaví ructus.

B/ Vybaví pouze ructus.

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. (Novák, 1996)

Příloha 3

Elektrolarynx

„Principem je elektrický generátor zvuku, jehož konec s membránou si pacient přikládá na měkké části na krku nebo častěji do submandibulární oblasti a přenosem volně vzniká zvuk.“



(Slavíček, 2002)

Příloha 4

Hlasová protéza – PROVOX



(LaryCare, 2002)

Příloha 5

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 nikdy	Téměř vždy	Někdy vždy	Téměř vždy	Vždy
P1. Stává se, že mi během mluvení dochází dech.			0	1	2	3	4
P2. Zvuk mého hlasu se v průběhu dne mění.			0	1	2	3	4
P3. Stává se, že se mě lidé ptají, co to mám s hlasem.			0	1	2	3	4
P4. Můj hlas zní skřípavě a vyprahle.			0	1	2	3	4
P5. Abych ze sebe vydal/a hlas, musím vynaložit úsilí.			0	1	2	3	4
P6. Stává se, že dopředu nevím, jak můj hlas bude znít, když promluvím.			0	1	2	3	4
P7. Když mluvím, snažím se měnit svůj hlas, aby zněl jinak.			0	1	2	3	4
P8. Mluvení mě stojí hodně úsilí.			0	1	2	3	4
P9. Večer je můj hlas znatelně horší než ráno.			0	1	2	3	4
P10. Stává se, že mi během mluvení hlas z ničeho nic vypoví službu.			0	1	2	3	4
F1. Stává se, že můj hlas lidé špatně slyší.			0	1	2	3	4
F2. V hlučném prostředí mi lidé špatně rozumějí.			0	1	2	3	4
F3. Moje rodina mě špatně slyší, když na ně doma zavolám.			0	1	2	3	4
F4. Kvůli potížím s hlasem používám telefon méně často			0	1	2	3	4

než bych chtěl/a.					
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 výdělků.	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 nechápu.	0	1	2	3	4
E4. Potíže s hlasem mi způsobují rozladění /rozčilení/ 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 znevýhodněna, hendikepován/a.	0	1	2	3	4
E7. Rozčiluje mě, když mě lidé žádají, abych opakoval/a, co jsem řekla.	0	1	2	3	4
E8. Cítím se trapně, když mě lidé žádají, abych opakoval/a, co jsem říkala.	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 _____.

(Švec, 2009, s. 136)

Příloha 6

Světový den hlasu

