

**UNIVERZITA PARDUBICE  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ**

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**2010**

**Bc. Šárka BERNARDOVÁ**

**Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií**

**Kvalita hlasu po operaci benigních lézí v oblasti hrtanu**

**Bc. Šárka Bernardová**

**Diplomová práce  
2010**

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Šárka BERNARDOVÁ**  
Studijní program: **N5341 Ošetřovatelství**  
Studijní obor: **Ošetřovatelství ve vybraných klinických oborech**  
Název tématu: **Kvalita hlasu po operaci benigních lézí v oblasti hrtanu**  
Zadávací katedra: **Katedra ošetřovatelství**

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

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

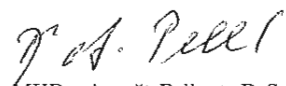
Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího  
Rozsah pracovní zprávy: 50 stran  
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická  
Seznam odborné literatury:

1. ČIHÁK, Radomír. Anatomie 2. 2. vyd. Praha : Grada, 2002. 488 s. ISBN 80-247-0143-X.
2. HAHN, Aleš. Otorinolaryngologie a foniatrie v současné praxi. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, a.s., 2007. 392 s. ISBN 978-80-247-0529-3.
3. KLOZAR, Jan. Speciální otorinolaryngologie. 1. vyd. Praha : Karolinum, 2005. 221s. ISBN 80-246-1125-2.
4. McCracken, Thomas. Nový atlas anatomie člověka. Praha : Columbus, 2003. 239s. ISBN 80-7249-154-7.
5. SLAVÍČEK, Aleš. Operace hrtanu. 1. vyd. Praha : Triton, 2000. 56 s. ISBN 80-7254-130-7.


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

## **Souhrn**

Diplomová práce pojednává o kvalitě hlasu u pacientů, kteří jsou po operaci benigních lézí v oblasti hrtanu. Obsahuje teoretickou a výzkumnou část. Část teoretická je rozdělena do čtyř částí, které se zaměřují na samotný hrtan (anatomie, funkce hrtanu), vyšetřovací metody, benigní léze hrtanu a na hlas jako takový (jeho kvalita, poruchy, hlasová hygiena). Část výzkumná byla zpracována za pomoci dotazníkového šetření VHI (Voice Handicap index), které probíhalo v Pardubické krajské nemocnici. Cílem této části bylo posoudit samotnou kvalitu hlasu a jak ji vnímají sami pacienti.

## **Klíčová slova**

Hrtan, vyšetření, benigní léze, fonace, hlas, kvalita hlasu, poruchy hlasu, hygiena hlasu, index hlasového postižení.

## **Title**

The quality of the voice after surgery of the benign lesion in the larynx area

## **Abstract**

This dissertation thesis deals with the quality of the voice in patients who had undergone a surgery of a benign laryngeal lesion. The whole thesis consists of two parts: theoretical and practical. The theoretical part is divided into four sections aimed on the larynx itself (anatomy, physiology), on examination of the larynx, on benign laryngeal lesions and on the voice in itself (its quality and disorders, and vocal hygiene). The research part presents the findings of the VHI (Voice Handicap Index) questionnaire survey held in the Pardubice Region Hospital. The objective of this part was to assess the quality of the voice in foregoing patients and the patients' perception of it.

## **Keywords**

Larynx, investigation, benign lesion, phonation, voice, quality of the voice, failure of the voice, hygiene of the voice, Voice Handicap Index.

## **Prohlášení autora**

Prohlašuji:

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

V Pardubicích dne 25. 4. 2010

.....

## **Poděkování**

Na tomto místě bych chtěla poděkovat vedoucímu mé diplomové práce, kterým byl pan **prof. MUDr. Viktor Chrobok, CSc., Ph.D.**, za odborné vedení, cenné rady, laskavost a čas, který mi věnoval při zpracování práce.

Děkuji také panu MUDr. Jaroslavu Praislerovi, personálu Pardubické krajské nemocnice na klinice otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, foniatické ambulanci a samotným pacientům za ochotu, vstřícnost a spolupráci, díky níž jsem mohla realizovat výzkum. Děkuji i své rodině za podporu, kterou mi věnovali po celou dobu studia.

# Obsah

Úvod .....	9
Cíle práce .....	10
<b>I. Teoretická část .....</b>	<b>11</b>
<b>1. Hrtan .....</b>	<b>11</b>
1.1 Anatomie hrtanu .....	11
1.2 Funkce hrtanu .....	12
<b>2. Vyšetření hrtanu .....</b>	<b>13</b>
2.1 Fyzikální vyšetření .....	13
2.2 Pomocné klinické a laboratorní metody .....	13
2.3 Laryngoskopie .....	14
2.4 Fyziologický nález .....	14
<b>3. Hlas .....</b>	<b>15</b>
3.1 Tvorba hlasu .....	15
3.2 Vyšetření hlasu .....	16
3.3 Kvalita hlasu .....	17
3.4 Poruchy hlasu .....	18
3.4.1 Organické poruchy hlasu .....	19
3.4.2 Funkční poruchy hlasu .....	20
3.5 Reedukace hlasu .....	21
3.6 Fonochirurgické výkony .....	21
3.7 Hygiena hlasu .....	22
<b>4. Benigní léze hrtanu .....</b>	<b>23</b>
4.1 Charakteristika benigních lézí .....	23
4.2 Rozdělení benigních nádorů .....	25
4.2.1 Nepravé benigní nádory .....	25
4.2.2 Pravé benigní nádory .....	28
4.3 Prekancerózní stavy .....	29
<b>II. Výzkumná část .....</b>	<b>31</b>
<b>5. Výzkumný záměr .....</b>	<b>31</b>
<b>6. Metodika výzkumu .....</b>	<b>31</b>
<b>7. Prezentace výsledků .....</b>	<b>34</b>
<b>8. Diskuze .....</b>	<b>72</b>
<b>9. Závěr .....</b>	<b>75</b>
<b>Soupis bibliografických citací .....</b>	<b>76</b>
<b>Seznam obrázků .....</b>	<b>79</b>
<b>Seznam tabulek .....</b>	<b>81</b>
<b>Seznam příloh .....</b>	<b>81</b>
<b>Přílohy .....</b>	<b>82</b>



## Úvod

Diplomová práce je zaměřena na otorinolaryngologickou (dále jen ORL) problematiku benigních lézí v oblasti hrtanu, kvalitu hlasu a jeho poruchy. Věnuji se i vyšetřovacím metodám, které považuji za velmi důležité pro brzkou diagnostiku, včasné zahájení a správné nasazení potřebné terapie. Nezbytná je též prevence daných onemocnění, nutnost vyvarovat se rizikových faktorů a vážít si svého zdraví.

Benigní onemocnění v oblasti hrtanu jsou častější než v ostatních orgánech hlavy a krku (mimo kůži). Lidé si často neuvědomují rizika svého chování, a proto dochází k narůstání počtu nemocných. Prevenci nevěnují dostatečnou pozornost. Působení škodlivin zevního prostředí, pití alkoholu, kouření, ale také časté záněty cest dýchacích a přepínání hlasu mohou vést ke vzniku benigních lézí či až k malignímu onemocnění hrtanu.

Pokud člověk onemocní benigním, nebo dokonce maligním onemocněním změní se jeho celkový pohled na život. Každá nemoc člověka doprovází menším či větším utrpením a smutkem, v souvislosti se závažností jeho zdravotního stavu a daným onemocněním. Člověk se ptá, proč právě já? Ale odpovědi se mu nedostává. Každý reaguje individuálně a stejně tak se každý musí se svou nemocí nějak vypořádat, ať už sám nebo s pomocí rodiny a přátel, či s pomocí odbornou. Zákeřné onemocnění znamená pro nemocné razantní změnu v jejich dosavadním životě.

V této práci bych chtěla seznámit čtenáře s kvalitou hlasu jako takovou a poukázat na nutnost dodržování opatření v rámci prevence hlasových poruch. Tato opatření by měla vést k tomu, aby se jednoho dne nemuseli potýkat s nemocí, která trápí pacienty, o nichž píše ve výzkumné části této práce. Cílem preventivních opatření by mělo být, jak předcházet benigním onemocněním v oblasti hrtanu a jak v případě onemocnění zabránit zhoršení zdravotního stavu, které by mohlo vést k rakovině - hrozbě lidstva.

*„Teprve, když zdravý onemocní, uvědomí si, co měl.“*

(Thomas Carlyle)

## Cíle práce

- Podrobněji charakterizovat benigní léze v oblasti hrtanu
- Vysvětlit pojem fonace, reedukace hlasu, fonochirurgie, hygiena hlasu, benigní léze
- Seznámit s možnými poruchami hlasu a péčí o hlasové ústrojí
- Zjistit, zda jsou daným onemocněním postiženi více muži či ženy
- Zjistit, jaká věková skupina je nejvíce postižena tímto onemocněním
- Zjistit, jaké benigní léze a jejich symptomy jsou nejčastější
- Posoudit kvalitu hlasu u nemocných před a po operaci benigních lézí v oblasti hrtanu
- Zjistit, v jaké oblasti pacienti sami vidí největší problém /znevýhodnění/ v jejich životě a jaké konkrétní potíže s hlasem je nejvíce trápí
- Posoudit kvalitu hlasu u pacientů s chronickou laryngitidou a porovnat ji s kvalitou hlasu u pacientů s ostatními benigními lézemi
- Posoudit kvalitu hlasu u pacientů s benigními lézemi a porovnat ji s kvalitou hlasu u pacientů s maligním onemocněním v oblasti hrtanu
- Zjistit, zda se vyskytují problémy s hlasem i u zdravé populace

# I. Teoretická část

## 1. Hrtan

### 1.1 Anatomie hrtanu

Hrtan (larynx) je součástí dolních cest dýchacích. Má trubicovitý, mírně nálevkovitý tvar s horním ústím otevřeným do dolní části hltanu. Dolní úsek plynule přechází do průdušnice (viz Příloha 1). Složen je z chrupavčité kostry a spojen klouby, svaly a vazy. Leží před jícnem na přední straně krku. Všestrannou pohyblivost při fonaci, polykání a pohybech krku umožňuje jeho závěs na jazylce a volné spojení s okolím.

Jeho kostra je tvořena devíti chrupavkami - třemi velkými nepárovými a třemi menšími párovými. Základem je chrupavka prstencová, na které je postavena největší chrupavka štítná, do které je vpředu usazena chrupavka příklopky. Z párových chrupavek jsou významné chrupavky hlasivkové, jejichž výběžky slouží k úponu napínačů, svěračů, rozvěračů hlasivek a samotného párového hlasivkového vazů (ligamentum vocale).

Na frontálním řezu má tvar přesýpacích hodin (viz Příloha 2). Rovinu úrovně hlasivek tvoří hlasová štěrbina (glottis), prostor nad hlasivkami (supraglottis) a prostor pod hlasivkami (subglottis). Hlasová štěrbina je ohraničena párem hlasivek, které se sblíží v přední a zadní komisuře. Supraglottis je ohraničena hrtanovým vchodem. Zevní obvod tvoří epiglottis (příklopka hrtanová) a aryepiglotické řasy. Nad hlasivkami jsou vestibulární řasy.

Součástí hrtanu jsou dva klouby. Mezi chrupavkou prstencovou a štítnou se nachází articulatio cricothyroidea, který umožňuje kývavé pohyby dopředu a dozadu. Druhý articulatio cricoarytenoidea umožňuje posuvné pohyby, rotaci a addukci (přitažení) s abdukci (odtažení) hlasivek.

Svalový aparát je tvořen vnitřní a vnější svalovinou. Vnější svaly zajišťují upevnění hrtanu k okolním strukturám a postavení hrtanu. Vnitřní svaly zajišťují addukci, abdukci hlasivek a jejich napínání. Označovány jsou jako svěrače, rozvěrače a napínače. Napětí hlasivky určuje jemný a hrubý ladič. Inervace je z n.vagus (desátý hlavový nerv). Cévní zásobení je z povodí a. carotis externa. Mízní odtok směřuje do uzlin karotického trigona. Míznice kolem hlasivek jsou bohatě členěné a propojené s druhostrannými, což se projevuje zejména v šíření rakoviny hrtanu a zánětů. Naopak hlasivky jsou vybaveny míznicemi málo, a proto se rakovina odtud metastazuje vzácně. (Dylevský, 2007; Hybášek, Vokurka, 2006; McCracken, 2003; Čihák, 2002; Hybášek, 1999; Novák, 1996)

## **1.2 Funkce hrtanu**

Jedná se o respirační, fonační a polykací funkce hrtanu.

### **Respirační funkce hrtanu**

Při tomto ději musí být hlasová štěrbina otevřena tak, aby dovolovala volný průchod respiračnímu vzduchu. Při respiračním postavení hlasových vazů je hlasová štěrbina volná. Při vdechu se rozšiřuje, při výdechu zužuje. Hlasivky jsou při volném dýchání v abdukci. Se zadní komisurou vytvářejí trojúhelníkový útvar, kterým proudí vzduch do trachey, bronchů a plic. (Novák, 1996)

### **Fonační funkce hrtanu**

Fonace je fyzikální děj, při kterém vzniká zvuk (více v kapitole 3.1). (Hybášek, 1999)

### **Polykací funkce hrtanu**

Pro ochranu průdušnice a hlubších cest dýchacích, před vniknutím potravy a škodlivin, slouží závěrová činnost hrtanu. Cizí tělesa se mohou do hrtanu dostat jak při dýchání, tak při polykání. Při každém polknutí je reflektoricky vyvolán závěr hlasových vazů a ventrikulárních řas. Při tom se celý hrtan zvedne a kořen jazyka se prohne dolů. Příklopka hrtanová překryje hrtan a brání přímému zatékání potravy do jeho nitra. Zapadne-li cizí těleso do hrtanu, organismus se automaticky brání kašlem. (Novák, 1996)

## **2. Vyšetření hrtanu**

Změny v hrtanu a jeho okolí zjišťujeme pohledem, pohmatem, pomocnými klinickými a laboratorními metodami.

### **2.1 Fyzikální vyšetření**

Inspekce (vyšetření pohledem) nám podává informace o změnách profilu krku a o kůži. Pro zvýraznění profilu můžeme hlavu předklánět, zaklánět, uklánět. Tím zjišťujeme též pohyblivost a případnou opozici hlavy. Při vnějším zrakovém vyšetření si všímáme jednak poměru horní hrany chrupavky štítné k jazylce, jednak poměru hrtanu jako celku ke střední čáře krku. Na neznecitlivělém hrtanu zjišťujeme reflexní dráždivost hrtanového vchodu, ze kterého se vybavuje sevření hlasové štěrbině a kašel. Na znecitlivělém zjišťujeme konsistenci a pohyblivost patologických útvarů. Dále sledujeme souměrnost, případné zduření, otok, zatvrdnutí tkáně, změny na kůži v podobě např. pigmentací, névů, ulcerací, cévní kresby, píštělí atd. Pozorujeme také žilní náplň, cévní pulzaci, souhyby štítné žlázy a zduření s polknutím.

Palpací (vyšetření pohmatem) sledujeme formu (tuhost, změknutí), pohyblivost a případnou bolestivost hrtanu. V dětském věku a u lidí se štíhlým krkem hmatáme asi v 30% drobné uzliny. Hodnotíme souměrnost, konzistenci, tvar, povrch, členitost, změny, bolestivost, pohyblivost a možná zduření. Hmatáme pulzaci cév, teplotní rozdíly kůže nebo můžeme poslouchat cévní víry. Zduření lymfatických uzlin může signalizovat i vzdálená zánětlivá či hlavně nádorová ložiska. (Škeřík, 1993; Chládek, 1985)

### **2.2 Pomocné klinické a laboratorní metody**

Mezi klinická vyšetření řadíme rentgenologické vyšetření (dále jen RTG), které je zaměřeno na krční páteř a měkké tkáně, počítačovou tomografii (CT), magnetickou resonanci (MR), ultrazvuk (UZ) a scintigrafii, která poskytuje informace především o patologii štítnice. Z laboratorních metod je to např. vyšetření hematologické, sérologické, endokrinologické, mikrobiologické, bioptické atd. (Hybášek, 1999)

## **2.3 Laryngoskopie**

### **Nepřímá laryngoskopie**

Pomocí laryngoskopického zrcátka postaveného do krajiny čípku patra pozorujeme nitro hrtanu. Vyzveme vyšetřovaného k fonaci „é“. Je nutné měnit sklon zrcátka a hlavy vyšetřovaného pro celkový pohled vyšetřované oblasti. V záklonu hlavy lépe vidíme přední komisuru a plochu příklopky. V předklonu zase zadní komisuru a stěny hypofaryngu.

### **Laryngostroboskopie**

Hrtanové zrcátko v současné době nahrazuje postupně zvětšovací laryngoskop, který se zavádí stejným způsobem. Umožňuje fotodokumentaci a malé chirurgické výkony. Zvětšovací laryngoskop je také základem laryngostroboskopického vyšetření, kde se využívá periodických záblesků světla. Tímto způsobem mohou být zviditelněny rychlé periodické pohyby, které jsou normálně lidským okem nerozlišitelné. Můžeme tak pozorovat zdánlivě zpomalený pohyb hlasivek, což nám umožňuje podrobnější pozorování jejich funkce a případných poruch.

### **Přímá laryngoskopie**

Provádí se v celkové anestézii. Výhodou metody je prostorové vidění a uvolnění obou rukou, v případě závěsné přímé laryngoskopie, k provedení chirurgického výkonu. Využívá se operační mikroskop nebo endoskopické optiky. Vzniklý obraz je oproti nepřímé laryngoskopii stranově obrácený, jelikož vyšetřující sedí za hlavou vyšetřovaného.

Toto vyšetření lze provádět i v místní anestézii flexibilním laryngoskopem, který se zavede nosem nebo ústy. Daný obraz je zvětšený a při čelním postavení vyšetřujícího a vyšetřovaného odpovídá obrazu zvětšovacího laryngoskopu. Je možné provádět fotodokumentace, či probatorní excize.

## **2.4 Fyziologický nález**

V hrtanu vidíme bílé, lesklé hlasivky. Sliznice nad a pod nimi je narůžovělá, vlhká a hladká. Nad hlasivkami jsou vestibulární řasy. Epiglotis, aryepiglotické řasy a arytenoidní hrboly tvoří zevní obvod hrtanu. Při fonaci „é“ se napřimuje příklopka a hlasová štěrbina se uzavírá. Pozorujeme souměrnost piriformních recesů a souhyb arytenoidních hrbolů. (Slavíček, Zábrodský, 2008; Hybášek, 1999; Novák, 1996)

### 3. Hlas

Obrazně ho lze považovat za „okno do duše člověka“, protože napovídá o naší náladě, věku, zdraví i nemoci. Hlasem můžeme vystrašit či provokovat, ale také hlavně uklidnit a okouzlit. Díky hlasu můžeme přenášet své emoce v pozitivním i negativním smyslu, je důležitým faktorem v dnešní společnosti.

Je základním prostředkem komunikace mezi lidmi, pro mnohé je pracovním nástrojem. Není nezničitelný, proto je třeba si ho vážit, chránit a pečovat o něj. Je jedním z významných indikátorů zdraví a nemoci. Pro nemocného změna či dokonce ztráta hlasu znamená podstatné omezení jeho komunikačních schopností, zhoršení jeho společenského uplatnění i snížení celkové kvality života. Pečovat o hlas by měla celá společnost. Potřeba rozvinout informovanost obyvatelstva o péči o hlas je opravdu velká a důležitá. Základem úspěchu interdisciplinární péče o tuto problematiku je prevence poruch a vad, včasná diagnostika a léčba. (Švec, Šram, Vydrová, 2009; Slavíček, 2000)

#### 3.1 Tvorba hlasu

*„Zdravý hlas je výsledkem optimálního propojení dýchacího, fonačního a rezonančního systému, které jsou ve své funkci navzájem koordinovány centrálním nervovým systémem.“* (Havlík, Frostová, 2007, s. 35)

Hlas (zvuk) vzniká průchodem hrtanového tónu, který vzniká při kmitání hlasivek rezonančními dutinami (supraglotický prostor, hypofarynx, mezofaring, ústní dutina). Principem tvorby hlasu je pasivní kmitání dvou protilehlých hlasivek, které rozechvívá vzduch při výdechu (viz Příloha 3). *„Sevřená glottis je úměrně svému odporu periodicky rozrážena tlakem vzduchu pod hlasivkami.“* (Hybášek, 1999, str. 28). Proud vzduchu je přerušen tehdy, jakmile dojde k poklesu tlaku pod otevírací hodnotu. U základního hlasivkového tónu se tento děj opakuje u mužů asi ve frekvenci 125 Hz, u žen 250 Hz. Hlas je dynamicky formován v rezonančních prostorách tvarováním epiglottis, hltanu, jazyka, měkkého patra a tváří. Je obohacen o svrchní tóny, čímž vzniká individuální barva hlasu. Výška hlasu neboli frekvence kmitů je dána délkou, napětím, hmotou, postavením hlasivek (viz Příloha 4) a tlakem výdechového vzduchu. Muži mají delší a silnější hlasivky, které vibrují pomaleji, a proto mají hlubší hlas. Rozsah hlasu se vyvíjí od dětství. Od několika púltónů až po dvě oktávy, u trénovaných jedinců až do pěti oktáv. Při mutaci a ve stáří se rozpětí snižuje. Mluvený hlas je tvořen s nejmenším úsilím a pohybuje se v dolní třetině hlasového rozsahu. Síla hlasu je dána velikostí rozkmitu hlasivek, který je určován mohutností výdechového proudu vzduchu. Při tichém hlasu je tlak 0,5 kPa, při hlasité řeči 1,5

kPa. Při volném dýchání je rychlost toku vzduchu 3-5 m/s a při křiku 30-40 m/s. Intenzita šepotu je kolem 30 dB, hlasitá řeč 60 dB. Z těchto uvedených údajů plynou možnosti hlasové a hrtanové patologie nesprávné tvorby hlasu nebo z přetížení. (McCracken, 2003; Hybášek, 1999; Novák, 1996)

### 3.2 Vyšetření hlasu

Studii fyziologie a patologie hlasu se zabývá foniatrie. Zajímá nás jeho kvalita a kvantita. Všímáme si závěru hlasové štěrbiny, amplitudy kmitání hlasových vazů, frekvence kmitů a délky kmitajícího segmentu hlasového vazů. Vyšetřovaného sledujeme při řeči a případně i při zpěvu. Hodnotíme výšku, rozsah, barvu, sílu, čistotu hlasu a hlasovou výdrž. Vyšetřujeme sluchem. K posouzení hlasových poruch přispívají diagnostická vyšetření. (Hybášek, 1999)

**Diagnostická vyšetření fonačního ústrojí** můžeme rozdělit na dvě skupiny:

- 1) Popisná: nepřímá a přímá laryngoskopie, laryngostroboskopie a RTG vyšetření.
- 2) Funkční: do této skupiny patří poměrně velké množství metod. Rozdělují se do tří skupin.
  - a) Pneumografie, pneumotachografie. Metody k vyšetření techniky dýchání, množství a rychlosti proudu vzduchu procházejícího hlasovou štěrbinou.
  - b) Metody používající spektrální a akustickou analýzu. Hodnotí kvalitu hrtanového tónu nebo celé akustické spektrum hlasu (např. sonografická analýza).
  - c) Elektrofyzilogické metody. Např. elektroglografie (snímá změny elektrického odporu při kmitání hlasivek, změny tvaru hlasové štěrbiny). Elektromyografie (podpůrná, upřesňující metoda k objasnění činnosti vnitřních hrtanových svalů). (Novák, 1996)



### 3.3 Kvalita hlasu

Pacientem subjektivně vnímané hlasové potíže jsou pro léčbu hlasu základním impulzem. Stále větší důraz je v poslední době kladen na možnost kvantifikace hlasových potíží, které lze následně využít jako evidenci při sledování efektivity různých typů terapie (např. dotazník VHI, viz kapitola 6). (Švec, Lejska, 2009)

Základní subjektivní metodou vyšetření hlasové funkce je popis kvality hlasu. Subjektivní popisy však vedou v jeho vyhodnocení k nejednotnosti, a proto dochází ve výsledcích k nesrovnalostem.

*„UEP vytvořila 6ti stupňovou škálu pro subjektivní hodnocení hlasu:*

*0- normální hlas*

*1- zatřený hlas*

*2- mírná dysfonie*

*3- středně těžká dysfonie*

*4- těžká dysfonie*

*5- afonie*

*6- ztráta hlasu po totálním odstranění hrtanu“ (Novák, 1996, str. 17)*

O objektivizaci subjektivního hodnocení se pokusil Perelló, který zanášel do grafu hodnoty intenzity hlasu, délku fonace, rozsah hlasu, stupeň hlasové únavy, nazalitu a hodnocení tíže chrapotu, ale tato metoda se nikdy prakticky neujala. Hodnocení únavy není přesně vymezeno.

Stupnice hodnocení chrapotu, kterou navrhla Japonská společnost pro logopedii a foniatrii, je zajímavá a hodnotí celkový stupeň, drsnost, chraptivost, dušnost, astenii a napětí. (Novák, 1996; Hybášek, 1999)

### 3.4 Poruchy hlasu

Poruchami hlasu (dysfonie) se zabývá foniatrie (nástavbový obor otorinolaryngologie). Mohou mít různý stupeň. Od chrapotu až k úplné ztrátě hlasu (afonii). Trvajících a stupňujících se chrapot bývá u dospělých, zejména u mužů nad 40 let, znakem vnitřní rakoviny hrtanu. Dále to může být dvojhlásí (diplofonie) a hlasová slabost (fonastenie, neurotického původu).

Z hlediska charakteru postižení se dělí na organické a funkční. Z hlediska délky trvání na akutní, subakutní a chronické. Podle toho se odvíjí léčba. U akutních a subakutních poruch jsou příčinou především záněty a přetížení hlasového aparátu, které vedou k edému nebo hematomu podslizniční vrstvy, případně k hypotonii vnitřních svalů hrtanu. V terapii je nutný hlasový klid a lokální i celková medikace. V případě chronické formy je nutno odstranit organickou patologii, je-li přítomna. Vždy je nezbytná reedukace hlasu.

*Poruchy hlasu provázejí např.:*

- akutní (některé i chronické) katary
- polyp hlasového vazů a zpěvácké uzlíky
- rakovinu hrtanového nitra (zejména hlasového vazů)
- hrtanovou tuberkulosu
- neuropatické obrny vnitřního hrtanového svalstva
- fonační křeč hlasivek

Ke vzniku hlasových poruch přispívá také např. kouření, konzumace alkoholu, užívání hormonální antikoncepce, infekce dýchacích cest.

(Havlík, Frostová, 2007; Hybášek, Vokurka, 2006; Hybášek, 1999)

### 3.4.1 Organické poruchy hlasu

Jsou způsobeny patologicko-anatomickými změnami na hrtanových strukturách.

„Příčinou organických poruch jsou:

- 1) *Zánětlivé změny v hrtanu, akutní nebo chronická laryngitis.*
- 2) *Nádory benigní nebo maligní.*
- 3) *Poruchy inervace hrtanu.*
- 4) *Endokrinologická onemocnění.*
- 5) *Úrazy hrtanu.*
- 6) *Anomálie hrtanu.*“ (Novák, 1996, str.61)

Zde zmíním první dvě příčiny z výše uvedených, které se týkají tématu mé práce.

#### **Ad 1) Zánětlivé změny v hrtanu, akutní nebo chronická laryngitis**

Pokud se jedná o hlasové profesionály s akutní nebo chronickou laryngitidou, obvykle ošetřuje nemocné foniatr. Nadměrná hlasová námaha může způsobit hematom na hlasivce. Mnozí profesionálové dokáží hlasové potíže překonat. Vždy je nutno přistupovat individuálně. Lokálně se před vystoupením aplikují anemizující látky, hydrokortizon, antibiotika. Profesionál si musí být vědom, jaké riziko na sebe bere.

Porucha hlasu při edému hlasivek nepatří přímo mezi zánětlivá onemocnění. Spolupodílející se faktory na vzniku edému jsou nadměrné kouření, alergie, pobyt v nehygienickém prostředí, ale svou roli hraje i nadměrné užívání hlasu. Poruchy hlasu závisí na velikosti edému, např. Reinkeho edém.

Dále sem patří amyloidóza, která se projevuje atypickým uzlíkem na hlasivkách i občasnou subglotickou stenózou nejasné etiologie. Hlasivky jsou nelesklé, ztluštělé. Hlas bývá chraptivý, sípavý, dyšný.

#### **Ad 2) Nádory benigní nebo maligní**

Poruchy hlasu u nádorových onemocnění, ať benigních nebo maligních, jsou další velkou skupinou. Léčba patří do rukou otorinolaryngologa a úlohou foniatra je napravit funkční změny po zákroku. (více o benigních nádorech v kapitole 4.2)

Od 1,7% do 6,9% bývá laryngitida uváděna jako příčina hlasových poruch. Nejčastější příčinou organické poruchy je edém 9,6 - 16,7%, nádory maligní v 2,9 – 9,7%. (Novák, 1996)

### 3.4.2 Funkční poruchy hlasu

Jsou získané, mají původ v neuropatických a myopatických obrnách a v hlasivkových dyskinezách. Nález v hrtanu je zcela normální, přesto má nemocný potíže s hlasem. Porušena je fonační funkce. Poruchy hlasu se projevují pocitem hlasové únavy, chrapotem trvajícím déle jak tři týdny, až bezhlasím.

*Příčinou funkčních poruch jsou:*

- „1) Poruchy z přemáhání hlasu.*
- 2) Psychogenní poruchy hlasu.*
- 3) Spastická dysfonie, hysterické poruchy hlasu, neurózy.“ (Novák, 1996, str. 77)*

Zde zmíním první příčinu z výše uvedených, která se týká tématu mé práce.

#### **Ad 1) Poruchy z přemáhání hlasu**

Mezi tyto poruchy hlasu patří dysfonie (dospělá a dětská hyperkinetická dysfonie, hypokinetická dysfonie) a poruchy hlasu u hlasových profesionálů. Společným znakem je přemáhání hlasu (křik) nebo nadměrná námaha hlasu (zpěváci, herci, učitelé). Nemocný si stěžuje v časném stádiu na zvýšenou hlasovou únavu, objevují se potíže při zpěvu vysokých tónů, později se mohou objevit patologické změny na hlasivkách (ztluštění, překrvení, vznik uzlíků, nedomykavost hlasivek). Léčba spočívá v reedukaci hlasu, v případě zpěváka je na místě i konzultace s hlasovým pedagogem. Chirurgický zákrok u hlasového profesionála by měl provádět velmi zkušený lékař. Důležitá role při posouzení etiologie je v případě posuzování poruchy hlasu jako nemoci z povolání.

Z nadměrné hlasové námahy vznikají také hlasové uzlíky (viz kapitola 4.2.1). Nejdůležitější je prevence. Důležitá je porada s foniatrem při výběru povolání a dodržování zásad hlasové hygieny. Z přemáhání hlasu vznikají také kontaktní vředy hlasivek, kdy je přítomna eroze sliznice, bělavý povlak a zánětlivé změny. Někdy je pocíťována bolest vyzařující do krční krajiny a suchost sliznic. Léčbou je cílené podávání antibiotik, kortikoidů a reedukace hlasu.

Ze srovnání pracovišť vyplývá, že častější jsou funkční poruchy hlasu než primární organické poruchy hlasu. (Novák, 1996)

### 3.5 Reedukace hlasu

Jedná se o nacvičení fyziologického fonačního mechanismu: správné vedení dechu, relaxace zevních svalů hrtanu, optimalizace napětí a postavení hlasivek, včetně uzávěru hlasové štěrbiny a dosažení patřičné rezonance hlasu v pooperační fázi.

Postupů reedukace je celá řada. Liší se tím, že některé se zaměřují pouze na hlasový problém a některé berou v úvahu celou osobnost člověka. Při zaměření se pouze na hlasový problém se zdůrazňují dva faktory: dobrá rezonance hlasu a měkké hlasové začátky. Reedukace probíhá ve fázích, které jsou doplňovány zaměřením na správnou hygienu hlasu. Existují různé reedukační techniky, rozpracované do detailů, využívají pomocné manévry a metody. Např. Frostová (zpěvní techniky), Pahnova (nazalizační technika), Pražská foniatrická škola (komplexnější, pracuje se cviky dechovými, fonačními, rezonančními). Pokud ke zlepšení hlasové techniky a techniky tvorby hlasu nedojde, je třeba počítat s vysokou pravděpodobností recidivy. Po ukončení klinické léčby může nemocný absolvovat pobyt v lázeňském zařízení. (Havlík, Frostová, 2007; Slaviček, 2000; Novák, 1996)

### 3.6 Fonochirurgické výkony

Fonochirurgie se zabývá chirurgickou léčbou funkčních poruch tvorby hlasu. Zabývá se tedy léčbou funkčních poruch hrtanu, které vedou k nedostatečnému uzávěru glotis nebo nepřiměřenému napětí hlasivek při fonaci. Indikace k výkonu, předoperační i pooperační péče o pacienta vyžaduje úzkou spolupráci mezi foniatrem a chirurgem. Před každým výkonem by měl být proveden záznam hlasu s jeho spektrální analýzou, laryngostroboskopické vyšetření s videozáznamem k posouzení efektu léčby po výkonu.

Výkony spočívají např. v léčbě atrofie hlasivek, snesení uzlíků na hlasivkách, polypu, edému, korekce výšky hlasu, operaci u jednostranné parézy zvratného nervu, chirurgické léčbě spastické dysfonie, chirurgické rehabilitaci hlasu po totální laryngektomii. Můžeme je rozdělit do několika skupin: injekce do hlasivek, mikrolaryngochirurgie, chirurgie laryngálního skeletu a svalů, rekonstrukční operace po částečné nebo úplné laryngektomii a protnutí zvratného nervu při spastické dysfonii. V současné době představují fonochirurgické výkony účinnou, bezpečnou a ověřenou léčbu řady funkčních poruch hlasu. Měly by být zváženy u všech pacientů, u nichž péče foniatrická nevedla ke zlepšení hlasu. Vše je dáno snahou chirurgů dosáhnout operačním výkonem odstranění příčiny poruch, uzdravit pacienta, ale také dosáhnout maximálně možného funkčního výsledku. (Mrzena, 2008; Novák, 1999)

### 3.7 Hygiena hlasu

Hygiena hlasu znamená, jakým způsobem používáme náš hlas. Jak s hlasovým a dechovým ústrojím zacházíme, v jakém prostředí trávíme většinu času a v jakém prostředí hlas používáme.

Ke vzniku hlasových poruch vede nešetrné a nehygienické zacházení s hlasem. Základní vědomosti o hygieně hlasu by měl mít každý. A zvláště ti, kteří svůj hlas hodně používají a působí svým hlasem a mluveným projevem na druhé. Hlasová hygiena souvisí i s hygienou duševní.

*Čeho se vyvarovat při hlasové hygieně?*

- Pozor na* ✓ ostré, dráždivé potraviny či tekutiny, které dráždí a zahleňují
- ✓ alkohol, kofein (vysušují sliznice), kouření, zakouřené prostory
  - ✓ příliš hlasitý, násilný mluvený projev, hlas nezvyšovat, nepřepínat, nekřičet
  - ✓ některé léky (mohou způsobovat pocit suchosti v krku)
  - ✓ ve znečištěném prostředí mluvit co nejméně, dýchat nosem
  - ✓ v mrazivém vzduchu a studeném větru dýchat též nosem
  - ✓ náhlé změny teplot
  - ✓ chrapot (signál, že hlasivky nejsou v pořádku)
  - ✓ návykové pokašlávání způsobené např. nervozitou (zatěžuje hlasové ústrojí)
  - ✓ tvrdé začátky při psychickém napětí
  - ✓ v období menstruace u žen se vyhýbat větší hlasové zátěži

Dále je důležité pomalu a pravidelně dýchat, učit se správnému držení těla k umožnění volného dýchání, pít dostatečné množství tekutin (nejlépe čistou vodu), dbát na dostatečnou vlhkost vzduchu v prostředí, dostatek spánku, před rozsáhlejším mluvením si rozcvičit mluvidla, nezanedbávat onemocnění hlasového ústrojí a dodržovat léčebná opatření.

Hlasová námaha, která se stále opakuje ze zvyku nebo z profese, může způsobit chronické překrvení hrtanových sliznic. Hlas si má nemocný za každou cenu chránit a šetřit! Nenamáhat se hlasitou mluvou, ale spíše šeptat. Nepobývat často v chladném prostředí, jako prevence vzniku kataru. Odolnost organismu může zvýšit i rozumné otužování. (Pavlíková, 2000)

## 4. Benigní léze hrtanu

Mezi benigní léze hrtanu patří:

- nepravé nádory
- pravé nádory
- prekancerózní stavy

### 4.1 Charakteristika benigních lézí

#### Výskyt

Zejména hrtan u mužů bývá často postižen nádorovým bujením pro dlouhodobé vystavení různých vlivů škodlivin. Často je to hlasová námaha, stupňovaný křik nebo zpěv. Ale hlavně zde přispívá vliv kouření, pití alkoholu, vlivy pracovního prostředí jako je např. vdechování znečištěného vzduchu různým druhem prachu či chemickými výpary, zaměstnání spojené s trvalým hlasovým přepínáním. Podle statistik postižením trpí hlavně muži, benigní nádory se u nich vyskytují třikrát častěji než u žen. Objevit se mohou v kterékoli části hrtanu.

#### Příčiny

Příčiny vzniku benigních lézí jsou: chronické dráždění při zánětu, hormonální (např. užívání hormonálních látek), dědičnost, ionizační záření, kancerogenní látky (např. cigaretový kouř). Obvykle nádorovému bujení předchází hlasové přepětí. To vyvolává chronickou hyperemii (překrvení), která vede při následných zánětlivých iritacích k hyperplasii tkáně. K takovému dráždění vede např. tracheobronchitis, spalničky, tyfus, syfilis, tuberkulóza.

#### Příznaky

Potíže, které hrtanové léze způsobují, závisí na jejich lokalizaci, velikosti, druhu. Prezентují se chrapotem různého stupně, změnou kvality hlasu, stridorem a dysfagií. Většina nádorů vyrůstá z hladkých vazů, a proto je dysfonie nejstálějším příznakem. Ostatní obtíže jako je dráždění ke kašli a pocit cizího tělesa v krku většinou chybí. Ale můžeme je přičíst průvodnímu chronickému kataru a zvýšené činnosti hrtanového svalstva při mluvení.

## **Diagnostika**

Diagnostika je založena na přímé či nepřímé vizualizaci hrtanu. Spočívá v laryngoskopickém nálezu. Vyšetření je prováděno v respiraci i fonaci. Mezi diagnostické metody nádorových onemocnění nejčastěji patří: anamnéza, inspekce, palpace, laryngoskopie, punkce, excize, histologické vyšetření, UZ, RTG, CT, angiografie. Ke správné diagnostice přispívá pohotovému a správnému hodnocení hlavních příznaků onemocnění. K patologickým příznakům onemocnění hrtanu patří: *bolest, dyspnoe, dysfagie, poruchy hlasu, patologická sekrece.*

## **Terapie**

### *Konzervativní*

Důležitá je hlasová hygiena, hlasový klid, úprava pracovního i životního prostředí, následná reedukace hlasu a možný pobyt v lázeňském zařízení. Z medikamentů se uplatňují lokálně adstringentní léky, celkově léky antiflogistické, diuretika, hydrocortison, cytostatika, interferon. V případě zánětu mukolytika, expektorancia, inhalace. Pokud konzervativní léčba nedostačuje, musí se provést chirurgický výkon.

### *Chirurgická*

Provádí se většinou endoskopicky. Léze jsou snášeny pod mikroskopickou kontrolou klasickým instrumentariem nebo laserem v přímé laryngoskopii. Chirurgické odstranění probíhá intra- nebo extralaryngeální cestou. Vnější operace se provádějí zřídka (např. u velkých nádorů, tvrdých, krevnatých). Dle uložení nádoru se provádí pharyngotomia subhyoidea (chirurgické protěti hltanu pod jazyčkou ve střední čáře), thyreotomie, laryngofissura (chirurgické otevření hrtanu, nejčastěji ve střední čáře v oblasti chrupavky štítné). Odstranění léze umožní obnovení hlasu, funkční integrity svěrače hrtanu a dýchacích cest.

## **Prognóza**

Úspěšnost léčby závisí na lokalizaci nádoru, druhu, velikosti, včasném objevení a zahájení správné terapie. V případě benigních nádorů a jejich včasného objevení je celkem dobrá. Výjimkou jsou papilomy u dětí, které připomínají klinicky maligní nádor. (Clarence, Sasaki, 2008; Klozar, 2005; Slaviček, 2000; Hybášek, 1999; Novák, 1996; Toman, Mazánek, 1982; Hybášek, 1950)



## 4.2 Rozdělení benigních nádorů

Nádor je místně neregulovaný růst tkáně s autonomní povahou, tzn. že po pominutí příčiny se nevrátí zpět do normálního stavu. Benigní nádory jsou nezhoubné, dobře ohraničené od okolní tkáně, rostou pomalu, neprorůstají (pouze utlačují okolní tkáně). Nemetastazují (nešíří se a nezakládají nová ložiska). Za jistých okolností se mohou zvrhnout v maligní nádory.

### 4.2.1 Nepravé benigní nádory

Nepravé nádory, jakými jsou hlasivkové polypy, svým vzhledem nádory připomínají (vznikly jiným způsobem než abnormálním dělením buněk). Mají základ ve funkčním přetížení nebo častěji v zánětech. Histologicky mohou v raném stádiu připomínat kapilární hemangiom a po vyzrání fibrom. Do skupiny nepravých nádorů patří též hlasové uzlíky, cysty, kély, Reinkeho edém a prolaps ventrikulu. (Hybášek, 1999)

#### **Polyp hlasivky**

*Patogeneze:* onemocnění se vyskytuje zejména mezi 30. až 50. rokem věku. Příčinou bývá nejčastěji zánět a opakovaná mikrotraumatizace při hlasovém přepínání.

*Diagnostika:* laryngoskopický nález, kde vidíme polypózní útvar na volném okraji hlasivky o různě široké stopce. (viz Příloha 5)

*Příznaky:* bývá chrapot, někdy dráždění ke kašli, ztráta hlasu (afonie), dušnost (u velkých útvarů). Polyp stopkatý, který roste z volného okraje vazy a pohybuje se při respiraci a fonaci, může být občas sevřen mezi vazy, což je příčinou občasného chrapotu nebo diplofonii (dvojhlásí). Naopak polyp hrtanového vchodu nemusí způsobit žádné hlasové obtíže. Část polypů vzniká též na podkladě krvácení do hlasivky, má hemangiomatózní podobu a vzniká z náhlého přepětí (překřiknutí).

*Terapie:* mikrochirurgické odstranění přímou mikrolaryngoskopií. (Hybášek, 1999; Hahn, 2007)

## **Hlasové uzlíky**

*Etiologie:* vznikají z nadměrné hlasové námahy. Postihují převážně ženy mezi 20. - 40. roky a děti. Rozlišujeme uzlíky vzniklé z přemáhání mluvního nebo zpěvního hlasu. Z přemáhání mluvního hlasu jsou uzlíky lokalizované přibližně uprostřed délky hlasivek. Uzlíky z přemáhání zpěvního hlasu (zpěvácké uzlíky) bývají lokalizovány na hranici přední a střední třetiny hlasivek, v místě jejich maximálního rozkmitu.

*Diagnostika:* při stroboskopii vidíme menší amplitudu kmitání hlasivek, fáze závěru může být někdy těsná, jindy zůstává hlasová štěrbina různého tvaru. (viz Příloha 6)

*Příznaky:* hlas je chraptivý, někdy s diplofonií. Uzlíky jsou ohraničené, hrotnaté. Nemocný si stěžuje zprvu na hlasovou únavu. Objevují se potíže při zpěvu vysokých tónů a patologické změny. Od ztluštění, překrvení hlasivek až ke vzniku typických uzlíků. Mohou vznikat hematomy, nedomykavost hlasivek. Často dochází ke krvácení do uzlíku a může se vytvořit polyp.

*Terapie:* odstranění příčin, hlasová hygiena. Z medikamentů adstringentní léky lokálně, celkově léky antiflogistické, diuretika. V případě větších uzlíků je na místě chirurgický zákrok. V případě odstranění uzlíku laserem bývá hojení hlasivky delší, což může být u hlasových profesionálů nepříjemné. Po zákroku by měl být vždy minimálně týden hlasový klid s následnou reedukací hlasu. Pokud není nacvičena správná technika hlasu, vždy hrozí nebezpečí recidivy. (Hybášek, 1999; Novák, 1996; Luong, bez roku)

## **Cysty**

Vznikají retencí sekretu v hlenové žláze nebo rostou z kongenitálních příčin. Bývají hladké, růžové, průsvitnější, kulovité s cévní pletením na povrchu (viz Příloha 7). Na hlasových vazech se mohou podobat fibromu. Na příklopce někdy dosahují značné velikosti a vzácně způsobují dýchací obtíže. Bývá chrapot, změna kvality hlasu, hlasová unavitelnost. Cílem léčby je minimalizovat místní otok a zánět. Na místě je také hlasová terapie. Nemocní, kteří nereagují na terapii konzervativní, musí podstoupit terapii chirurgickou. (Hahn, 2007)

## **Laryngokély**

Výchlipky ventriculus laryngis (komora hrtanu) jsou vyplněné hlenem či vzduchem. Vnitřní (vyklenují se do nitra hrtanu) a vnější (vyklenují se do měkkých tkání krku). Hlenové laryngokély jsou vrozené a projevují se ihned po narození stridorem progredujícím v dušnost. Vzduchové laryngokély se rozvíjí v dospělosti, mohou se vyklenovat zevně na krku. Získané laryngokély se vyskytují např. u hráčů na dechové nástroje. Léčba bývá zejména chirurgická. (Hybášek, 1999)

## **Reinkeho edém**

*Patogeneze:* jedná se o subepiteliální edém hlasivky. Vzniká častěji u žen kuřáček a hlasových profesionálů.

*Diagnostika:* laryngoskopický nález: edematózní masa na hlasivce, často oboustranná.

*Příznaky:* těžká porucha hlasu. Hlas je chraptivý, sípavý, tlačенý, někdy s případnou diplofonií, která vzniká při jiné frekvenci kmitání edému než je frekvence kmitání hlasivek, ale i změnou hloubky hlasu. U žen je poloha hlasu obvykle hlubší, u mužů vyšší. Vzácně u rozsáhlých nálezů může být inspirační stridor a dušnost.

*Terapie:* spočívá v podávání diuretik, antiflogistických přípravků, lokálně adstringentních léků a hydrocortisonu. Při dodržování léčebného opatření (hlasový klid, zásady hlasové hygieny) má konzervativní léčba dobré výsledky. U velkého edému je třeba ho odstranit chirurgicky. A to buď klasickou metodou, nebo laserem. Při odstraňování edému je riziko vzniku synechie (srůstu) v přední komisuře, která může být příčinou těžké hlasové poruchy. (Hahn, 2007)

## **Prolaps ventrikulu**

Představuje výhřez slizniční duplikatury z ventrikulu s různým stupněm zánětlivé infiltrace. Přední polovinu hlasivek překrývá sliznice. Zbytnění vestibulární řasy, které překrývá takřka celou hlasivku, bývá podmíněno obvykle hypertrofií žlázového a lymfatického aparátu ve ventriculus laryngis. (Hybášek, 1999)

#### 4.2.2 Pravé benigní nádory

Pravé benigní nádory představuje papilom, hemangiom, fibrom, vzácně adenom a chondrom. Obecně jsou označovány jako „hrtanové polypy“ bez ohledu na jejich anatomickou skladbu. (Hybášek, 1999)

##### **Papilom**

*Patogeneze:* představuje nejčastější benigní nádor. Může se vyskytovat v každém věku. Jedná se o bradavčitý výrůstek z povrchového epitelu. Patologicky se uplatňuje HPV sérotypu 6 a 11, což je virus lidské papilomatozy, který je totožný s virem kondylomat, proto se předpokládá, že děti získají infekci v průběhu porodu. Projevuje se recidivujícím průběhem a u dětí zejména mnohočetným výskytem. Papilom je nádor pod hormonálním vlivem. S pubertou se omezuje jeho rychlost růstu a také mizí frekvence recidiv.

*Diagnostika:* ověřuje se endoskopicky i histologicky. (viz Příloha 8)

*Příznaky:* jsou závislé na lokalizaci, velikosti a druhu. Jako malé způsobují chrapot. U rozsáhlých je častá afonie (ztráta hlasu) a dyspnoe (dýchací obtíže, dušnost).

*Klinický obraz u dětí:* vyrůstá nejdříve z krajiny hlasivek a později z obou sousedních oblastí. Je mnohočetný. Jeví se jako květákovitý, hroznovitý, růžový až červený útvar. Růst je rychlý. Šíří se a i po pečlivém odstranění často recidivuje.

*Klinický obraz v dospělosti:* roste pomalu, často solitárně, rohovatí, je bělavé barvy. U dětské papilomatozy se chrapot stupňuje s růstem nádoru až k afonii. Po terapii i po letech recidivuje. Závažnost tkví v tom, že se může maligně zvrhnout.

*Terapie:* zpravidla transorální cestou a mikrochirurgicky. Za použití ostrého skalpelu a laseru (CO<sub>2</sub>). V dospělosti jsou letité remise, přesto pro možné maligní zvrhnutí musí být nemocný sledován. Pro konzervativní terapii jsou užívány místní cytostatika, vakcinace, interferon, výtažky z vlašovičnicku atd. Léčba nepřináší uspokojivé výsledky.

(Hahn, 2007; Hybášek, 1999; Luong, bez roku)

##### **Hemangiom**

Bývá vzácný. Vyskytuje se ve dvou formách. Dětský hemangiom, který je většinou lokalizovaný v oblasti subglotické a dospělý v supraglotické části hrtanu. Velikostí se podobá obilnému zrnku tmavě červené barvy. Při jeho růstu na horní ploše vazů můžeme pozorovat rozšířené cévy, hrozí krvácení. Častější výskyt je u děvčat s tendencí k samovolné regresi v souvislosti s věkem. Terapie spočívá v laserové chirurgii, či operaci zevní cestou. Optimální je vyčkat na samovolnou regresi, která se očekává. (Prasad, 2008; Hahn, 2007)

## **Fibrom**

Jde o polypoidní vazivový výrůstek. Nejčastěji vyrůstá samostatně z hlasového vazy, ale může vycházet z kterékoli části hrtanu. Bývá hladký, kulovitý, bledorůžový. Vyvolává chrapot stálý, ale k úplné afonii nevede. Visí na stopce nebo na širší bázi. Základní tkáň neinfiltuje. Mezi novotvarem a ostatní tkání je očividně přesná linie. Roste velmi pomalu. Léta trvá, než doroste do velikosti několika milimetrů. Postihuje především muže ve věku mezi 20. – 50. rokem života. (Hahn, 2007)

## **4.3 Prekancerózní stavy**

Prekanceróza je chorobná změna struktury tkáně, která je náchylnější ke vzniku nádoru. Vzniká např. na podkladě metaplazie (přeměna tkáně) a zánětů.

### **Metaplazie - hyperplazie, dysplazie**

Dle stupně metaplazie epitelu jsou změny histologicky děleny na:

- a) *hyperplazie* - zbytnění vrstevnatého dlaždicového epitelu
- b) *dysplazie* - navíc buněčná a jaderná atypie

Mohou být na povrchu kryté hyperkeratózou. Bez hyperkeratózy se často jeví afekce vlivem zánětlivé infiltrace červeně a označuje se jako erythroplasia.

*Dysplazie klasifikujeme stupněm:* I (lehká, epitel postižen v horní třetině)

II (střední, epitel postižen ve dvou třetinách)

III (těžká, epitel postižen v celém rozsahu)

Přítomny jsou převážně u kuřáků a alkoholiků. Častěji bývá ohraničený nález na části hlasivek než difuzní postižení. Zcela běžně jsou zjišťovány v okolí glotis, méně v okolí supraglotického, proto je zásadní odběr biopsie pro stanovení správné diagnózy. Nástupem mitóz vzniká carcinoma in situ ( $T_{is}$ ), který se řadí mezi malignity.

Terapie je dlouhodobá. Spočívá v sanaci dýchacích cest, úpravě životního stylu, prostředí, sprejování a inhalování léčivých vod a roztoků nebo odstranění chirurgicky. U atrofických forem je vhodná lázeňská léčba nebo pobyt u moře. Hyperplazie a dysplazie zůstávají v dispenzarizaci pro možné maligní zvrhnutí, a to do zhojení nebo i trvale. Příkladem metaplazie je např. pachydermia laryngis a leukoplakia laryngis. (Hybášek, Vokurka, 2006; Hybášek, 1999)

## **Chronická laryngitis**

Je považována za prekancerózu, protože může být spojena s dysplazií epitelu různého stupně. Vyžaduje sledování nemocného a při sebemenších pochybnostech je nutno provést endoskopické vyšetření s histologickým ověřením.

*Patogeneze:* vliv exogenních škodlivin, kouření, alkohol, prach, klimatické podmínky, hlasová zátěž, porucha nosní průchodnosti. Často vystupuje jako součást vleklých zánětů dýchacích cest.

*Diagnostika:* rozlišujeme dvě formy. Atrofická: oschlé sliznice, někdy ulpívající hlen, porucha uzávěru glottis při fonaci. Chronická (hypertrofická): zbytnění hrtanových struktur, na sliznici metaplasie epitelu. Histologickým nálezem je dysplazie. Čím jsou pokročilejší dysplastické změny, tím je riziko maligního zvratu vyšší. Pokročilost mikroskopických změn v epitelových buňkách je měřítkem dysplazie.

*Příznaky:* v popředí dysfonie v různé podobě (chrapot, fonastenie, diplofonie). Dále pestré parestézie (pocit suchosti, škrábání, cizího tělesa v krku, suchý kašel někdy s expektorací). Průběh je chronický, není bolest v krku nebo jen malá při současném zánětu horních dýchacích cest, které bývají časté.

*Terapie:* obtížná, především nekouřit, nepít alkohol, upravit pracovní i životní prostředí, vyvarovat se hlasové námahy. Podání mukolytik, expektorancií, inhalací, popř. lázeňská léčba. Některé ohraničené formy se léčí chirurgicky v přímé laryngoskopii. Důsledkem chronického zánětu může být nesprávná tvorba hlasu, proto je důležitá současná foniatrická léčba. (Hahn, 2007; Hybášek, Vokurka, 2006; Hybášek, 1999)

## II. Výzkumná část

### 5. Výzkumný záměr

1. Zjistit, zda jsou daným onemocněním postiženi více muži či ženy
2. Zjistit, jaká věková skupina je nejvíce postižena tímto onemocněním
3. Zjistit, jaké benigní léze a jejich symptomy jsou nejčastější
4. Posoudit kvalitu hlasu u nemocných před a po operaci benigních lézí v oblasti hrtanu
5. Zjistit, v jaké oblasti pacienti sami vidí největší problém /znevýhodnění/ v jejich životě a jaké konkrétní potíže s hlasem je nejvíce trápí
6. Posoudit kvalitu hlasu u pacientů s chronickou laryngitidou a porovnat ji s kvalitou hlasu u pacientů s ostatními benigními lézemi
7. Posoudit kvalitu hlasu u pacientů s benigními lézemi a porovnat ji s kvalitou hlasu u pacientů s maligním onemocněním v oblasti hrtanu
8. Zjistit, zda se vyskytují problémy s hlasem i u zdravé populace

### 6. Metodika výzkumu

Výzkum probíhal v Pardubické krajské nemocnici (dále jen PKN) na klinice otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku - ušní, nosní, krční oddělení (ORL) a foniatrické ambulanci metodou dotazníkového šetření. Osloveni byli pacienti s benigní lézí hrtanu, a to před léčbou a po léčbě. Daný dotazník VHI byl zcela dobrovolný a věk nebyl limitním měřítkem. Byl rozdáván pacientům ve foniatrické ambulanci při příjmu k hospitalizaci či při kontrole jejich zdravotního stavu. Následně dotazník pacienti vyplnili a odevzdali na ambulanci nebo na oddělení ORL sestřičkám. Celý výzkum, tedy možnost sběru dat, byl omezen pouze na ORL kliniku PKN v rámci současně probíhajícího celorepublikového šetření, proto celkový počet sesbíraných dotazníků byl malý a činil 21. Probíhal v časovém rozmezí od začátku měsíce září 2009 do konce měsíce března 2010. Původním záměrem celého výzkumu bylo posoudit, zda se kvalita hlasu u pacientů s benigními lézemi v oblasti hrtanu zvýšila, nebo snížila v závislosti na léčebném výkonu. Ale bohužel ne vždy se podařilo zachytit dotazník u jednotlivých pacientů jak před léčbou, tak i po léčbě.<sup>1</sup> Vyhodnocení dotazníku VHI bylo rozděleno na pět částí.

---

<sup>1</sup> Z důvodů časově omezeného výzkumu a z důvodu technických, např. pacienti s vyplněným dotazníkem pouze před léčbou na svůj léčebný výkon teprve čekají a pacienti s vyplněným dotazníkem pouze po léčbě prodělali léčebný výkon ještě před započatím samotného výzkumu.

V první části (a) posuzuji kvalitu hlasu u pacientů, kteří vyplnili dotazník před započítím léčebného výkonu i po něm, tedy stejný vzorek pacientů, ze kterého budu hlavně vycházet. V druhé části (b) jsou pacienti, kteří vyplnili dotazník pouze před léčbou a druhou skupinou pacienti, kteří vyplnili dotazník pouze po léčbě. Pokusím se obě skupiny porovnat a posoudit míru změny kvality hlasu. Třetí část (c) se týká pacientů s diagnózou chronické laryngitidy v anamnéze, které budu porovnávat s pacienty s ostatními benigními lézemi v oblasti hrtanu a pokusím se navzájem porovnat kvalitu jejich hlasu. Ve čtvrté části (d) hodnotím kvalitu hlasu u pacientů s benigní lézí v oblasti hrtanu a porovnáám ji s kvalitou hlasu u pacientů s maligním onemocněním v oblasti hrtanu. V poslední části (e) zjišťuji, zda se vyskytují potíže s hlasem i mezi zdravou populací, která se nikde se svým hlasem neléčí.

### Předvýzkum

Před samotným šetřením byl proveden předvýzkum u vybraného vzorku pacientů s danou problematikou. Celkem byli osloveni 4 pacienti (viz Tab. 1). Cílem bylo zjistit, zda pacienti všem uvedeným otázkám rozumí a zjistit případné problémy či nejasnosti při vyplňování dotazníku. U všech 4 dotazovaných jsem byla osobně přítomna. Zjistila jsem, že všechny položené otázky byly pro pacienty srozumitelné a nenastal žádný problém. Na základě toho jsem dotazník použila při vlastním šetření a pacienti ho mohli vyplňovat sami bez mé přítomnosti, nebo s pomocí sestřiček na ambulanci či ORL oddělení.

**Tab. 1 Předvýzkum u pacientů s benigní lézí v oblasti hrtanu**

Anonymní kód	Pohlaví	Rok narození	Diagnóza	Stupeň potíží dnes	VHI 30	VHI P	VHI F	VHI E
3.	2	1970	Polypus plicae vocalis dx.	2	31	24	7	0
4.	1	1972	Papiloma laryngis recidivans	2	80	27	29	24
5.	1	1931	Papiloma plicae voc. dx. recidivans	1	16	8	8	0
6.	2	1946	Lipoma laryngis	2	65	27	23	15

(Vysvětlení k Tab. 1: Pohlaví 1 = muž, pohlaví 2 = žena. Stupeň potíží dnes 1 = mírné, 2 = střední. VHI 30 = celkový součet bodů daného dotazníku, VHI P = součet bodů fyzické oblasti, VHI F = součet bodů funkční oblasti, VHI E = součet bodů emoční oblasti)



## Dotazník Voice Handicap Index

Jedním ze základních nástrojů, které byly vytvořeny pro kvantifikaci subjektivních potíží pacientů při poruše hlasu, je tzv. dotazník VHI (Voice Handicap Index, vyvinutý Jacobson, B. H. a kol.) neboli „Index hlasového postižení“, který jsem použila i pro svůj výzkum. Původní anglická verze byla přeložena do mnoha jazyků, proto snaha o český překlad vedla k několika vzájemně odlišným verzím. Následně byly využity tři nezávislé překlady, ze kterých byla vytvořena oficiální, lingvisticky korigovaná verze pro použití v klinické praxi v České republice.

Složen je z 30 otázek, které jsou členěny do tří oblastí po 10 otázkách. Oblast fyzická (P), funkční (F) a emoční (E). Každá otázka má možnost pěti odpovědí s hodnocením: nikdy (0 bodů), téměř nikdy (1 bod), někdy (2 body), téměř vždy (3 body), vždy (4 body) (viz Příloha 9). Výsledné skóre (VHI 30) je v rozmezí 0 – 120 bodů, které společně se skóry v jednotlivých oblastech (v rozmezí 0 – 40 bodů) vyjadřují numericky míru potíží pacienta. Čím méně bodů, tím vyšší kvalita hlasu.<sup>2</sup>

*„Nezávislá expertní komise (Agency for Healthcare Research and Quality, U.S. Department of Health and Human Services) identifikovala v roce 2002 dotazník VHI jako jeden z mála nástrojů pro stanovení postižení v oblasti hlasových poruch, který splnil podmínky na spolehlivost, validitu a dostupnost normativních hodnot.“ (Švec, Lejska a kol., 2009, s. 133)*

Dotazník VHI je jednoduchým a mocným nástrojem pro stanovení míry hlasových potíží pacienta. Lze ho použít pro kvantifikaci míry hlasových potíží, pro sledování změn potíží vlivem terapie a pro ověření funkčnosti terapeutických metod v oblasti poruch hlasu. Jeho zavedení do praxe je nenáročné a nevyžaduje velké finanční náklady.

Další údaje, které byly použity jako doplňující informace o pacientech (např. profese, zpěvák, diagnóza, kouření, alkohol, symptomy), byly zjišťovány přímo z chorobopisů jednotlivých pacientů. (Švec, Lejska a kol., 2009)

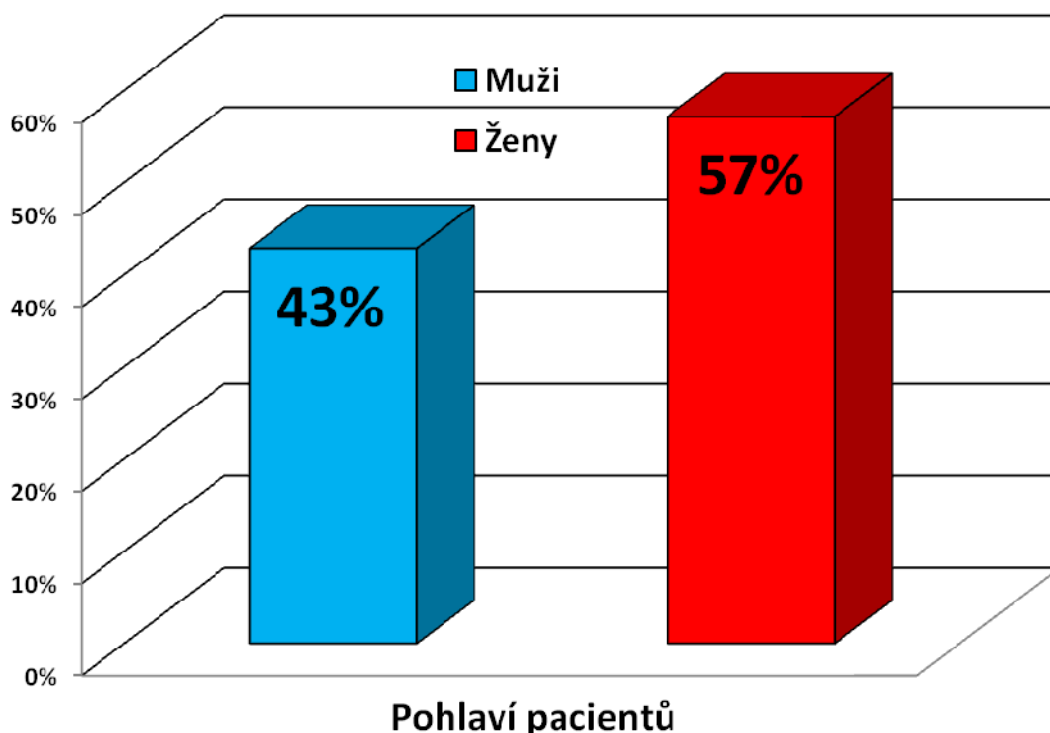
---

<sup>2</sup> Výsledné bodové vyhodnocení dotazníku VHI pro posouzení míry kvality hlasu není prozatím pevně stanoveno, proto kvalitu hlasu posuzují v závislosti získaných bodů při vyplňování dotazníku VHI pacienti v jednotlivých oblastech a jak oni sami hodnotí stupeň svých hlasových potíží před léčbou a po léčbě.

## 7. Prezentace výsledků

Výsledky šetření jsou uváděny v následujících grafech a tabulkách. Zahrnují data informativní, které mají za úkol seznámit s vybraným vzorkem pacientů, a data pro posouzení kvality hlasu, získaná přímo z dotazníku VHI rozdělených do pěti částí.<sup>3</sup>

### 1. Pohlaví pacientů



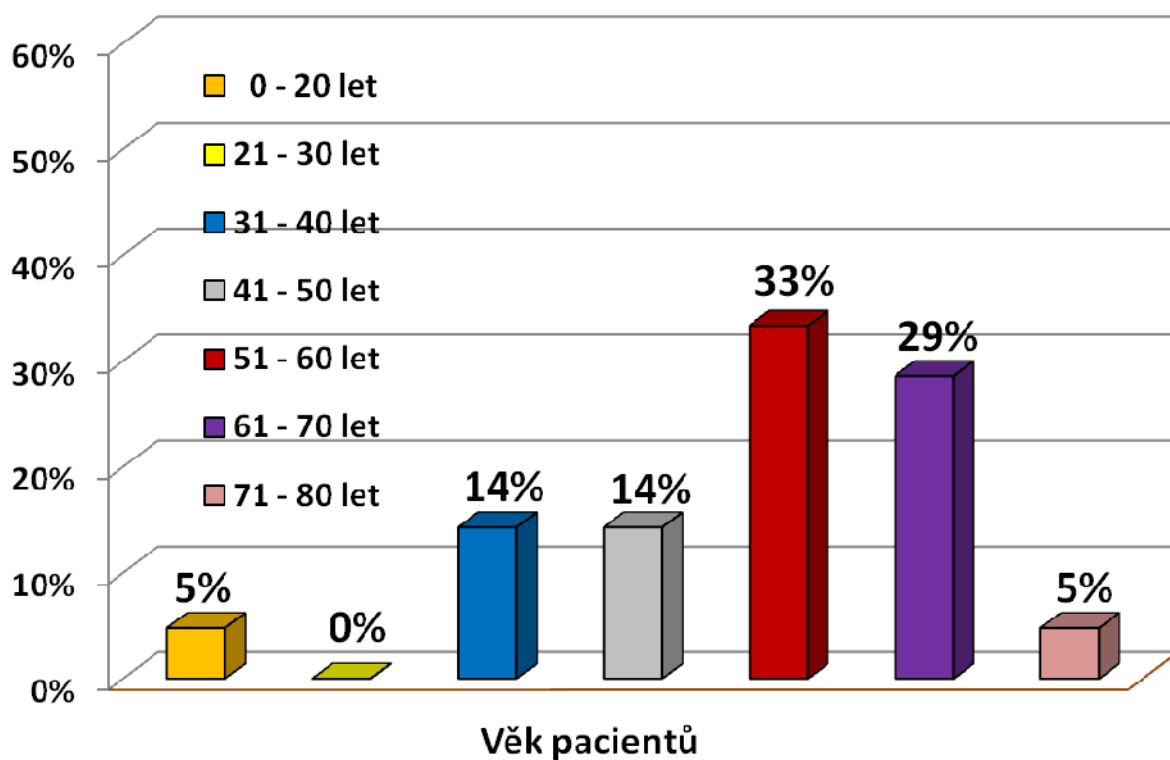
Obr. 1 Graf pohlaví pacientů

Celkem se výzkumného šetření zúčastnilo 21 pacientů (100%). Z obr. 1 vyplývá, že převažovaly ženy v celkovém počtu 12 (57%) a mužů bylo celkem 9 (43%)<sup>4</sup>. Dalo by se říci, že benigní léze v oblasti hrtanu postihují více ženy, ale jelikož je vzorek pacientů velmi malý, nemohu s tímto tvrzením úplně souhlasit. Jistě by bylo přínosem ve výzkumu do budoucna pokračovat a šetření znovu provést u většího počtu pacientů a tvrzení potvrdit, či vyvrátit.

<sup>3</sup> U některých grafů není součet roven 100%, protože bylo kalkulováno s celými čísly.

<sup>4</sup> Při zpracování výsledků byli muži označeni číslem 1 a ženy číslem 2.

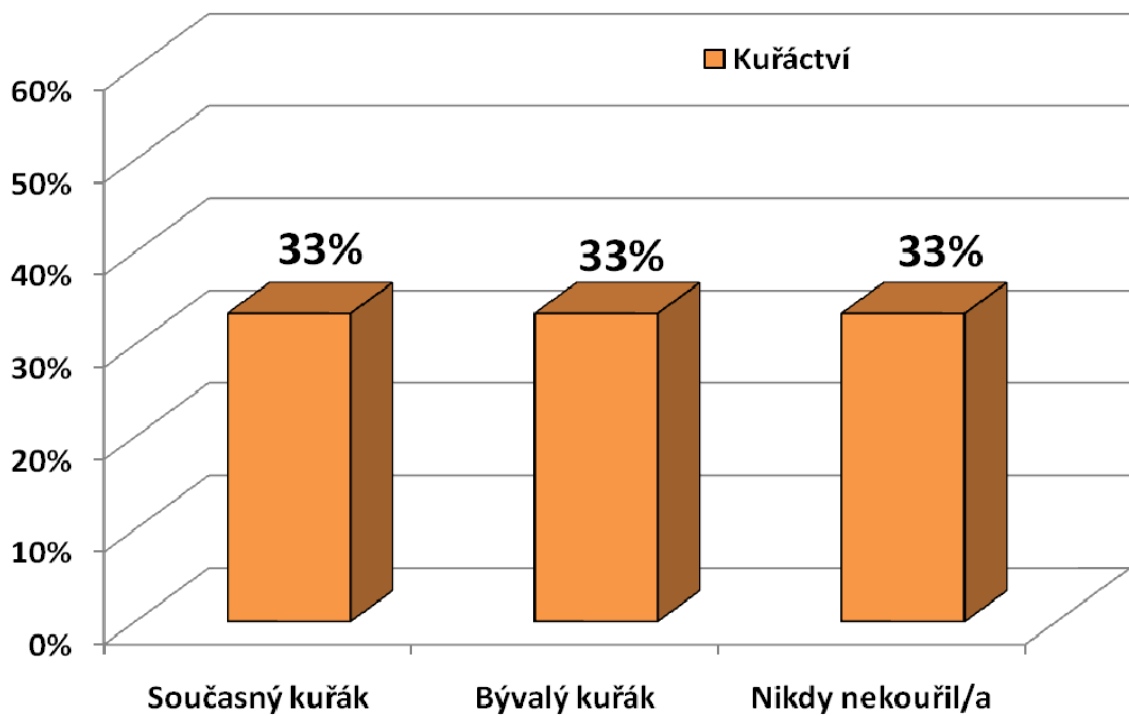
## 2. Věk pacientů



Obr. 2 Graf věkového rozmezí pacientů

Na obr. 2 je znázorněno věkové rozmezí pacientů s benigním onemocněním v oblasti hrtanu. Můžeme říci, že benigním onemocněním v oblasti hrtanu trpí nejvíce pacienti ve věku 51 - 60 let v celkovém počtu 7 (33%), na druhém místě pacienti ve věku 61 - 70 let v celkovém počtu 6 (29%), na třetím místě pacienti ve věku 31 - 40 let v celkovém počtu 3 (14%) a 41 - 50 let ve stejném počtu tedy 3 (14%), na čtvrtém místě pacienti ve věku 71 - 80 let v celkovém počtu 1 (5%) a pacienti ve věku do 20 let v celkovém počtu 1 (5%). Ve věku 21 - 30 let nebyl zaznamenán žádný dotazovaný pacient. Ale znovu upozorňuji, že celkový počet oslovených pacientů je velmi malý, proto považuji toto věkové rozdělení pacientů za informativní.

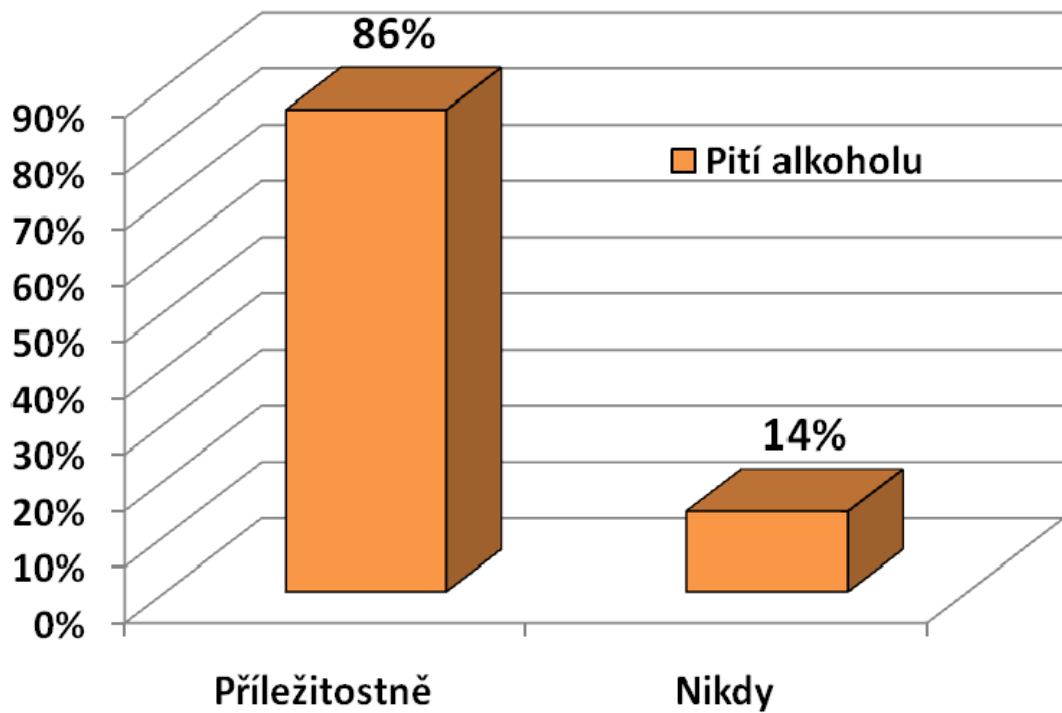
### 3. Kuřáctví pacientů



Obr. 3 Graf kuřáctví pacientů

Na obr. 3 jsem chtěla porovnat pacienty, kteří kouří, přestali kouřit, nebo nikdy nekouřili a následně určit, jaký vliv na vznik benigních lézí může kouření mít jako rizikový faktor. Ve všech třech případech figuruje stejný počet pacientů. Tedy 7 pacientů (33%) kouří stále, 7 pacientů (33%) přestalo kouřit a 7 pacientů (33%) nikdy nekouřilo. Zda kouření přispívá ke vzniku benigních lézí v oblasti hrtanu, jak se píše v literatuře, nemohu z tohoto grafu posuzovat, ale souhlasím s literaturou a přikláním se k tomuto tvrzení, že kouření hraje svou roli na vzniku možných změn v oblasti hrtanu.

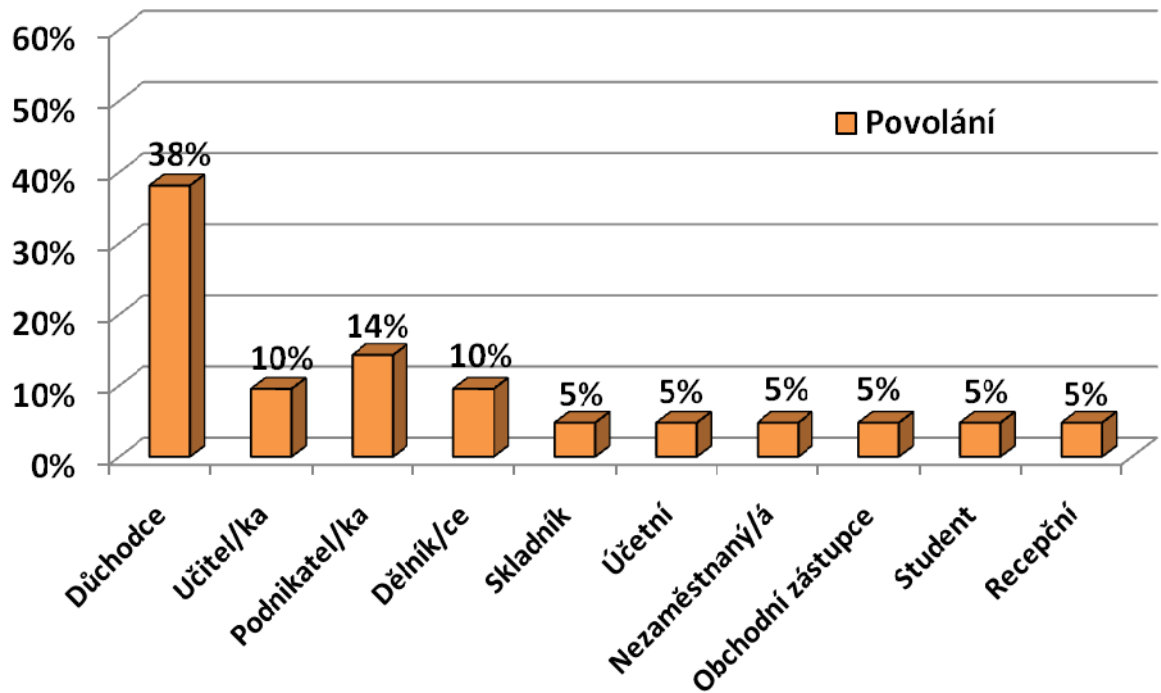
#### 4. Pití alkoholu u pacientů



Obr. 4 Graf pití alkoholu u pacientů

Obr. 4 znázorňuje pití alkoholu u pacientů, které může být dalším rizikovým faktorem pro vznik benigních lézí v oblasti hrtanu. Příležitostně pije alkohol 18 pacientů (86%), nepijí vůbec 3 pacienti (14%).

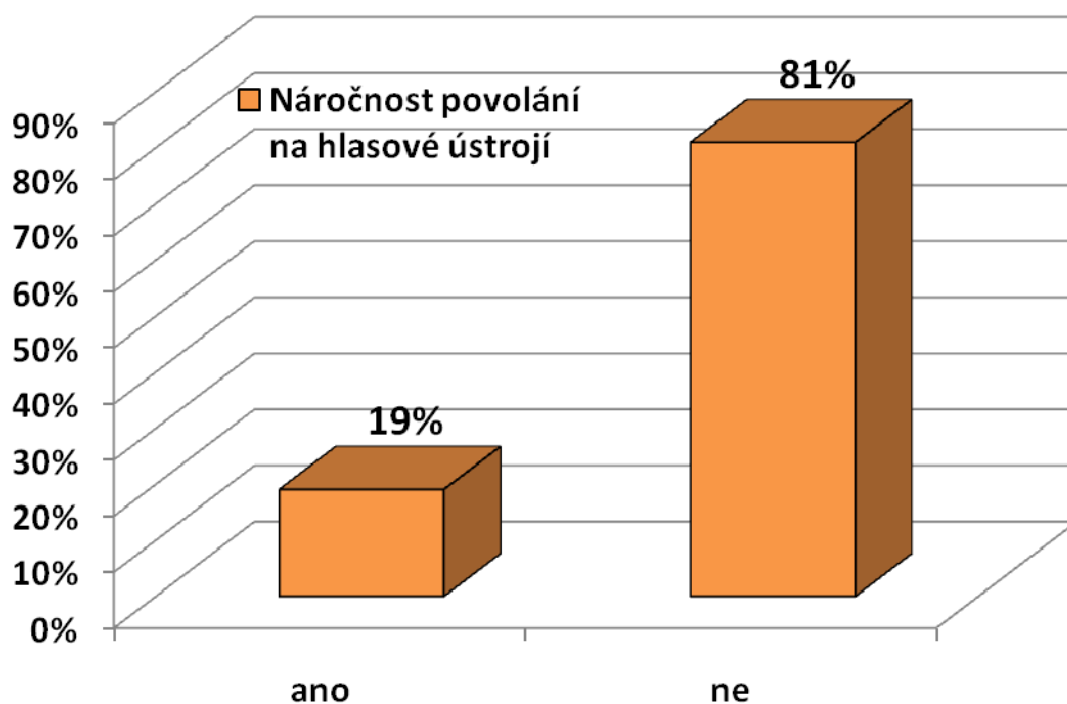
## 5. Povolání pacientů



Obr. 5 Graf povolání pacientů

Na obr. 5 vidíme, že největší zastoupení mají pacienti v důchodu. Jelikož u všech nebylo specifikováno předchozí povolání, byli všichni začleněni do skupiny důchodce. Sem patřilo celkem 8 pacientů (38%). Další zastoupení měli pacienti s povoláním podnikatel, a to celkem 3 (14%). Dále to byli učitelé ve 2 případech (10%) a stejný počet byl zaznamenán v případě dělníků (10%). Zbylé profese jako skladník, účetní, nezaměstnaný, obchodní zástupce, student a recepční byly zastoupeny po jednom pacientovi (5%).

## 6. Náročnost povolání na hlasové ústrojí pacientů

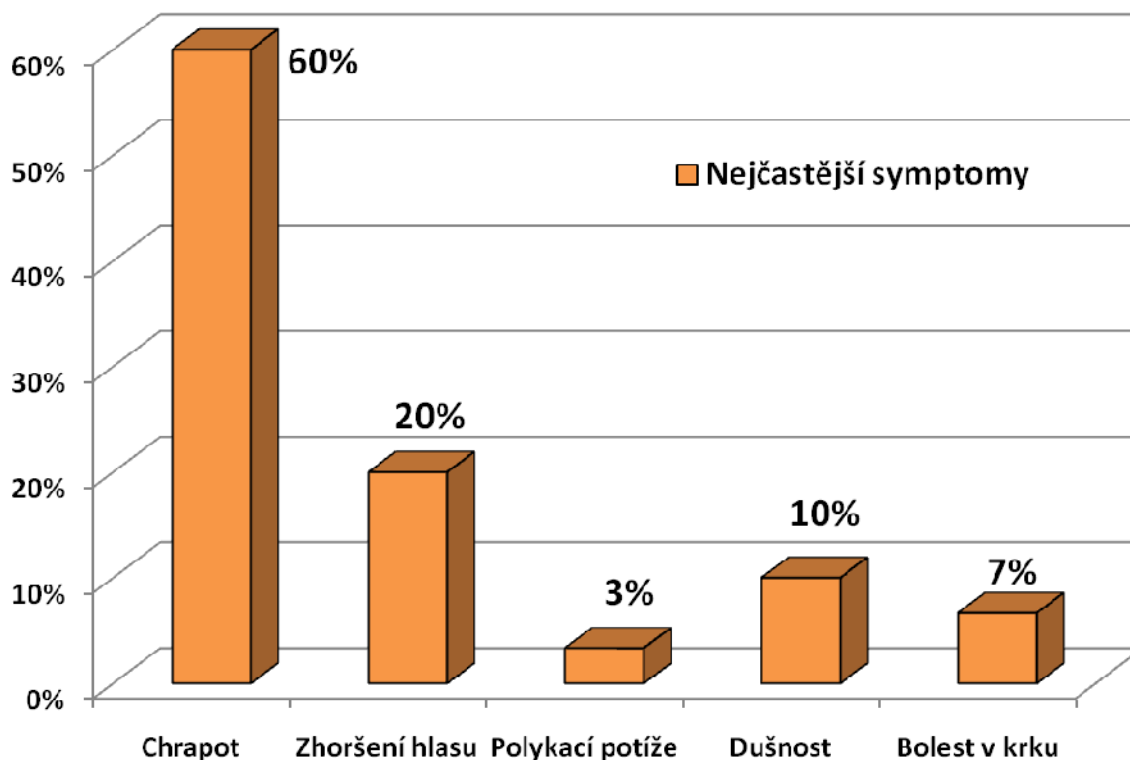


**Obr. 6 Graf náročnosti povolání pacientů na hlasové ústrojí**

Celkem 17 pacientů (81%) nemá povolání hodnocené jako náročné na hlasové ústrojí, zbylí 4 pacienti (19%) mají povolání hodnocené jako náročné na hlasové ústrojí, znázorňuje obr. 6.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Mezi povolání náročná na hlasové ústrojí byla zařazena profese důchodce, podnikatel/ka, dělník/ce, skladník, účetní, nezaměstnaný/á, student. Mezi povolání náročná na hlasové ústrojí profese učitel/ka, obchodní zástupce, recepční. 2 pacienti mají zkušenosti se zpěvem v minulosti, ale momentálně ho neprovozují, neživí se jím, proto byli započítáni do běžných profesí, kterými se živí.

## 7. Nejčastější symptomy u pacientů s benigní lézí v oblasti hrtanu

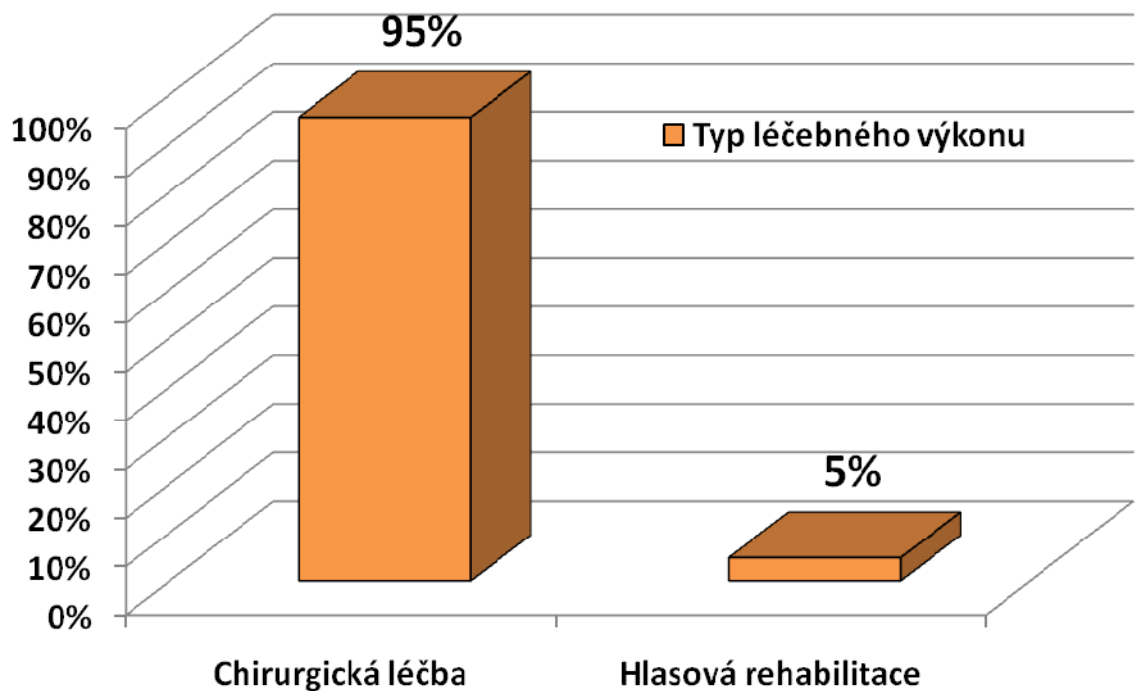


**Obr. 7 Graf nejčastějších symptomů pacientů**

Na obr. 7 vidíme, které symptomy pacienty s benigní lézí hrtanu nejvíce trápily. Pacienti uváděli i více symptomů než jeden. Každý byl brán samostatně a následně byl zanesen do grafu. Nejčastějším symptomem, který pacienti s benigní lézí v oblasti hrtanu uváděli, byl chrapot (60%). Dále zhoršení hlasu (20%) ve smyslu hlasové únavy a snížení hlasové síly. Dále pociťovali dušnost (10%), bolest v krku (7%), která měla tupý charakter, a nakonec i polykací potíže (3%).



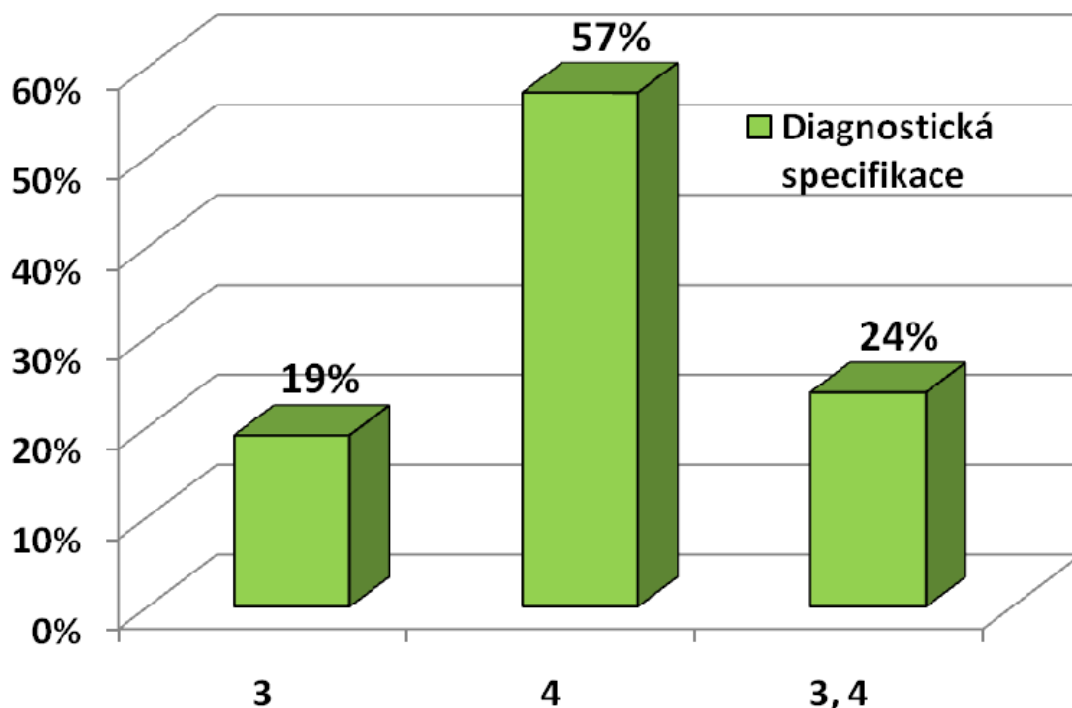
## 8. Léčebný výkon



**Obr. 8 Graf typu léčebného výkonu u pacientů**

Nejčastějším léčebným výkonem při ošetření benigních lézí v oblasti hrtanu, jak uvádí obr. 8, byla chirurgická léčba (microlaryngoscopia directa), a to celkem u 20 pacientů (95%), u 1 pacienta (5%) byla provedena pouze hlasová rehabilitace bez operačního výkonu. Časové rozmezí od léčebného výkonu činilo v průměru 2 měsíce.

## 9. Diagnostická specifikace



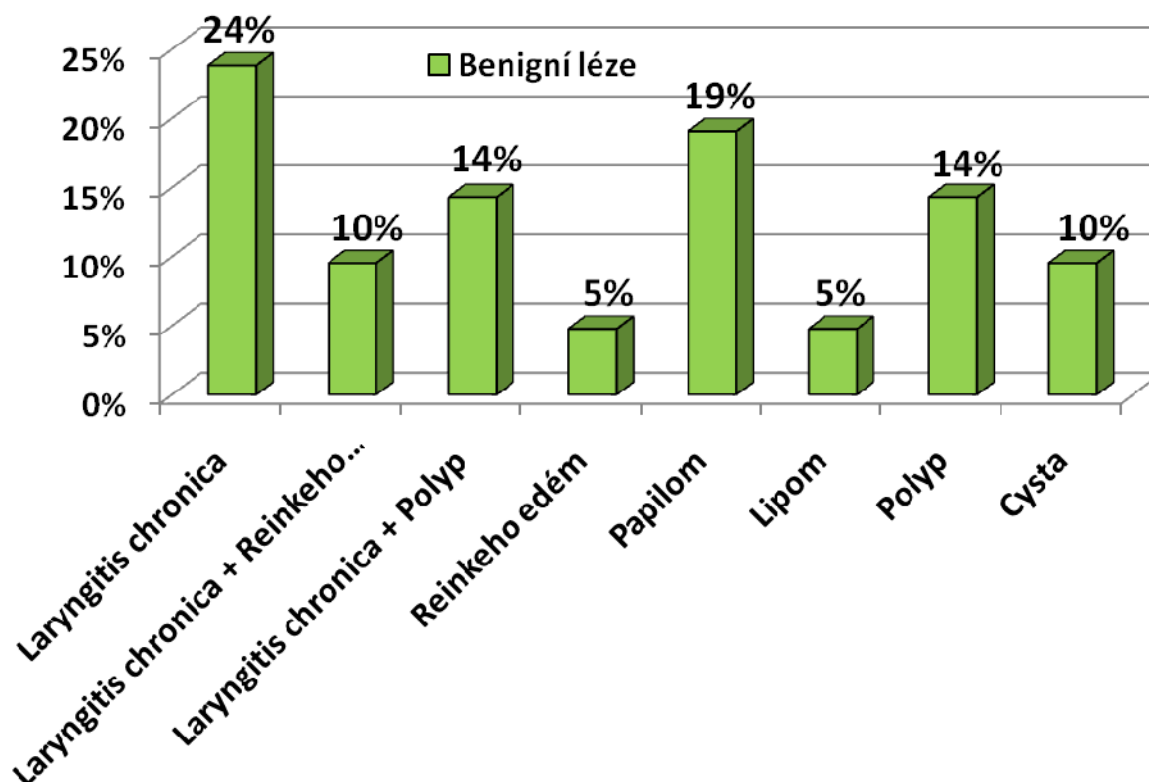
**Obr. 9 Graf diagnostické specifikace pacientů**

Obr. 9 znázorňuje diagnostickou specifikaci pro validaci české verze dotazníku VHI.<sup>6</sup> Pod číslem **3** se ukrývají - subepitelní léze lamina propria: uzlíky, polypy, Reinkeho edémy. Pod číslem **4** - strukturální poruchy: epitelní léze, chronická laryngitida (keratoza, leukoplakie, erythroplakie), cysty, pevné benigní nádory, reflux.

Pacienti s problematikou benigních lézí v oblasti hrtanu spadají právě do kategorií 3 a 4, někteří pacienti mají obě specifikace dohromady. Z grafu můžeme vyčíst, že převažuje diagnostická specifikace číslo 4, celkového počtu 12 pacientů (57%). Na druhém místě jsou pacienti, kteří mají obě dvě diagnostické specifikace, tedy čísla 3 a 4, v počtu 5 (24%). Nejméně pacientů je v diagnostické kategorii číslo 3 v počtu 4 (19%).

<sup>6</sup> Ustanovil MUDr. Jan Švec podle podkladů prof. T. Nawky. Kompletní tabulka pro validaci české verze dotazníku VHI v příloze 10.

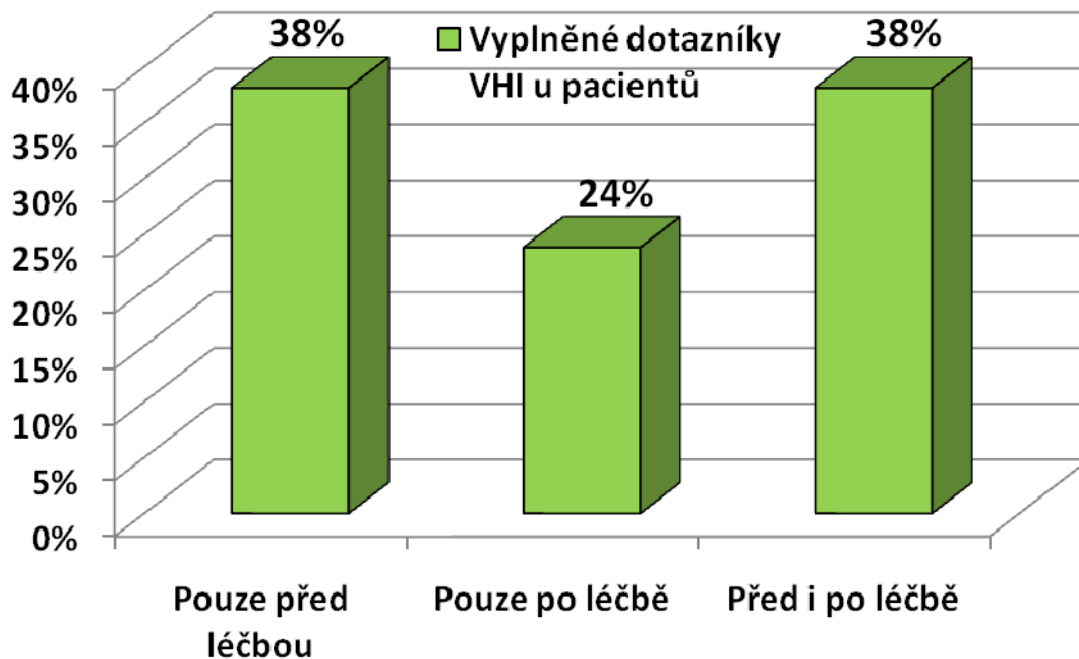
## 10. Četnost benigních lézí



Obr. 10 Graf četnosti benigních lézí pacientů

Na obr. 10 můžeme sledovat konkrétní zastoupení benigních lézí u dotazovaných pacientů. V celkovém počtu 5 pacientů (24%) je zastoupena chronická laryngitída, která trápí většinu dotazovaných. Na druhém místě s počtem 4 (19%) jsou pacienti s benigním papilomem. Třetí místo obsadili 3 pacienti s chronickou laryngitídou včetně polypu (14%) a 3 pacienti pouze s polypem (14%). Na čtvrtém místě opět pacienti s chronickou laryngitídou spolu s Reinkeho edémem v celkovém počtu 2 (10%) a pacienti s cystou ve stejném počtu. Poslední skupinkou jsou pacienti s Reinkeho edémem v jednom případě (5%) a lipomem také v jednom případě u dotazovaného pacienta (5%).

## 11. Vyplněné dotazníky



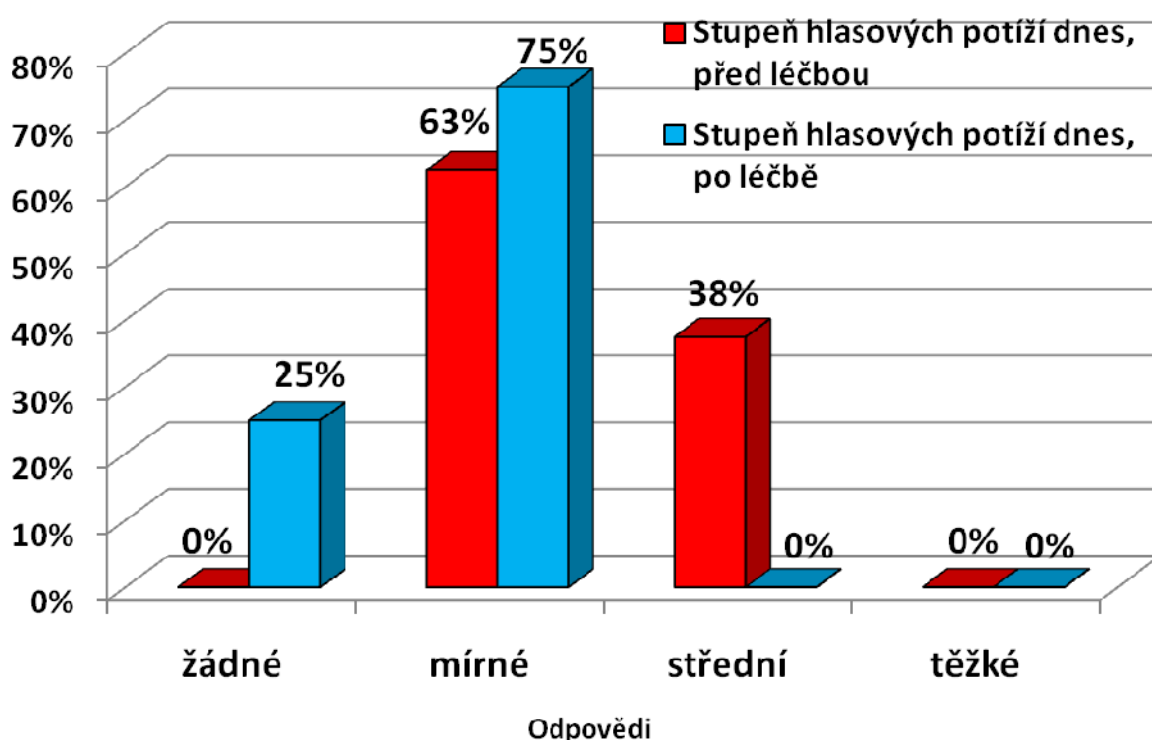
**Obr. 11 Graf vyplněných dotazníků pacientů v závislosti na léčbě**

Z obr. 11 vyplývá, že nejpočetnější skupinu tvoří pacienti, kteří vyplnili dotazník před i po léčbě svého onemocnění (38%) spolu s pacienty, kteří vyplnili dotazník pouze před léčbou, a to v počtu po 8 (38%). Zbýlých 5 pacientů vyplnilo dotazník pouze po léčbě (24%).

### a) Vyhodnocení dotazníku Voice Handicap Index u stejného vzorku pacientů před léčbou i po léčbě benigních lézí v oblasti hrtanu

Vyplněných dotazníků u stejného vzorku pacientů před i po léčbě bylo celkem 8 (38%) jak ukazoval obr. 11. U těchto pacientů jsem následně porovnála stupeň hlasových potíží dnes, a to před započítáním léčby a po léčbě. Dále jsem posuzovala celkovou kvalitu hlasu u těchto pacientů a porovnávala výsledky dotazníků VHI, kde jsem v závěru posoudila míru kvality hlasu v závislosti na léčebném výkonu.

#### 1. Stupeň hlasových potíží dnes u stejného vzorku pacientů před a po léčbě benigních lézí v oblasti hrtanu



Obr. 12 Graf stupně hlasových obtíží dnes u stejného vzorku pacientů před i po léčbě

Obr. 12 znázorňuje, že pacienti před léčbou hodnotili stupeň hlasových potíží dnes jako mírné potíže v 5 případech (63%). Jako střední potíže označili 3 pacienti (38%).

Pacienti po léčbě hodnotili stupeň hlasových potíží dnes jako žádné ve 2 případech (25%) a mírné potíže v 6 případech (75%). Z toho 5 (63%) pacientů se zlepšilo o jeden stupeň a 3 (37%) pacienti udávali stejný stupeň obtíží jako před léčbou.

## 2. VHI u stejného vzorku pacientů před a po léčbě benigních lézí v oblasti hrtanu

Zde jsem posuzovala kvalitu hlasu podle jednotlivých oblastí, do kterých byl dotazník VHI rozdělen. Oblast **P** (fyzická), **F** (funkční), **E** (emoční).<sup>7</sup>

Tab. 2 uvádí celkové vyhodnocení dotazníků VHI v jednotlivých oblastech u pacientů před léčbou i po léčbě benigních lézí.

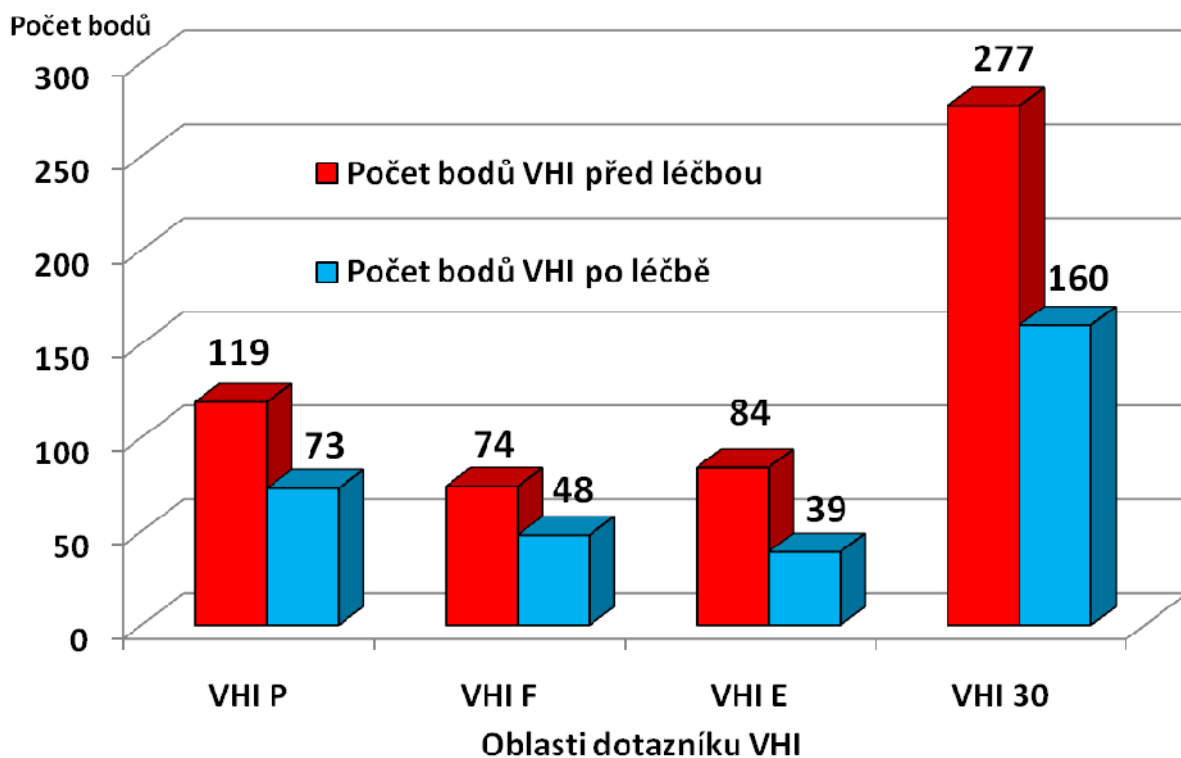
**Tab. 2 Celkové vyhodnocení dotazníku VHI u stejného vzorku pacientů před i po léčbě benigních lézí v oblasti hrtanu**

Oblasti VHI	Před léčbou		Po léčbě		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost v %	Absolutní četnost	Relativní četnost v %	Absolutní četnost	Relativní četnost
<b>VHI P</b>	119	62%	73	38%	192	100%
<b>VHI F</b>	74	61%	48	39%	122	100%
<b>VHI E</b>	84	68%	39	32%	123	100%
<b>VHI 30</b>	277	63%	160	37%	437	100%

Na následujícím obr. 13 můžeme vidět názorné zobrazení počtu bodů, kterého pacienti dosáhli před léčbou a následně po léčbě svého onemocnění. Před léčbou dosahoval celkový počet bodů o 117 více než po léčbě. Z toho můžeme soudit, že kvalita hlasu u pacientů po léčbě je celkově vyšší a míra hlasových potíží nižší, a to ve všech třech oblastech dotazníku VHI.

---

<sup>7</sup> Kompletní dotazník VHI nalezneme v příloze 9. Vyhodnocení jednotlivých oblastí a samotných otázek z daného dotazníku u jednotlivých pacientů před i po léčbě benigních lézí nalezneme v příloze 11.



**Obr. 13 Graf celkového bodového vyhodnocení dotazníku VHI u stejného vzorku pacientů před i po léčbě**

Nejčastější a také největší potíže, které pacienti zaznamenali jak před léčbou, tak po léčbě, byly v oblasti P (fyzická), která se po léčbě snížila o 46 bodů. Oblast F (funkční) se snížila po léčbě o 26 bodů a oblast E (emoční) o 45 bodů. Celkově tedy došlo ke zlepšení o 117 bodů.

### 3. Posouzení kvality hlasu u pacientů před léčbou a po léčbě benigních lézí v oblasti hrtanu na příkladu otázek z jednotlivých oblastí dotazníku VHI

Z každé oblasti jsem vybrala tři nejčastější otázky, ve kterých pacienti zaznamenali nejčastěji problém a posoudila jsem změnu kvality hlasu před i po léčbě benigních lézí v oblasti hrtanu.

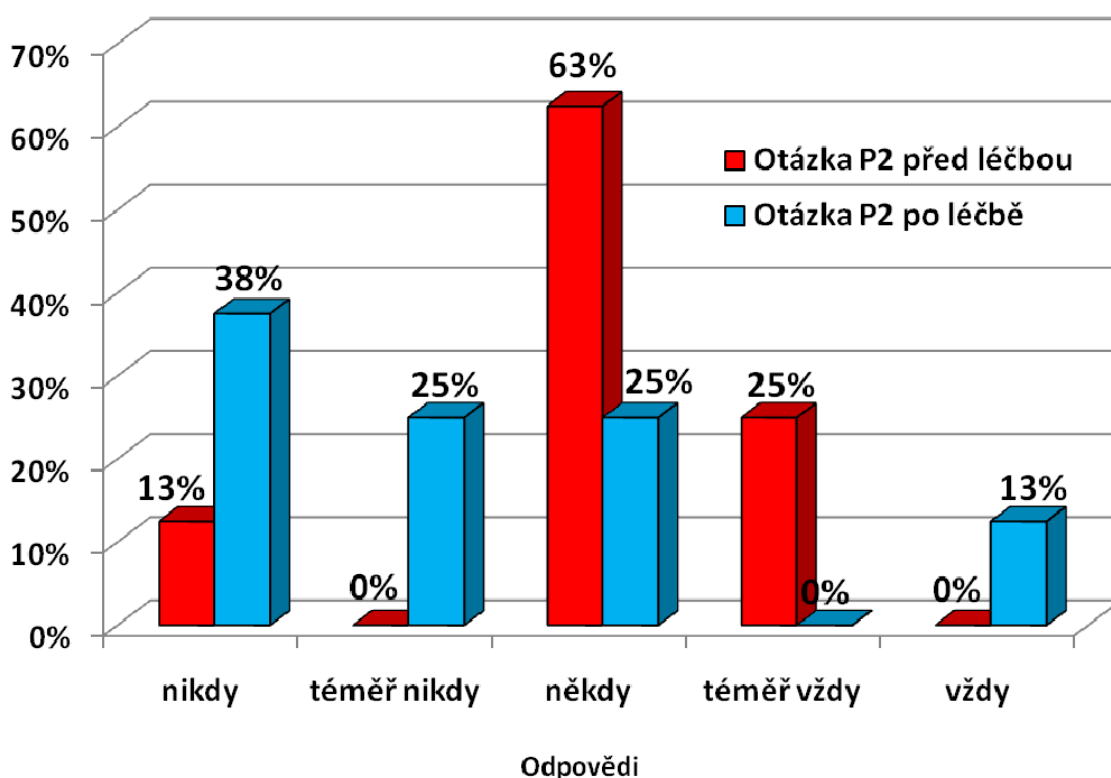
#### Oblast P (fyzická)

P2 (Zvuk mého hlasu se v průběhu dne mění)

P4 (Můj hlas zní skřípavě a vyprahle)

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

#### Otázka č. P2 Zvuk mého hlasu se v průběhu dne mění

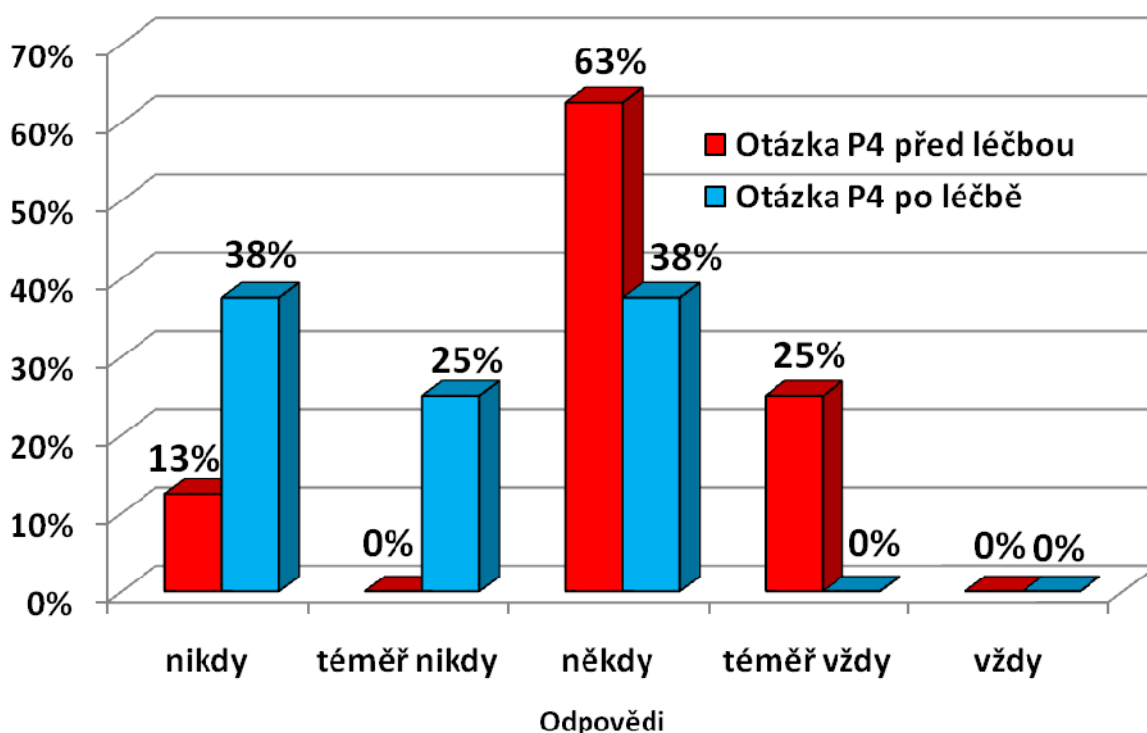


Obr. 14 Graf otázky č. P2 (Zvuk mého hlasu se v průběhu dne mění) u stejného vzorku pacientů před a po léčbě

Na obr. 14 vidíme srovnání odpovědí pacientů na otázku č. P2 z dotazníku VHI před léčbou a po léčbě. Pacienti před léčbou měli častější potíže s proměnlivostí svého hlasu v průběhu dne než po léčbě svého onemocnění.



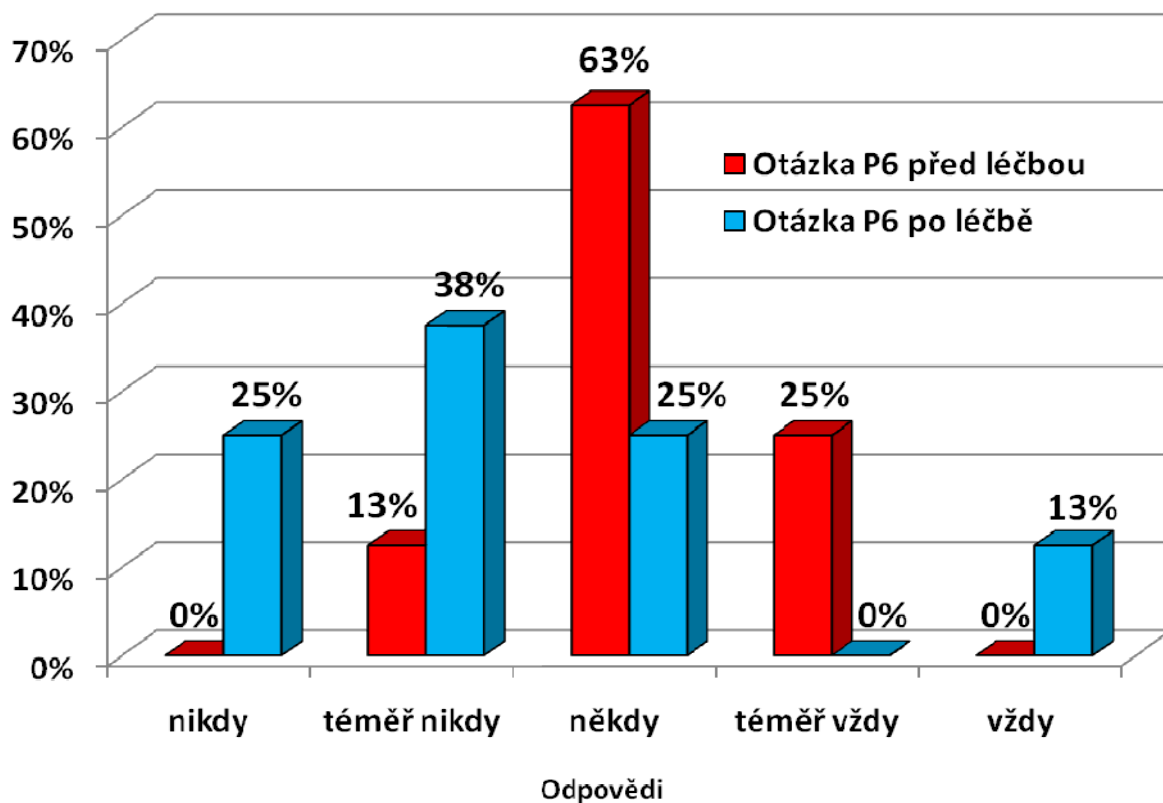
#### Otázka č. P4 Můj hlas zní skřípavě a vyprahle



Obr. 15 Graf otázky č. P4 (Můj hlas zní skřípavě a vyprahle) u stejného vzorku pacientů před a po léčbě

Na obr. 15 vidíme srovnání odpovědí pacientů na otázku č. P4 z dotazníku VHI před léčbou a po léčbě. Pacienti před léčbou měli častější potíže se zvučností svého hlasu, kdy jim hlas připadal skřípavý a vyprahlý, než po léčbě.

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



**Obr. 16 Graf otázky č. P6 (Stává se, že dopředu nevím, jak můj hlas bude znít, když promluvím) u stejného vzorku pacientů před i po léčbě**

Na obr. 16 vidíme srovnání odpovědí pacientů na otázku P6 z dotazníku VHI před léčbou a po léčbě, i zde pacienti před léčbou zaznamenali častější potíže se svým hlasem než po léčbě.

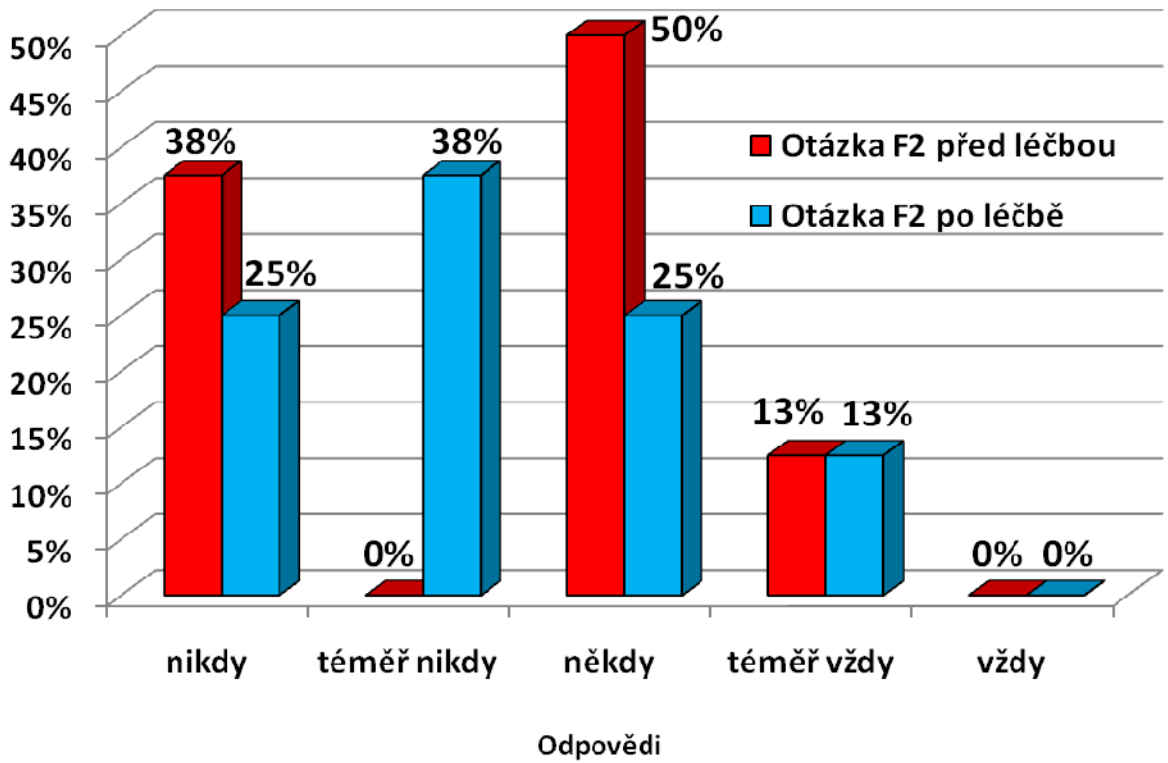
### Oblast F (funkční)

F2 (V hlučném prostředí mi lidé špatně rozumějí)

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

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

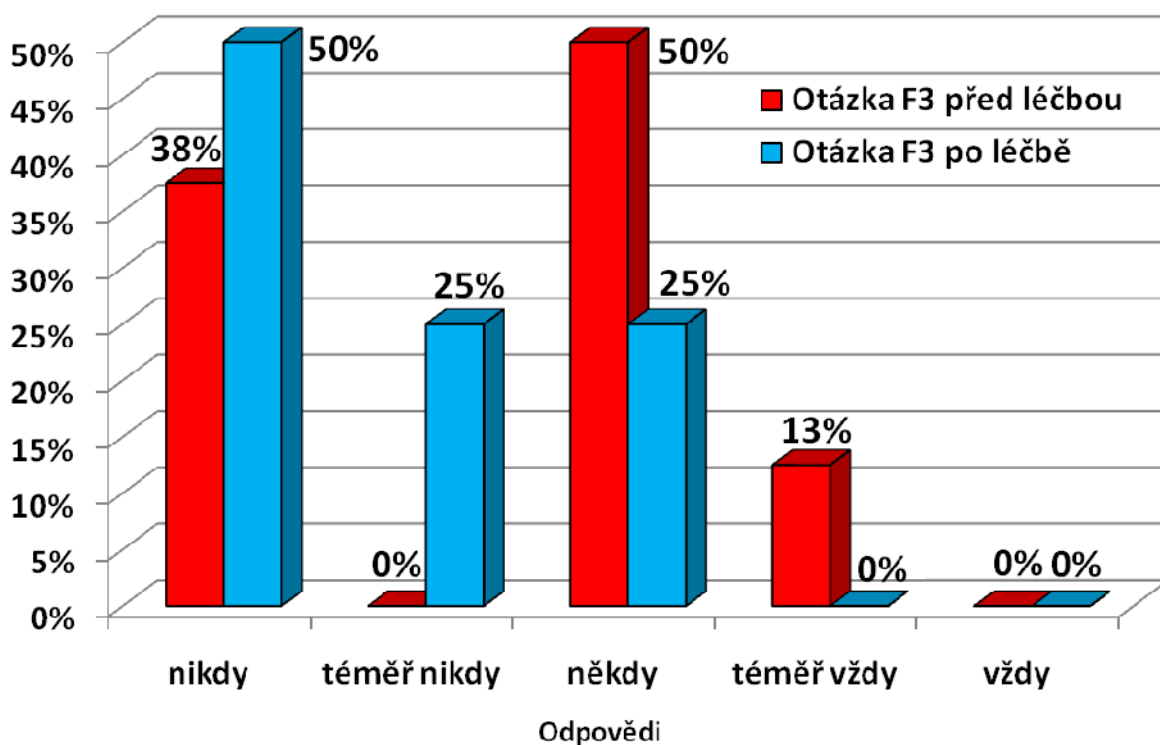
#### Otázka č. F2 V hlučném prostředí mi lidé špatně rozumějí



Obr. 17 Graf otázky č. F2 (V hlučném prostředí mi lidé špatně rozumějí) u stejného vzorku pacientů před i po léčbě

Na obr. 17 vidíme srovnání odpovědí pacientů na otázku č. F2 z dotazníku VHI před léčbou a po léčbě. Pacienti před léčbou měli častější potíže s hlasem v hlučném prostředí než po léčbě.

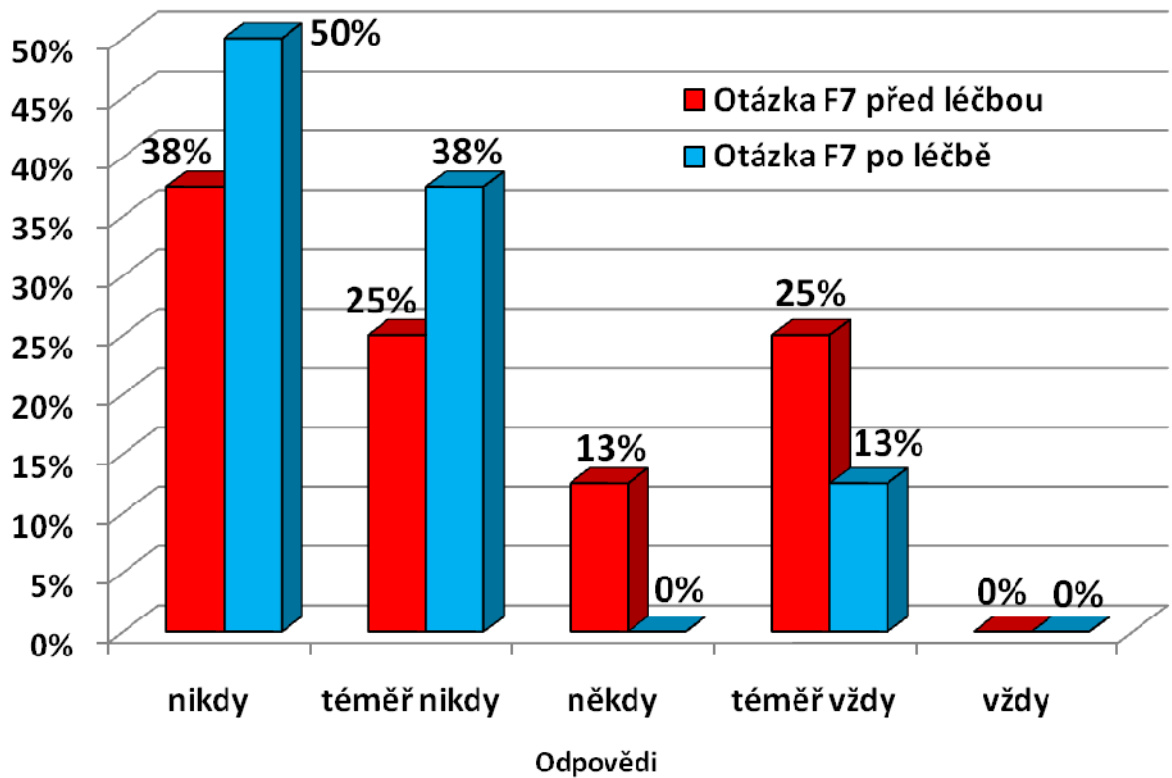
**Otázka č. F3. Moje rodina mě špatně slyší, když na ně doma zavolám**



**Obr. 18 Graf otázky č. F3 (Moje rodina mě špatně slyší, když na ně doma zavolám) u stejného vzorku pacientů před a po léčbě**

Na obr. 18 vidíme srovnání odpovědí pacientů na otázku F3 z dotazníku VHI před léčbou a po léčbě, kde pacienti před léčbou zaznamenali častěji, že je rodina špatně slyší, když na ně doma zavolají než po léčbě.

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



**Obr. 19 Graf otázky č. F7 (Lidé mě při rozhovoru často žádají, abych jim něco zopakoval/a) u stejného vzorku pacientů před i po léčbě**

Na obr. 19 vidíme srovnání odpovědí pacientů na otázku F7 z dotazníku VHI před léčbou a po léčbě. Pacienti před léčbou zaznamenali častěji tvrzení, že při rozhovoru jsou žádáni, aby zopakovali to, co řekli než po léčbě.

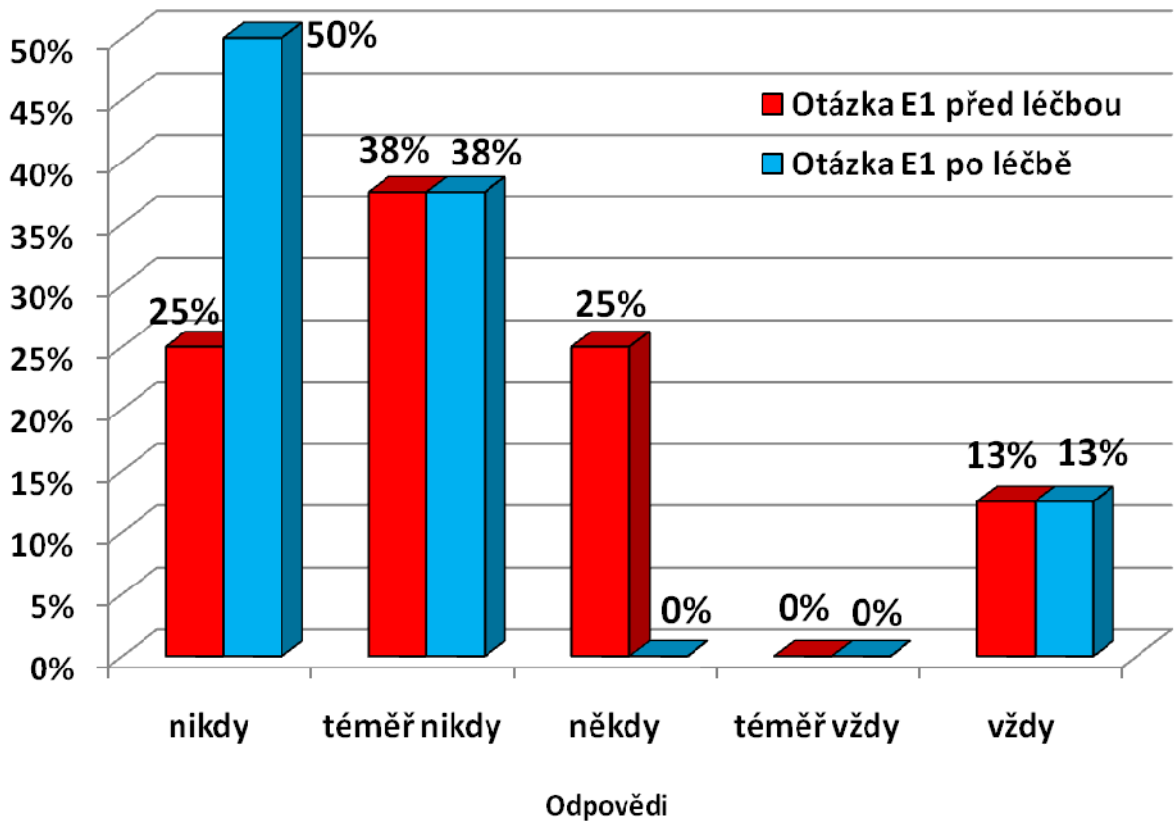
### Oblast E (emoční)

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

E2 (Zdá se mi, že můj hlas je lidem nepříjemný)

E4 (Potíže s hlasem mi způsobují rozladění /rozčilení/ nespokojenost)

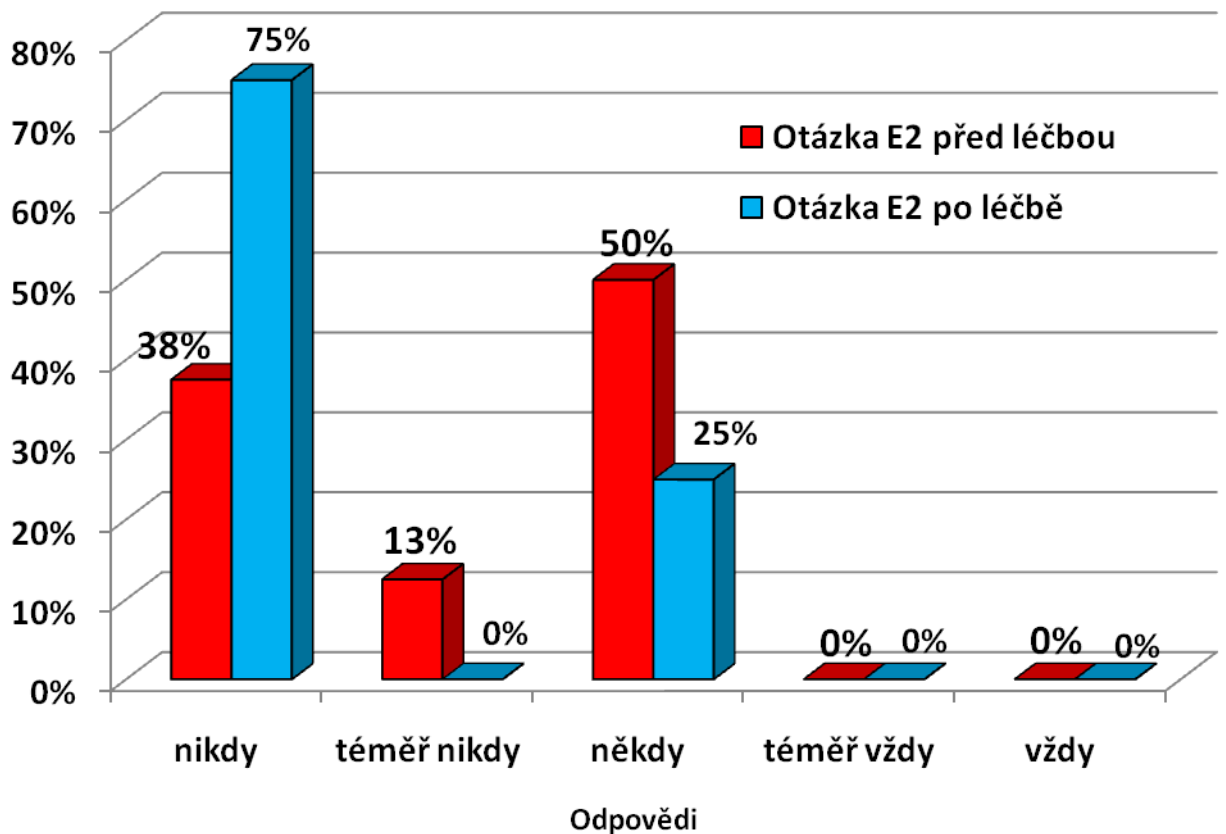
#### Otázka č. E1 (Kvůli potížím s hlasem jsem nervózní, když mám s někým mluvit)



Obr. 20 Graf otázky č. E1 (Kvůli potížím s hlasem jsem nervózní, když mám s někým mluvit) u stejného vzorku pacientů před i po léčbě

Na obr. 20 vidíme srovnání odpovědí pacientů na otázku E1 z dotazníku VHI před léčbou a po léčbě. Pacienti před léčbou měli častější pocity nervozity z konverzace s druhými lidmi než po operaci. V případě 13% zůstaly pocity stejné.

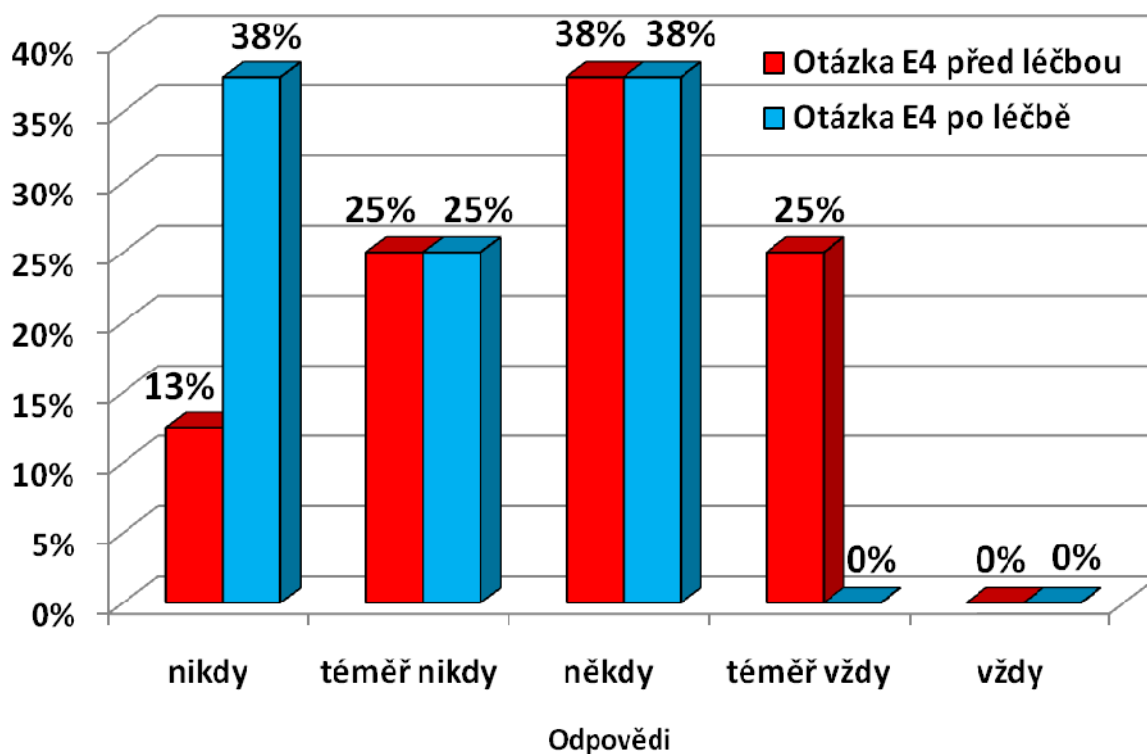
**Otázka č. E2 (Zdá se mi, že můj hlas je lidem nepříjemný)**



**Obr. 21 Graf otázky č. E2 (Zdá se mi, že můj hlas je lidem nepříjemný) u stejného vzorku pacientů před i po léčbě**

Na obr. 21 vidíme srovnání odpovědí pacientů na otázku E2 z dotazníku VHI před léčbou a po léčbě. Pacienti před léčbou zažívali častěji pocity nepříjemnosti svého hlasu než po léčbě svého onemocnění.

**Otázka č. E4 (Potíže s hlasem mi způsobují rozladění /rozčilení/ nespokojenost)**



**Obr. 22 Graf otázky č. E4 (Potíže s hlasem mi způsobují rozladění /rozčilení/ nespokojenost) u stejného vzorku pacientů před i po léčbě**

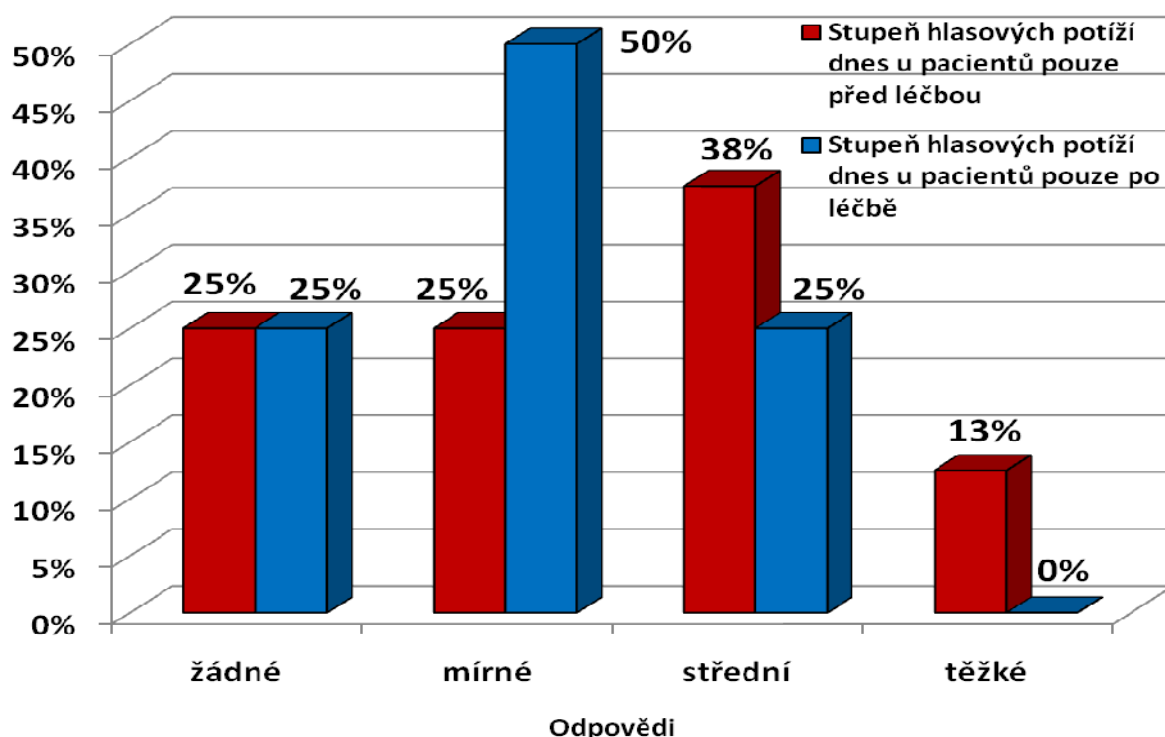
Na obr. 22 vidíme srovnání odpovědí pacientů na otázku E4 z dotazníku VHI před léčbou a po léčbě. I v tomto případě pacienti před léčbou měli častější pocit rozladění /rozčilení/ a nespokojenosti se svým hlasem než po léčbě.



**b) Vyhodnocení dotazníku Voice Handicap Index  
u pacientů pouze před léčbou a u pacientů pouze po léčbě  
benigních lézí v oblasti hrtanu**

Pacientů, kteří vyplnili dotazník VHI pouze před léčbou, bylo celkem 8 (38%), pacientů, kteří vyplnili dotazník VHI pouze po absolvované léčbě, bylo celkem 5 (24%), jak znázorňoval obr. 11. I přes nestejný počet pacientů v těchto dvou skupinách jsem porovnála stupeň jejich hlasových potíží dnes a celkovou kvalitu hlasu podle výsledků dotazníků VHI.

**1. Stupeň hlasových potíží dnes u pacientů pouze před léčbou a u pacientů pouze po léčbě benigních lézí v oblasti hrtanu**



**Obr. 23 Graf stupně hlasových potíží dnes u pacientů pouze před léčbou a pacientů pouze po léčbě**

Obr. 23 znázorňuje, že nejvíce pacientů, kteří byli pouze před léčbou, mělo střední potíže, a to v počtu 3 (38%). Žádné nebo mírné potíže zaznamenali vždy 2 pacienti (25%). 1 pacient (13%) měl těžké potíže s hlasem. Pacienti pouze po léčbě, z nich 2 (50%) hodnotili stupeň svých hlasových potíží dnes jako mírné. Žádné potíže zaznamenal 1 pacient (25%) a stejný počet byl i u potíží hodnocených jako střední. 1 pacient tuto otázku nezodpověděl.

## 2. VHI u pacientů pouze před léčbou a u pacientů pouze po léčbě benigních lézí v oblasti hrtanu

V této části dotazníku jsem opět posuzovala kvalitu hlasu v jednotlivých oblastech, do kterých byl dotazník VHI rozdělen. Oblast **P** (fyzická), **F** (funkční), **E** (emoční).<sup>8</sup>

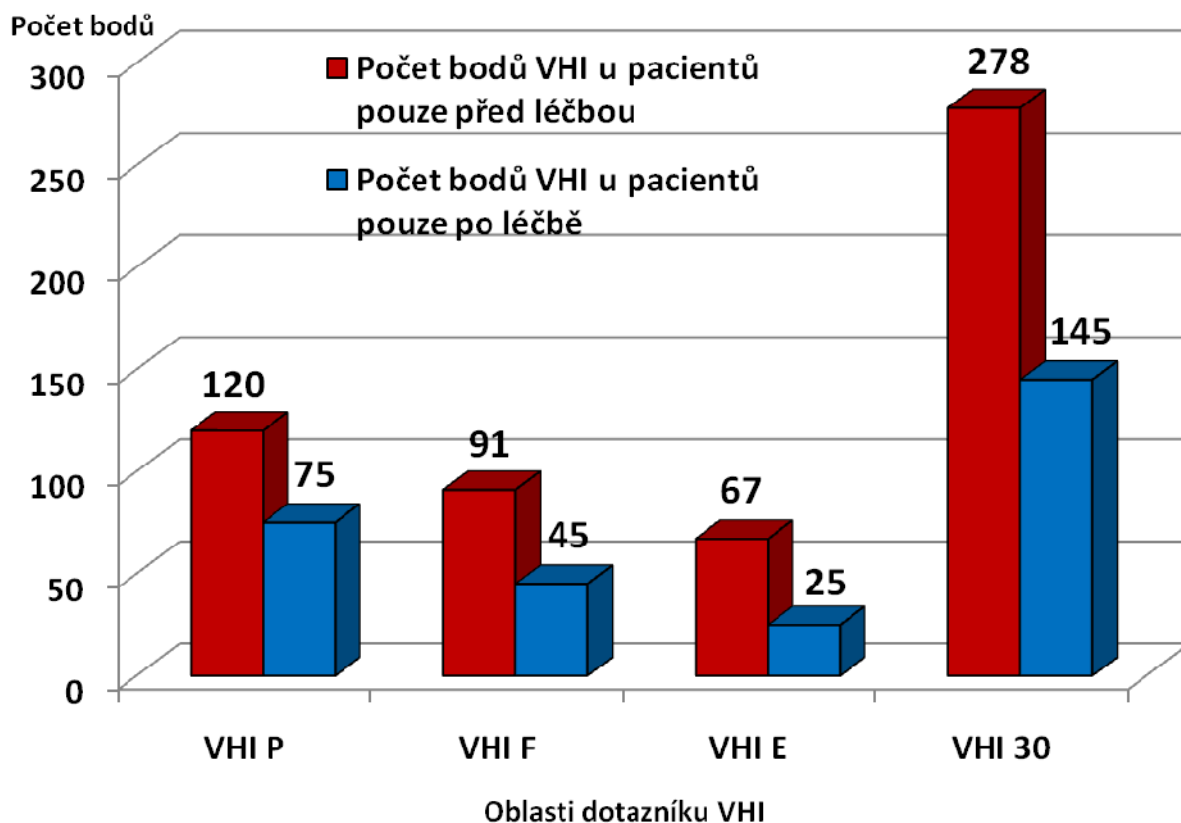
Tab. 3 znázorňuje celkové bodové vyhodnocení jednotlivých oblastí dotazníku VHI tak, jak je zaznamenali pacienti pouze před léčbou a pacienti pouze po léčbě.

**Tab. 3 Celkové vyhodnocení dotazníku VHI u pacientů pouze před léčbou a pacientů pouze po léčbě benigních lézí v oblasti hrtanu**

Oblasti VHI	Pouze před léčbou		Pouze po léčbě		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost v %	Absolutní četnost	Relativní četnost v %	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
<b>VHI P</b>	120	62%	75	38%	195	100%
<b>VHI F</b>	91	67%	45	33%	136	100%
<b>VHI E</b>	67	73%	25	27%	92	100%
<b>VHI 30</b>	278	66%	145	34%	423	100%

Při celkovém bodovém zhodnocení můžeme vidět zlepšení o celých 133 bodů, kde pacienti před léčbou dosáhli počtu 278 bodů a po léčbě 145 bodů. Pro lepší posouzení obou skupin pacientů slouží grafické znázornění na obr. 24.

<sup>8</sup> Vyhodnocení jednotlivých oblastí a samotných otázek z daného dotazníku VHI u jednotlivých pacientů, kteří vyplnili dotazník pouze před léčbou i pouze po léčbě benigních lézí, nalezneme v příloze 12.



**Obr. 24 Graf celkového bodového vyhodnocení dotazníku VHI u pacientů pouze před léčbou a pacientů pouze po léčbě**

Před léčbou i po léčbě zaznamenali pacienti opět největší potíže s hlasem v oblasti P, která se snížila o 45 bodů, oblast F o 46 bodů a oblast E o 42 bodů. Kvalita hlasu se tedy u pacientů po léčbě zvýšila a míra hlasových potíží snížila.

### **3. Otázky, ve kterých pacienti zaznamenali nejčastěji problém**

I u těchto pacientů jsem z dotazníku VHI vybrala tři otázky z každé oblasti, ve kterých pacienti zaznamenali potíže s hlasem, které je nejčastěji trápí. Problematické otázky zůstaly téměř totožné jako u předchozího vzorku pacientů.

#### **Oblast P (fyzická)**

P2 (Zvuk mého hlasu se v průběhu dne mění)

P4 (Můj hlas zní skřípavě a vyprahle)

P6 (Stává se, že dopředu nevím, jak můj hlas bude znít, když promluví)

#### **Oblast F (funkční)**

F1 (Stává se, že můj hlas lidé špatně slyší)

F2 (V hlučném prostředí mi lidé špatně rozumějí)

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

#### **Oblast E (emoční)**

E2 (Zdá se mi, že můj hlas je lidem nepříjemný)

E4 (Potíže s hlasem mi způsobují rozladění /rozčilení/ nespokojenost)

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

**c) Vyhodnocení dotazníku Voice Handicap Index  
v porovnání pacientů s chronickou laryngitidou  
s pacienty s ostatními benigními lézemi v oblasti hrtanu**

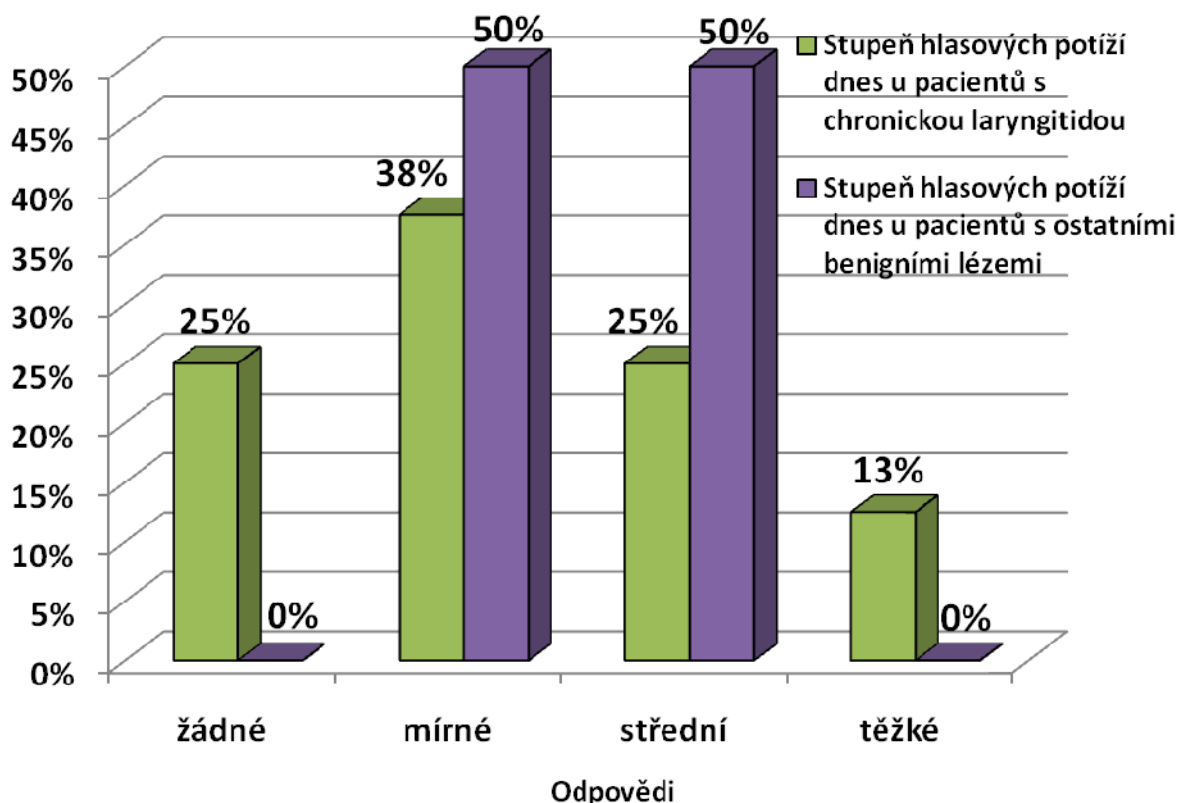
Tuto skupinu tvoří všech 21 dotazovaných pacientů, kteří byli rozděleni na dvě podskupiny. Na podskupinu pacientů s chronickou laryngitidou v anamnéze a zbylý počet tvořil druhou podskupinu pacientů s ostatními benigními lézemi v oblasti hrtanu. Z těchto dvou podskupin byli vybráni pacienti, kteří vyplnili dotazník VHI před léčbou. U nich byla posouzena kvalita hlasu a míra hlasových potíží a následně porovnáno, která podskupina pacientů má větší potíže.

**Tab. 4 Porovnání počtu pacientů s chronickou laryngitidou s pacienty s ostatními benigními lézemi v oblasti hrtanu**

Počet pacientů	Chronická laryngitida		Ostatní benigní léze		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost v %	Absolutní četnost	Relativní četnost v %	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
<b>Před léčbou</b>	<b>8</b>	<b>50%</b>	<b>8</b>	<b>50%</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>
Po léčbě	2	40%	3	60%	5	100%

V tab. 4 vidíme, že celkový počet pacientů s chronickou laryngitidou je 10 (48%) a pacientů s ostatními benigními lézemi 11 (52%), tedy vcelku vyrovnaný počet. Následně z každé podskupiny byli vybráni pacienti před léčbou, kterých bylo v každé podskupině 8 (50%), a u nich byl dotazník VHI vyhodnocen a posouzen.

## 1. Stupeň hlasových potíží dnes v porovnání pacientů s chronickou laryngitidou s pacienty s ostatními benigními lézemi v oblasti hrtanu



Obr. 25 Graf stupně hlasových potíží dnes v porovnání pacientů s chronickou laryngitidou s pacienty s ostatními benigními lézemi

Na obr. 25 vidíme srovnání hlasových potíží u pacientů s chronickou laryngitidou s pacienty s ostatními benigními lézemi. Pacienti s chronickou laryngitidou hodnotili stupeň svých potíží s hlasem jako žádné 25%, mírné 38%, střední 25% a těžké ve 13%. Pacienti s ostatními benigními lézemi zaznamenali stupeň svých hlasových potíží jako mírné 50% a střední 50%. Můžeme tedy usuzovat, že pacienti s chronickou laryngitidou mají mírnější potíže s hlasem než pacienti s ostatními benigními lézemi, kteří mají potíže těžší.

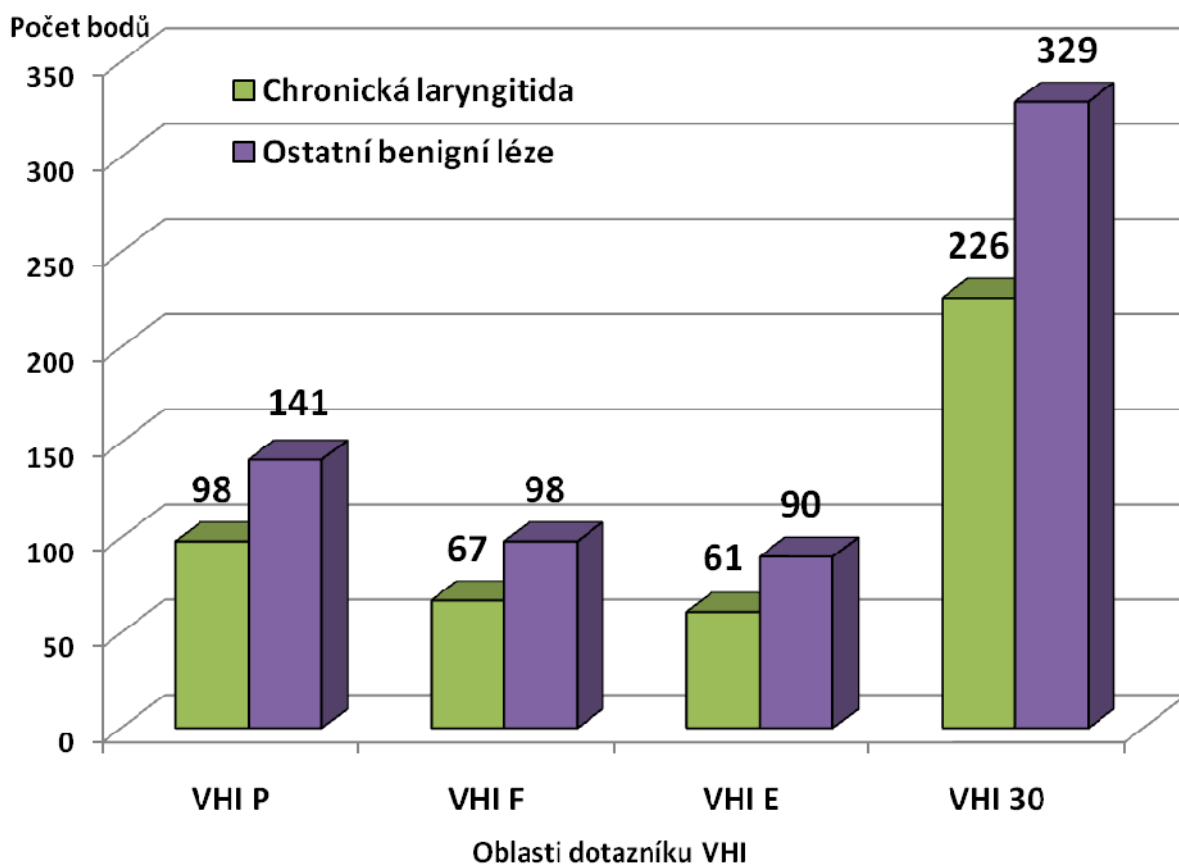
## 2. VHI v porovnání pacientů s chronickou laryngitidou s pacienty s ostatními benigními lézemi v oblasti hrtanu

V tab. 5 můžeme vidět celkové vyhodnocení dotazníku VHI v jednotlivých oblastech VHI dotazníku tak, jak je hodnotili sami pacienti s chronickou laryngitidou a pacienti s ostatními benigními lézemi. Pacienti s ostatními benigními lézemi v oblasti hrtanu měli vyšší celkové skóre bodů než pacienti s chronickou laryngitidou. Můžeme tedy říci, že potíže s hlasem mají ve větší míře pacienti s ostatními benigními lézemi než pacienti s chronickou laryngitidou. Obě dvě skupiny zaznamenaly největší potíže s hlasem v oblasti P, skupina pacientů s ostatními benigními lézemi má v této oblasti ještě větší potíže než skupina pacientů s chronickou laryngitidou. V oblasti F zaznamenali pacienti s ostatními benigními lézemi také větší potíže s hlasem než pacienti s chronickou laryngitidou. Stejně tak v oblasti E.

**Tab. 5 Celkové vyhodnocení dotazníku VHI v porovnání pacientů s chronickou laryngitidou s pacienty s ostatními benigními lézemi v oblasti hrtanu**

Oblasti VHI	Chronická laryngitida		Ostatní benigní léze		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost v %	Absolutní četnost	Relativní četnost v %	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
<b>VHI P</b>	98	41%	141	59%	239	100%
<b>VHI F</b>	67	41%	98	59%	165	100%
<b>VHI E</b>	61	40%	90	60%	151	100%
<b>VHI 30</b>	<b>226</b>	41%	<b>329</b>	59%	<b>555</b>	<b>100%</b>

Pro názorný přehled poslouží obr. 26, ve znázorňujícím grafu můžeme vidět jednotlivý počet bodů při celkovém vyhodnocení dotazníku VHI u obou posuzovaných skupin a následně je porovnat.



**Obr. 26 Graf celkového bodového vyhodnocení dotazníku VHI v porovnání pacientů s chronickou laryngitidou s pacienty s ostatními benigními lézemi**

Na tomto grafu vidíme celkové bodové skóre dotazníku VHI u obou skupin pacientů, kde pacienti s chronickou laryngitidou mají o 103 bodů méně než pacienti s ostatními benigními lézemi. V oblasti P vidíme rozdíl 43 bodů, v oblasti F 31 bodů a v oblasti E 29 bodů. Můžeme tedy říci, že celková kvalita hlasu u pacientů s chronickou laryngitidou je vyšší a míra hlasových potíží nižší než u pacientů s ostatními benigními lézemi. Zároveň se můžeme domnívat, že pacienti s chronickou laryngitidou nevěnují kvalitě hlasu takovou pozornost jako pacienti s ostatními benigními lézemi, kteří své onemocnění mohou prožívat o něco hůře.



**d) Vyhodnocení dotazníku Voice Handicap Index  
v porovnání pacientů s benigním onemocněním  
s pacienty s maligním onemocněním v oblasti hrtanu**

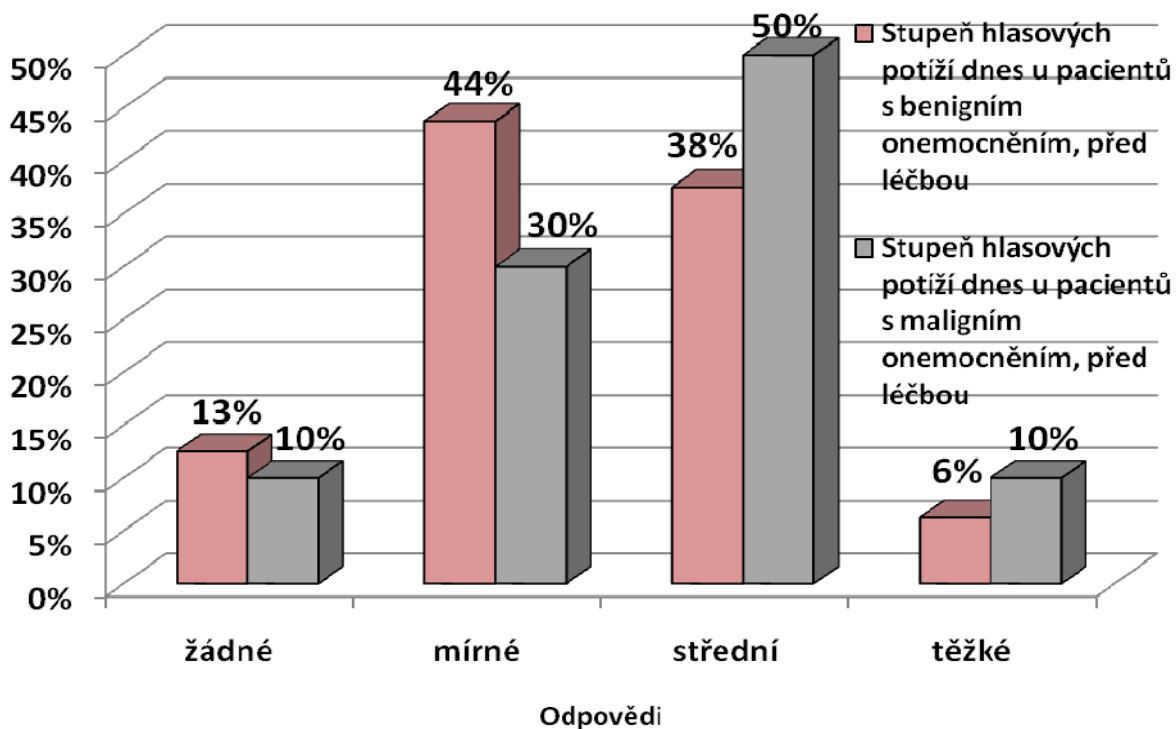
Zde bych chtěla porovnat potíže s hlasem u pacientů s diagnózou benigních lézí v oblasti hrtanu s pacienty s maligním onemocněním v oblasti hrtanu a následně zhodnotit míru hlasových potíží a celkovou kvalitu hlasu u těchto dvou skupin. I těmto pacientům byl rozdán dotazník VHI. Výsledná data byla použita z diplomové práce studentky Petry Fouskové, která se zabývala kvalitou hlasu u pacientů s maligním onemocněním v oblasti hrtanu. S jejím svolením jsem data použila pro tuto část svého výzkumu.

Tab. 6 znázorňuje počet pacientů s benigním onemocněním a počet pacientů s maligním onemocněním v oblasti hrtanu, a to před i po léčebném výkonu. Z celkového počtu 22 pacientů s maligním onemocněním bylo 15 mužů (68%) a 7 žen (32%). Jsou ve věku 20 - 40 let 1 pacient (5%), 41 - 60 let 10 pacientů (45%), 61 - 80 let také 10 pacientů (45%) a nad 80 let 1 pacient (5%).

**Tab. 6 Porovnání počtu pacientů s benigním a maligním onemocněním v oblasti hrtanu**

Pacienti	Pacienti s benigním onemocněním		Pacienti s maligním onemocněním		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost v %	Absolutní četnost	Relativní četnost v %	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
<b>Před léčbou</b>	16	59%	11	41%	27	100%
<b>Po léčbě</b>	13	54%	11	46%	24	100%

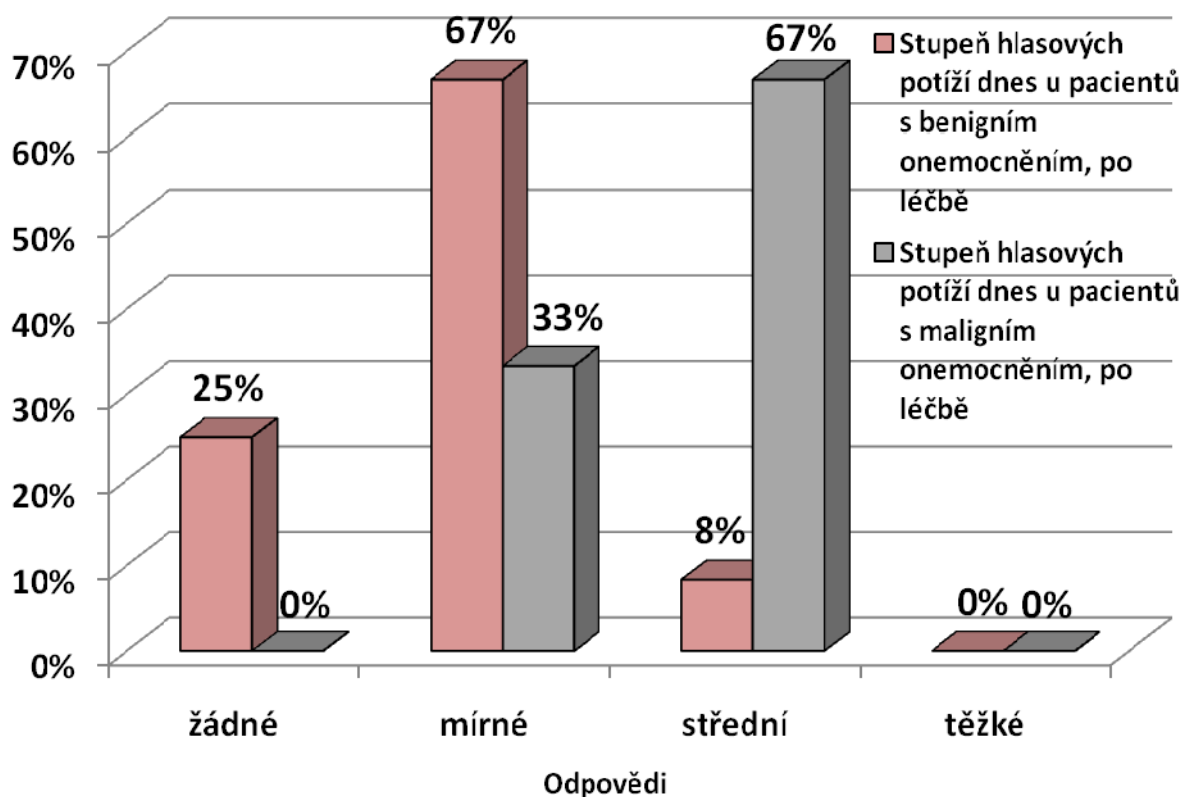
**1. Stupeň hlasových potíží dnes v porovnání pacientů s benigním onemocněním s pacienty s maligním onemocněním v oblasti hrtanu, před léčbou**



**Obr. 27 Graf stupně hlasových potíží dnes v porovnání pacientů s benigním onemocněním s pacienty s maligním onemocněním v oblasti hrtanu, před léčbou**

Na obr. 27 vidíme stupeň hlasových potíží u obou skupin pacientů před léčebným výkonem. Pacienti s benigním onemocněním zaznamenali mírnější výskyt potíží s hlasem než pacienti s maligním onemocněním. Na obr. 28 vidíme stupeň hlasových potíží u obou skupin pacientů po léčbě.

**Stupeň hlasových potíží dnes v porovnání pacientů s benigním onemocněním s pacienty s maligním onemocněním v oblasti hrtanu, po léčbě**



**Obr. 28 Graf stupně hlasových potíží dnes v porovnání pacientů s benigním onemocněním s pacienty s maligním onemocněním v oblasti hrtanu, po léčbě**

I na obr. 28 můžeme vidět, že stupeň hlasových potíží po léčbě u pacientů s benigním onemocněním je výrazně menší a pacienti mají s hlasem mírnější potíže než pacienti s maligním onemocněním, kteří udávali své potíže s hlasem jako závažnější.

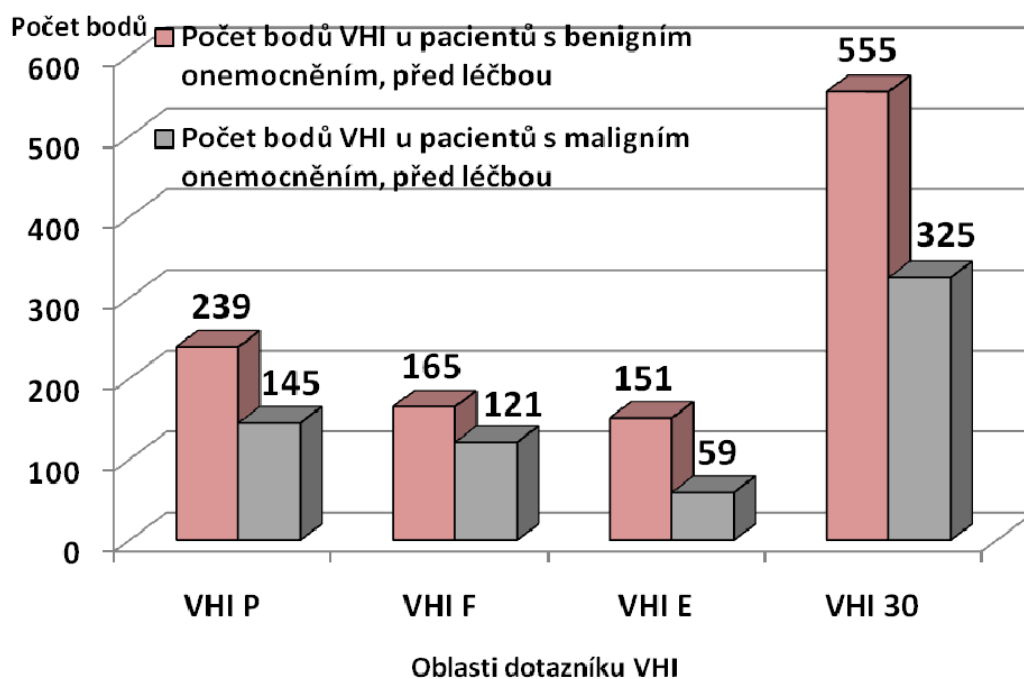
## 2. VHI v porovnání pacientů s benigním onemocněním s pacienty s maligním onemocněním v oblasti hrtanu

V tab. 7 vidíme celkové vyhodnocení dotazníku VHI u obou skupin pacientů. Pacienti s benigním onemocněním mají celkový počet bodů před léčbou o 230 bodů vyšší než pacienti s maligním onemocněním. Po léčbě mají pacienti s benigním onemocněním o 117 bodů méně. Kvalita hlasu u pacientů s benigním onemocněním hrtanu před léčbou je tedy o 26% nižší než u pacientů s maligním onemocněním. Naopak u pacientů s benigním onemocněním po léčbě je kvalita hlasu vyšší o 16% než kvalita hlasu u pacientů s maligním onemocněním.

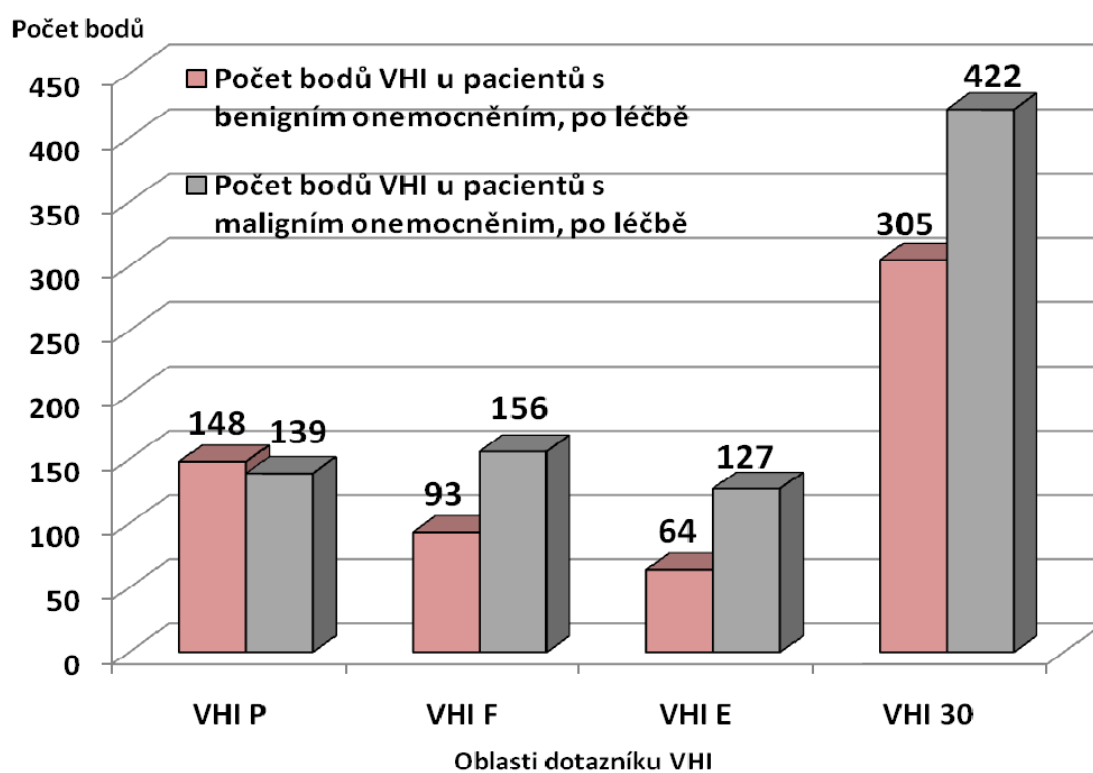
**Tab. 7 Celkové vyhodnocení dotazníku VHI v porovnání pacientů s benigním onemocněním s pacienty s maligním onemocněním v oblasti hrtanu, před i po léčbě**

Před léčbou	Pacienti s benigním onemocněním		Pacienti s maligním onemocněním		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost v %	Absolutní četnost	Relativní četnost v %	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
VHI P	239	62%	145	38%	384	100%
VHI F	165	58%	121	42%	286	100%
VHI E	151	72%	59	28%	210	100%
<b>VHI 30</b>	<b>555</b>	<b>63%</b>	<b>325</b>	<b>37%</b>	<b>880</b>	<b>100%</b>
Po léčbě	Pacienti s benigním onemocněním		Pacienti s maligním onemocněním		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
VHI P	148	52%	139	48%	287	100%
VHI F	93	37%	156	63%	249	100%
VHI E	64	34%	127	66%	191	100%
<b>VHI 30</b>	<b>305</b>	<b>42%</b>	<b>422</b>	<b>58%</b>	<b>727</b>	<b>100%</b>

Pro názornost slouží obr. 29 a obr. 30, kde můžeme bodový rozdíl lépe vidět v grafickém znázornění. Před léčbou mají pacienti s benigním onemocněním větší potíže s hlasem než pacienti s maligním onemocněním, mají tedy kvalitu hlasu nižší. Po léčbě mají naopak pacienti s benigním onemocněním kvalitu hlasu vyšší než pacienti s maligním onemocněním hrtanu.



Obr. 29 Graf celkového bodového vyhodnocení dotazníku VHI v porovnání pacientů s benigním onemocněním s pacienty s maligním onemocněním v oblasti hrtanu, před léčbou



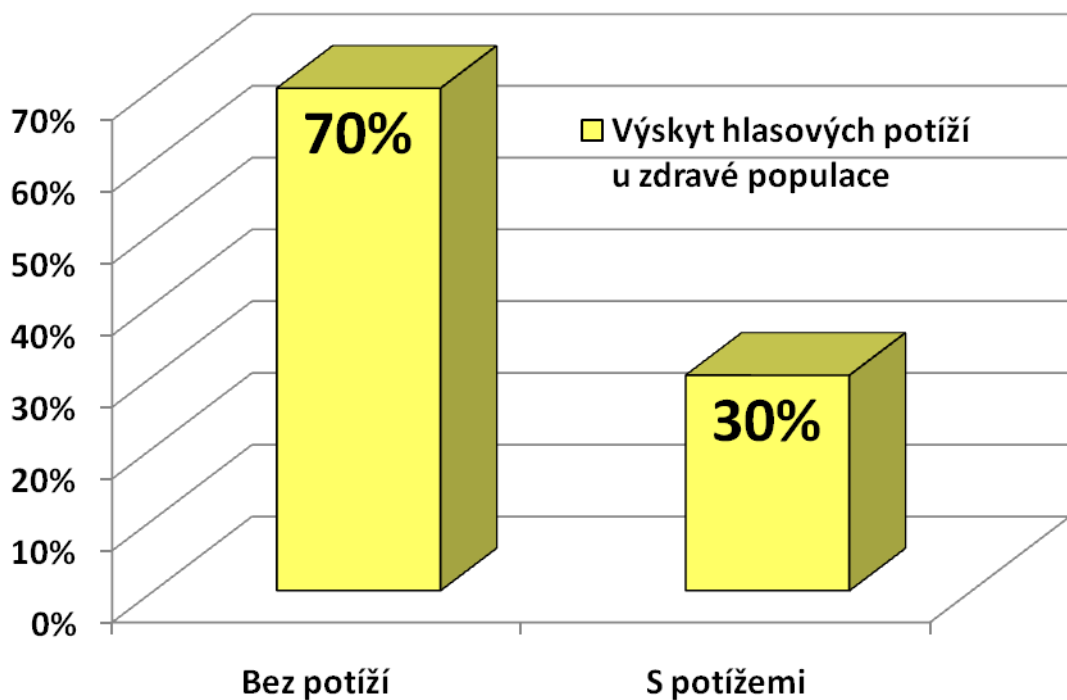
Obr. 30 Graf celkového bodového vyhodnocení dotazníku VHI v porovnání pacientů s benigním onemocněním s pacienty s maligním onemocněním v oblasti hrtanu, po léčbě

(Fousková, 2010)

### c) Vyhodnocení dotazníku Voice Handicap Index u zdravé populace

Zde bylo cílem zjistit, zda se potíže s hlasem vyskytují i u zdravé populace, která se s hlasem nikde neléčí. Dotazník mohli vyplňovat všichni bez ohledu na věk či pohlaví. Tato skupina zdravé populace zahrnuje 40 dotazovaných. Z celkového počtu bylo 22 žen (55%) a 18 mužů (45%). Z celé skupiny je 15 dotazovaných (37%) současných kuřáků. Povolání náročné na hlasové ústrojí mají 4 (10%) dotazovaní, zbylých 36 (90%) dotazovaných nemá povolání náročné na hlasové ústrojí.

Z obr. 31 vyplývá, že z celkového počtu 40 (100%) dotazovaných u kontrolní skupiny zdravé populace byly zaznamenány hlasové potíže u 12 (30%) z nich.



Obr. 31 Graf výskytu hlasových potíží u zdravé populace

#### 1. Stupeň hlasových potíží dnes u zdravé populace

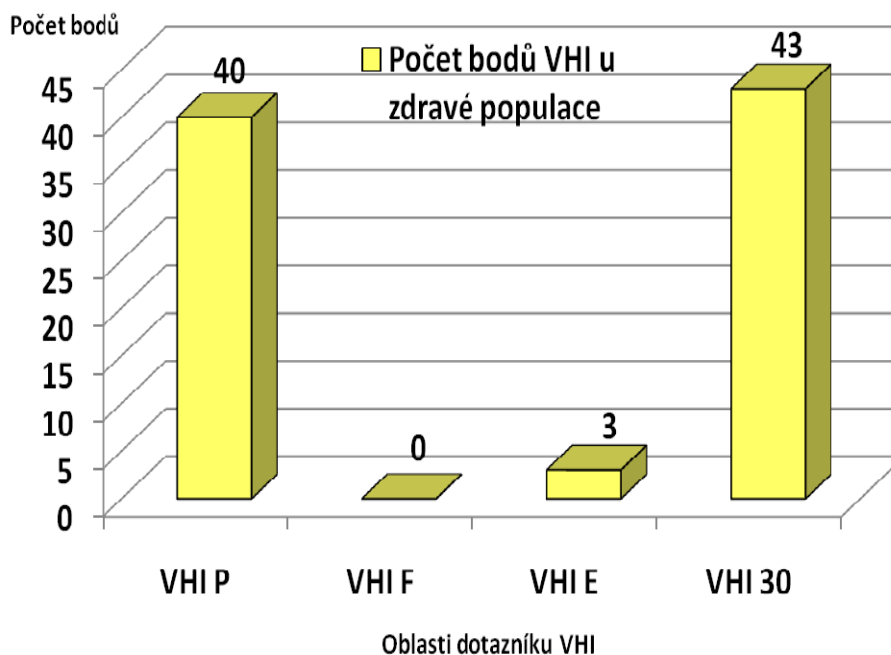
Zde dotazovaní označili stupeň hlasových potíží dnes jako žádné potíže, a to ve všech 40 případech (100%).

## 2. VHI u zdravé populace

V tab. 8 a na obr. 32 vidíme, ve které oblasti daného dotazníku VHI zaznamenala skupina zdravé populace nejčastější potíže s hlasem. Jedná se o oblast P (fyzická), která byla nejvíce zaznamenána i u pacientů s onemocněním benigních lézí v oblasti hrtanu. I zde kontrolní skupina zdravé populace zaznamenala nejčastěji potíže v otázce č. P2 (Zvuk mého hlasu se v průběhu dne mění) a P4 (Můj hlas zní skřípavě a vyprahle), v této oblasti celkem 40 bodů. V oblasti E to byla otázka E4 (Potíže s hlasem mi způsobují rozladění /rozčilení/ nespokojenost), v této oblasti celkem 3 body. V oblasti F nebyl zaznamenán žádný problém, 0 bodů.

**Tab. 8 Celkové vyhodnocení dotazníku VHI u zdravé populace**

Oblasti VHI	Absolutní četnost	Relativní četnost
VHI P	40	93%
VHI F	0	0%
VHI E	3	7%
VHI 30	43	100%



**Obr. 32 Graf celkového bodového vyhodnocení dotazníku VHI u zdravé populace**

Potíže s hlasem se vyskytly i u zdravé populace. Tito lidé byli informováni o možnostech vyšetření svého hlasu u odborníků a zároveň jim byla také nabídnuta možnost vyšetření hlasu v rámci Světového dne hlasu, který se koná každoročně v měsíci dubnu v několika nemocnicích v České republice, kam mohou přijít a zdarma se nechat prohlédnout.

## 8. Diskuze

Na začátku výzkumné části mé práce jsem si kladla několik cílů, které jsem se snažila naplnit. Byly to tyto cíle:

1. Zjistit, zda jsou daným onemocněním postiženi více muži či ženy
2. Zjistit, jaká věková skupina je nejvíce postižena tímto onemocněním
3. Zjistit, jaké benigní léze a jejich symptomy jsou nejčastější
4. Posoudit kvalitu hlasu u nemocných před a po operaci benigních lézí v oblasti hrtanu
5. Zjistit, v jaké oblasti pacienti sami vidí největší problém /znevýhodnění/ v jejich životě a jaké konkrétní potíže s hlasem je nejvíce trápí
6. Posoudit kvalitu hlasu u pacientů s chronickou laryngitidou a porovnat ji s kvalitou hlasu u pacientů s ostatními benigními lézemi
7. Posoudit kvalitu hlasu u pacientů s benigními lézemi a porovnat ji s kvalitou hlasu u pacientů s maligním onemocněním v oblasti hrtanu
8. Zjistit, zda se vyskytují problémy s hlasem i u zdravé populace

1. Za prvé jsem si dala za cíl zjistit, zda potíže s hlasem trápí více muže či ženy. Výsledky poukázaly na to, že konkrétně v této skupině pacientů, kterými jsem se v celé práci zabývala, převažovaly ženy (57%) nad muži (43%). To vyvrátilo písemné tvrzení uváděné v literatuře, že onemocnění v oblasti hrtanu postihuje více muže než ženy. Ale bohužel celkový vzorek pacientů byl příliš malý na to, aby se tvrzení 100% potvrdilo, či vyvrátilo, a výsledky považuji spíše za informativní.

2. Druhý cíl směřoval ke zjištění věkového rozmezí pacientů s následným vyhodnocením, ve kterém věku je nejčastější výskyt benigních lézí v oblasti hrtanu. Zjistila jsem, že nejvíce jsou tímto onemocněním postiženi pacienti ve věku 50 - 70 let a dále mezi 30 - 50 lety.

3. Třetím cílem bylo zjistit, jaké benigní léze a jejich symptomy pacienty nejčastěji postihují. V popředí byla chronická laryngitida, která byla přítomna u většiny pacientů. Konkrétně to byla chronická laryngitida ve 24%, spolu s polypem ve 14% a spolu s Reinkeho edémem v 10%. Další nejpočetnější lézí byl papilom 19%, polyp 14%, cysta 10%, lipom 5% a samostatně Reinkeho edém 5%. Mezi symptomy, které pacienty s benigní lézí nejčastěji provází a na které si nejvíce stěžují, byl chrapot v 60%. Ve 20% pacienti pociťovali zhoršení hlasu ve smyslu hlasové únavy, vynechávání hlasu či snížení hlasové síly. Třetím nejčastějším symptomem byla dušnost u 10% dotazovaných pacientů, dále bolest v oblasti hrtanu, která byla spíše tupého charakteru 7% a potíže s polykáním u 3%.



4. Ve čtvrtém cíli jsem posuzovala kvalitu hlasu u pacientů, kteří vyplnili dotazník VHI před léčbou i po léčbě benigních lézí v oblasti hrtanu. Celkový součet bodů z dotazníku VHI u pacientů před léčbou byl znatelně vyšší než počet bodů u pacientů po absolvované léčbě. Z toho můžeme usuzovat, že pacienti po léčbě benigních lézí v oblasti hrtanu mají lepší kvalitu hlasu než před započítáním samotné léčby, a tudíž menší hlasové potíže než před léčbou svého onemocnění. Celkově hodnotím léčebný výkon u pacientů s benigní lézí v oblasti hrtanu jako velmi pozitivní, pacienti po léčbě svého onemocnění mají vyšší kvalitu hlasu a méně hlasových potíží a určitě se zvýšila i celková kvalita života a následná „chut“ a motivace zase žít naplno a užívat si život každým dnem.

5. Pátým cílem bylo zjistit, v jaké oblasti pacienti sami vidí největší problém či znevýhodnění v jejich životě s daným onemocněním. Největší problém zaznamenali pacienti jak před léčbou, tak i po léčbě v oblasti dotazníku P (fyzická), která je však po léčbě menší a následně kvalita hlasu vyšší. V této oblasti je nejvíce trápila změna jejich hlasu v průběhu dne, znění hlasu ve smyslu skřípaní a vyprahlosti a také to, že dopředu nevěděli, jak jejich hlas bude znít, když promluví. Tyto změny se po léčbě vyskytovaly v menší míře. Totéž v oblasti F, kde pacienty nejvíce trápilo, že ostatní lidé jejich hlas špatně slyší a v hlučném prostředí jim špatně rozumějí nebo je často žádají, aby jim něco zopakovali. I v této oblasti po léčbě benigních lézí došlo ke zlepšení míry kvality hlasu a pacienti se po léčbě cítí sami lépe. Zlepšení nastalo i v poslední oblasti dotazníku VHI (oblast E). Zde pacienty nejčastěji trápila nervozita z důvodu hlasových potíží, a to v situacích, když měli s někým hovořit. Hlas se jim zdál nepříjemný a potíže s hlasem jim často způsobovaly pocity rozladění, rozčilení a nespokojenosti.

6. Šestáým cílem bylo posoudit kvalitu hlasu u pacientů s chronickou laryngitidou a porovnat ji s kvalitou hlasu u pacientů s ostatními benigními lézemi. Chronická laryngitida představuje převážnou část benigních lézí v oblasti hrtanu, v anamnéze ji má polovina pacientů, kteří byli zařazeni do tohoto výzkumu. Při srovnání kvality hlasu u pacientů s chronickou laryngitidou s pacienty s ostatními benigními lézemi můžeme říci, že celková kvalita hlasu u pacientů s chronickou laryngitidou je vyšší a míra hlasových potíží nižší než u pacientů s ostatními benigními lézemi.

7. Sedmým cílem bylo posoudit kvalitu hlasu u pacientů s benigní lézí a porovnat ji s kvalitou hlasu u pacientů s maligním onemocněním v oblasti hrtanu, kterým byl také rozdán dotazník VHI jako pacientům s benigním onemocněním v rámci současně probíhajícího celorepublikového šetření na klinice ORL v PKN. Výsledkem tohoto srovnání bylo, že stupeň hlasových potíží u pacientů s benigní lézí před léčebným výkonem je mírnější

než u pacientů s maligním onemocněním. Po léčebném výkonu měli pacienti s benigním onemocněním ještě o něco mírnější potíže než před léčbou. Na rozdíl od pacientů s maligním onemocněním, kde byly potíže před léčbou i po léčbě závažnější. Samotná míra kvality hlasu u pacientů s benigním onemocněním hrtanu před léčbou byla o 26% nižší než u pacientů s maligním onemocněním. Naopak u pacientů s benigním onemocněním po absolvované léčbě byla kvalita hlasu vyšší o 16% než kvalita hlasu u pacientů s maligním onemocněním. Takže před samotnou léčbou daného onemocnění na tom byli pacienti s benigním onemocněním hůře a pacienti s maligním onemocněním lépe a po léčebném výkonu tomu bylo naopak. Znovu podotýkám, že zkoumaný vzorek pacientů byl malý, proto výsledky považuji za informativní.

8. Cílem posledním, osmým, bylo zjistit, zda se vyskytují problémy s hlasem i u zdravé populace. I tento cíl považuji za splněný. Zjistila jsem, že i mezi zdravou populací se nachází ti, co potíže s hlasem mají, ale prozatím se nikde neléčí. Tyto dotazované, u kterých jsem potíže s hlasem zaznamenala, jsem informovala o nutnosti pečovat a chránit svůj hlas v rámci prevence možných změn v oblasti hrtanu. Informovala jsem je, že mohou navštívit kteroukoliv ambulanci ORL v blízkosti svého bydliště nebo mohou přijít na Světový den hlasu, který se koná každoročně v měsíci dubnu. Mají možnost nechat se zdarma prohlédnout lékaři - specialisty na hlasové ústrojí, a předejít tak řadě možných potíží s hlasem.

### **Světový den hlasu**

Každoročně se 16. dubna koná Světový den hlasu. Jedná se o osvětovou iniciativu, která má dva základní cíle. „1. Zlepšit ostražitost vůči hlasovým poruchám, zejména přispět k včasnému rozpoznání rakoviny hlasivek. 2. Zlepšit informovanost veřejnosti o prevenci a významu hlasu pro kvalitu života.“ (Švec, Šram, 2009, str. 152)

Kořeny Světového dne hlasu mají své počátky v Brazílii, kde byl roku 1999 vyhlášen Národní den hlasu jako reakce na zvýšený výskyt rakoviny hrtanu tamních obyvatel. Během několika let se tato akce rozšířila do dalších zemí a roku 2003 se uskutečnil první Světový den hlasu. Česká republika se k tomuto dni připojila poprvé v roce 2009. Světový den hlasu probíhal celkem na deseti pracovištích po České republice. Letos tomu nebude jinak, přijít může kdokoli, a nechat si tak svůj hlas vyšetřit odborníky. (Švec, Šram, Vydrová, 2009)

## 9. Závěr

Diplomová práce pojednává o kvalitě hlasu u pacientů, kteří podstoupili převážně chirurgickou léčbu benigních lézí v oblasti hrtanu. Práce seznamuje jak s teoretickými poznatky, kde jsem se zaměřila na samotný hrtan, hlas a podrobněji charakterizovala benigní léze, tak s výzkumným záměrem. V něm jsem se snažila posoudit kvalitu hlasu a míru hlasových potíží v závislosti na léčbě daného onemocnění a zjistit, jaké nejčastější problémy pacienti s touto problematikou mají. Všechny stanovené cíle považuji za splněné.

Mnohdy si lidé svého hlasu neváží a nevěnují mu náležitou pozornost. Ale to je chyba! Vždyť je to nástroj komunikace, možnosti mezi sebou hovořit, zpívat si, dorozumívat se v osobním i společenském životě. Každý sám za sebe nese zodpovědnost za své zdraví a stejně tak za svůj hlas. To bychom si měli všichni uvědomit a náležitě o své zdraví pečovat, dodržovat zdravý životní styl, dbát na prevenci a doporučení lékařů. Neměli bychom nic brát na lehkou váhu a v případě jakýchkoliv potíží bychom měli navštívit lékaře, nechat se vyšetřit nebo si nechat poradit, jak o svůj hlas náležitě pečovat. Dnešní moderní medicína je sice mocná, ale bohužel ne všemocná. Naše zdraví nám už nic 100% nevrátí. Doufám, že nejen význam Světového dne hlasu, ale i prevence a péče o hlas člověkem samotným bude narůstat a nemocných s touto problematikou bude ubývat.

Téma jsem si zvolila se značnou nejistotou a obavami, protože uvedené problematice jsem se nikdy více dopodrobna nevěnovala. Ale rozhodla jsem se s ní „poprat“ a dané problematice lépe porozumět. S postupem času jsem zjistila, že tato problematika je velice zajímavá a určitě mě obohatí v mém budoucím životě a hlavně v praxi zdravotní sestry, která mě naplňuje a velice baví. Tato onemocnění postihují spoustu lidí a já jsem ráda, že jim teď mnohem více porozumím než kdykoliv před tím a možná i někdy budu moci přispět k řešení jejich problémů a strastí nebo jen nabídnout nemocnému "pomocnou ruku".

***„Proboha, radujte se více! Je to jediný a nejspolehlivější lék na všechny nemoci.“***

(Nikolaj Vasiljevič Gogol)

## Soupis bibliografických citací

### *Bibliografické citace monografické publikace:*

1. ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 2*. 2. vyd. Praha : Grada, 2002. 488 s. ISBN 80-247-0143-X.
2. DYLEVSKÝ, Ivan. *Základy funkční anatomie člověka*. 1. vyd. Praha : Manus, 2007. 194 s. ISBN 978-80-86571-00-3.
3. FOUSKOVÁ, Petra. *Kvalita hlasu u pacientů po onkologické léčbě v oblasti hrtanu*. (diplomová práce), Pardubice : Fakulta zdravotnických studií, 2010.
4. HAHN, Aleš. *Otorinolaryngologie a foniatrie v současné praxi*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, a.s., 2007. 392 s. ISBN 978-80-247-0529-3.
5. HYBÁŠEK, Ivan. *Ušní, nosní a krční lékařství*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 1999. 220s. ISBN 80-7184-949-9.
6. HYBÁŠEK, Ivan; VOKURKA Jan. *Otorinolaryngologie*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 2006. 426s. ISBN 80-246-1019-1.
7. HYBÁŠEK, Jan. *Choroby hrtanu*. 1. vyd. Praha : Zdravotnické nakladatelství společnosti československých lékařů a vědeckých pracovníků J. Event. Turkyň, 1950. 128s.
8. CHLÁDEK, Vladimír. *Rakovina horních dýchacích a polykacích cest a hrtanu*. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1985. 204 s. 08-026-85.
9. KLOZAR, Jan. *Speciální otorinolaryngologie*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 2005. 221s. ISBN 80-246-1125-2.
10. McCracken, Thomas. *Nový atlas anatomie člověka*. Praha : Columbus, 2003. 239s. ISBN 80-7249-154-7.
11. NOVÁK, Alexej. *Foniatrie a pedaudiologie II*. Praha : Unitisk, 1996. 110 s.

12. SLAVÍČEK, Aleš. *Operace hrtanu*. 1. vyd. Praha : Triton, 2000. 56 s. ISBN 80-7254-130-7.
13. SCHULLER, D. E. ; SCHLEUNING, A. J. *Otolaryngology - Head and neck surgery*. Eight edicion. USA : Mosby, 1994. 624 s. 93-34733 CIP.
14. ŠKEŘÍK, Pavel. *Otorinolaryngologie pro praktické lékaře*. 1. vyd. Praha : Scienta Medica, 1993. 168 s. ISBN 80-85526-13-1.
15. TOMAN, J. ; MAZÁNEK, J. *Nádory úst a obličeje*. 1. vyd. Praha : Avicenum, 1982. 276 s. 08-050-82.

**Bibliografické citace článku v seriálové publikaci (časopisu):**

16. HAVLÍK, R. ; FROSTOVÁ, J. Komplexní reedukace hlasu v AFC. *Otorinolaryngologie a foniatrie*, 2007, roč. 56, č. 1, s.35-38.
17. SLAVÍČEK, A. ; ZÁBRODSKÝ, M. a kol. Příspěvek k využití videostroboskopie v otorinolaryngologii. *Otorinolaryngologie a foniatrie*, 2008, roč. 57, č. 3, s. 138-142.
18. ŠVEC, J. G. ; LEJSKA, M. a kol. Česká verze dotazníku Voice Handicap Index pro kvantitativní hodnocení hlasových potíží vnímaných pacientem. *Otorinolaryngologie a foniatrie*, 2009, roč. 58, č. 3, s. 132-139.
19. ŠVEC, J. G. ; ŠRAM, F. ; VYDROVÁ, J. 16. duben: Světový den hlasu. *Otorinolaryngologie a foniatrie*, 2009, roč. 58, č. 3, s. 152-155.

**Bibliografický odkaz na elektronickou publikaci:**

20. CLARENCE, T. ; SASAKI, MD. *Benign Tumors*. [online]. Merk : Online medical library, 2008 [cit. 2009-11-19].  
Dostupný z WWW: <<http://www.merck.com/mmpe/sec08/ch092/ch092b.html>>

21. LUONG, Amber. *Benign Laryngeal Tumors*. [online]. UT Southwestern : Medical center, bez roku [cit. 2009-11-19]. Dostupný z WWW:  
<<http://www8.utsouthwestern.edu/utsw/cda/dept28151/files/393832.html>>
22. MRZENA, Lubor. *Význam fonochirurgie v současné medicíně*. [online]. Zdravotnické noviny, 10.3.2008 [cit. 2010-03-19]. Dostupný z WWW:  
<<http://www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/vyznam-fonochirurgie-v-soucasne-medicine-349013>>
23. PAVLÍKOVÁ, Martina. *Hlasová hygiena - Prevence hlasových poruch*. [online]. Orelská réva. 2000 [cit. 2009-11-10].  
Dostupný z WWW: <[http://www.orel.cz/reva/Hlasova\\_hygiena.php](http://www.orel.cz/reva/Hlasova_hygiena.php)>
24. *Picture of benign laryngeal lesions*. [online]. Otolaryngology Houston, bez roku [cit. 2009-11-19]. Dostupný z WWW: <<http://www.ghorayeb.com/PicturesLarynx.html>>
25. PRASAD, SC. ; PRASAD, KC. ; BHAT, J. *Vocal cord hemangioma*. [online]. PubMed : U. S. National Library of Medicine, National Institutes of Health, 2008 [cit. 2009-12-28].  
Dostupný z WWW: <[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19803307?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_RVDocSum&ordinalpos=26](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19803307?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum&ordinalpos=26)>
26. *Vestibulární vaz*. [online]. Wikipedia : the free encyclopedia [online]. St. Petersburg (Florida) : Wikimedia Foundation, 2001 - [cit. 2010-02-27]. Dostupný z WWW: <[http://translate.google.cz/translate?hl=cs&sl=en&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Vestibular\\_ligament&ei=LCeuS4OfFpaSnAPdtum9DA&sa=X&oi=translate&ct=result&resnum=1&ved=0CAoQ7gEwAA&prev=/search%3Fq%3Dvestibulat%2Bligament%26hl%3Dcs%26lr%3D](http://translate.google.cz/translate?hl=cs&sl=en&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Vestibular_ligament&ei=LCeuS4OfFpaSnAPdtum9DA&sa=X&oi=translate&ct=result&resnum=1&ved=0CAoQ7gEwAA&prev=/search%3Fq%3Dvestibulat%2Bligament%26hl%3Dcs%26lr%3D)>

## Seznam obrázků

- Obr. 1** Graf pohlaví pacientů, s. 34
- Obr. 2** Graf věkového rozmezí pacientů, s. 35
- Obr. 3** Graf kuřáctví pacientů, s. 36
- Obr. 4** Graf potí alkoholu u pacientů, s. 37
- Obr. 5** Graf povolání pacientů, s. 38
- Obr. 6** Graf náročnosti povolání pacientů na hlasové ústrojí, s. 39
- Obr. 7** Graf nejčastějších symptomů pacientů, s. 40
- Obr. 8** Graf typu léčebného výkonu u pacientů, s. 41
- Obr. 9** Graf diagnostické specifikace pacientů, s. 42
- Obr. 10** Graf četnosti benigních lézí pacientů, 43
- Obr. 11** Graf vyplněných dotazníků pacientů v závislosti na léčbě, s. 44
- Obr. 12** Graf stupně hlasových potíží dnes u stejného vzorku pacientů před i po léčbě, s. 45
- Obr. 13** Graf celkového bodového vyhodnocení dotazníku VHI u stejného vzorku pacientů před i po léčbě, s. 47
- Obr. 14** Graf otázky č. P2 (Zvuk mého hlasu se v průběhu dne mění) u stejného vzorku pacientů před i po léčbě, s. 48
- Obr. 15** Graf otázky č. P4 (Můj hlas zní skřípavě a vyprahle) u stejného vzorku pacientů před i po léčbě, s. 49
- Obr. 16** Graf otázky č. P6 (Stává se, že dopředu nevím, jak můj hlas bude znít, když promluví) u stejného vzorku pacientů před i po léčbě, s. 50
- Obr. 17** Graf otázky č. F2 (V hlučném prostředí mi lidé špatně rozumějí) u stejného vzorku pacientů před i po léčbě, s. 51
- Obr. 18** Graf otázky č. F3 (Moje rodina mě špatně slyší, když na ně doma zavolám) u stejného vzorku pacientů před i po léčbě, s. 52
- Obr. 19** Graf otázky č. F7 (Lidé mě při rozhovoru často žádají, abych jim něco zopakoval/a) u stejného vzorku pacientů před i po léčbě, s. 53
- Obr. 20** Graf otázky č. E1 (Kvůli potížím s hlasem jsem nervózní, když mám s někým mluvit) u stejného vzorku pacientů před i po léčbě, s. 54
- Obr. 21** Graf otázky č. E2 (Zdá se mi, že můj hlas je lidem nepříjemný) u stejného vzorku pacientů před i po léčbě, s. 55
- Obr. 22** Graf otázky č. E4 (Potíže s hlasem mi způsobují rozladění /rozčilení/ nespokojenost) u stejného vzorku pacientů před i po léčbě, s. 56

- Obr. 23** Graf stupně hlasových potíží dnes u pacientů pouze před léčbou a pacientů pouze po léčbě, s. 57
- Obr. 24** Graf celkového bodového vyhodnocení dotazníku VHI u pacientů pouze před léčbou a pacientů pouze po léčbě, s. 59
- Obr. 25** Graf stupně hlasových potíží dnes v porovnání pacientů s chronickou laryngitidou s pacienty s ostatními benigními lézemi, s. 62
- Obr. 26** Graf celkového bodového vyhodnocení dotazníku VHI v porovnání pacientů s chronickou laryngitidou s pacienty s ostatními benigními lézemi, s. 64
- Obr. 27** Graf stupně hlasových potíží dnes v porovnání pacientů s benigním onemocněním s pacienty s maligním onemocněním v oblasti hrtanu, před léčbou, s. 66
- Obr. 28** Graf stupně hlasových potíží dnes v porovnání pacientů s benigním onemocněním s pacienty s maligním onemocněním v oblasti hrtanu, po léčbě, s. 68
- Obr. 29** Graf celkového bodového vyhodnocení dotazníku VHI v porovnání pacientů s benigním onemocněním s pacienty s maligním onemocněním hrtanu, před léčbou, s. 69
- Obr. 30** Graf celkového bodového vyhodnocení dotazníku VHI v porovnání pacientů s benigním onemocněním s pacienty s maligním onemocněním hrtanu, po léčbě, s. 69
- Obr. 31** Graf výskytu hlasových potíží u zdravé populace, s. 70
- Obr. 32** Graf celkového bodového vyhodnocení dotazníku VHI u zdravé populace, s. 72



## Seznam tabulek

**Tab. 1** Předvýzkum u pacientů s benigní lézí v oblasti hrtanu, s. 32

**Tab. 2** Celkové vyhodnocení dotazníku VHI u stejného vzorku pacientů před i po léčbě benigních lézí v oblasti hrtanu, s. 46

**Tab. 3** Celkové vyhodnocení dotazníku VHI u pacientů pouze před léčbou a pacientů pouze po léčbě benigních lézí v oblasti hrtanu, s. 58

**Tab. 4** Porovnání počtu pacientů s chronickou laryngitidou s pacienty s ostatními benigními lézemi v oblasti hrtanu, s. 61

**Tab. 5** Celkové vyhodnocení dotazníku VHI ve srovnání pacientů s chronickou laryngitidou s pacienty s ostatními benigními lézemi v oblasti hrtanu, s. 63

**Tab. 6** Porovnání počtu pacientů s benigním a maligním onemocněním v oblasti hrtanu, s. 65

**Tab. 7** Celkové vyhodnocení dotazníku VHI ve srovnání pacientů s benigním onemocněním s pacienty s maligním onemocněním v oblasti hrtanu, před i po léčbě, s. 68

**Tab. 8** Celkové vyhodnocení dotazníku VHI u zdravé populace, s. 71

## Seznam příloh

**Příloha 1** Hrtan

**Příloha 2** Frontální řez hrtanem

**Příloha 3** Hlasivky

**Příloha 4** Postavení hlasových vazů

**Příloha 5** Polyp hlasivky

**Příloha 6** Uzlíky na hlasivkách

**Příloha 7** Cysta na hlasivce

**Příloha 8** Oboustranný papilom hlasivek

**Příloha 9** Dotazník Voice Handicap Index

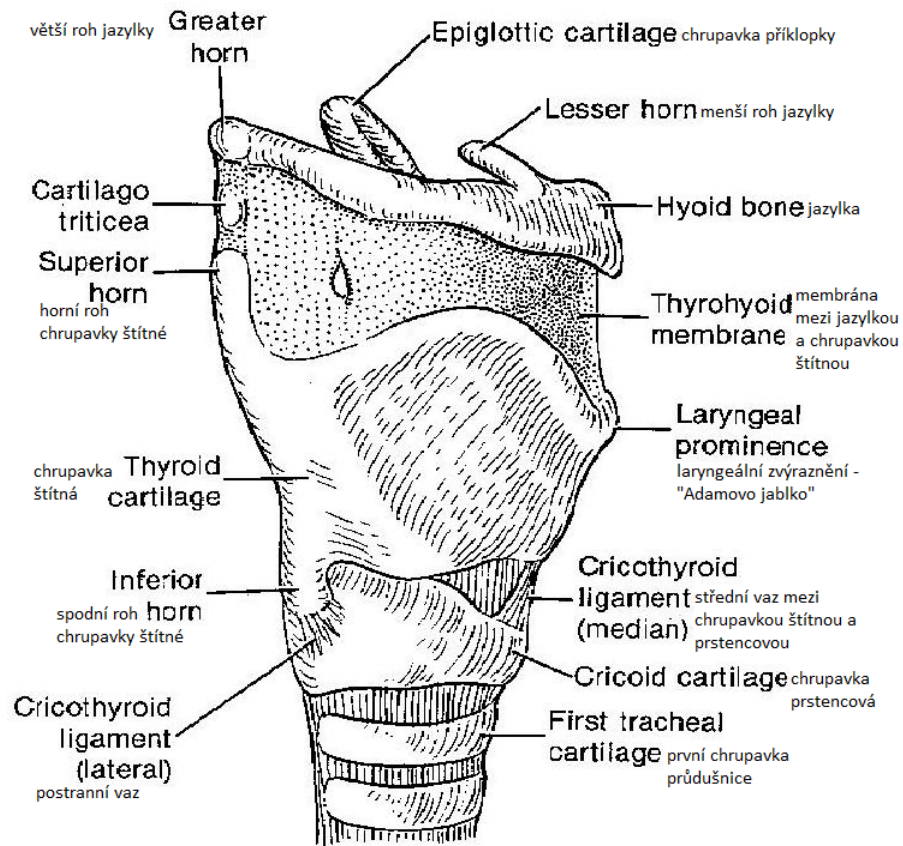
**Příloha 10** Kompletní tabulka pro validaci české verze dotazníku VHI

**Příloha 11** Dotazník VHI u stejného vzorku pacientů před léčbou i po léčbě

**Příloha 12** Dotazník VHI u pacientů pouze před léčbou a u pacientů pouze po léčbě

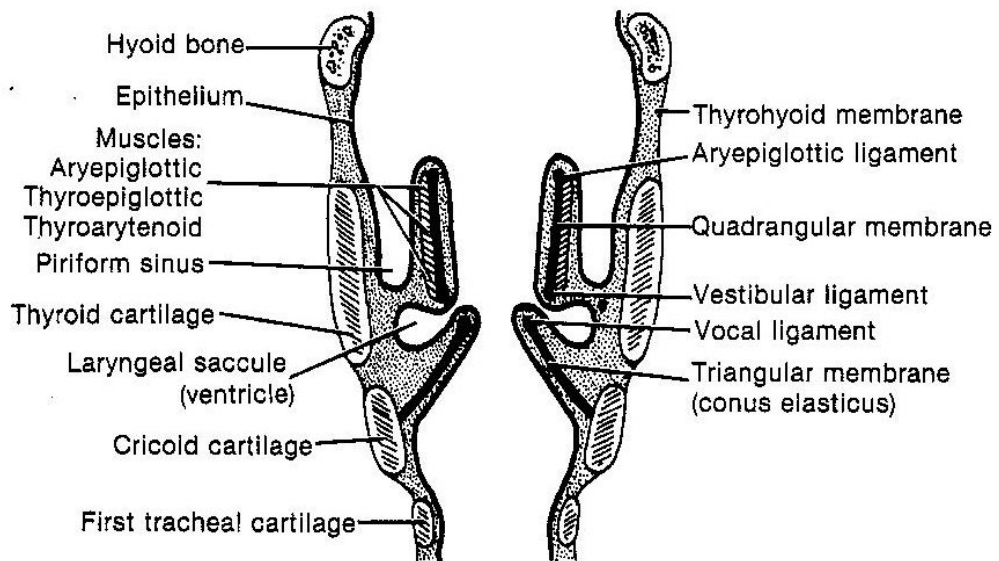
# Přílohy

## Příloha 1 Hrtan



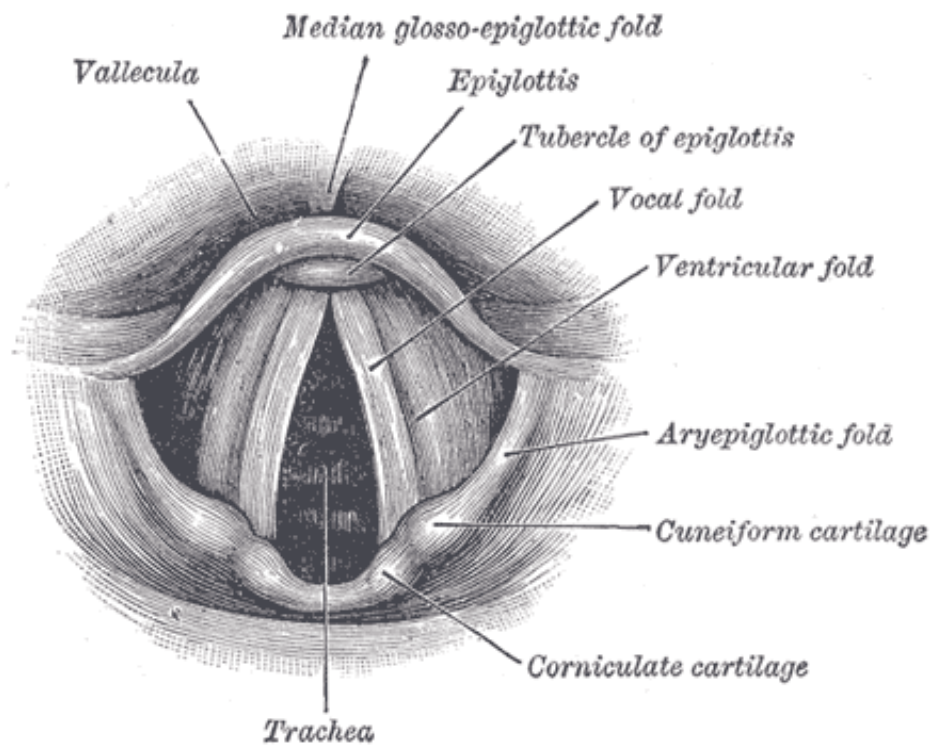
(Schuller, Schleuning, 1994, str. 251)

## Příloha 2 Frontální řez hrtanem



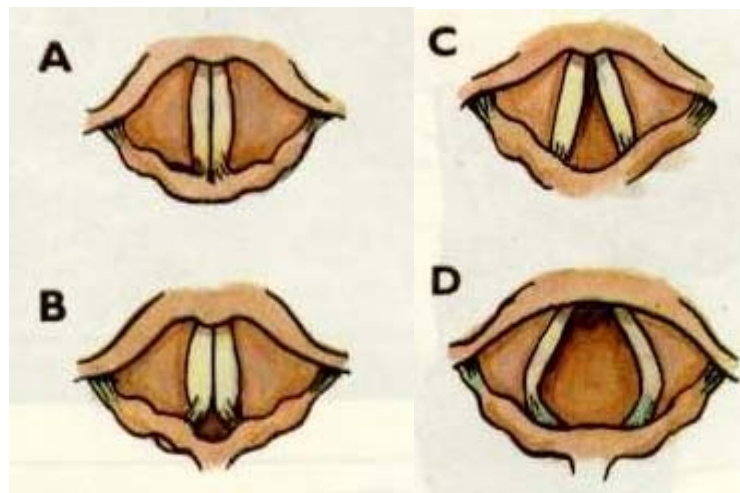
(Schuller, Schleuning, 1994, str. 253)

### Příloha 3 Hlasivky



(Vestibulární vaz, Portál: Wikipedia, 2005)

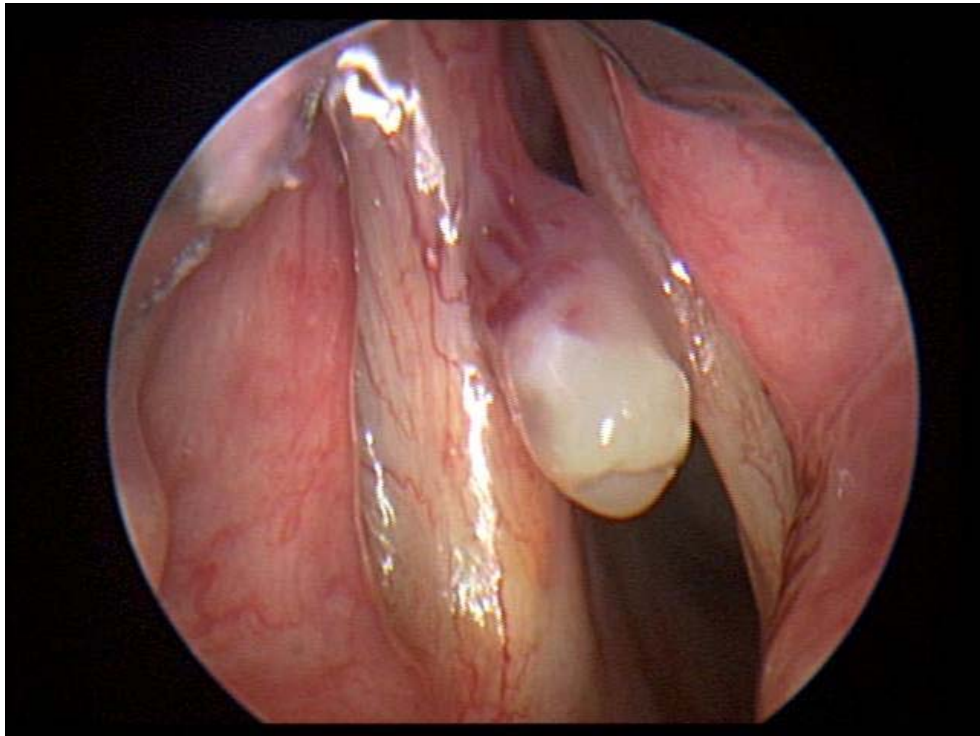
### Příloha 4 Postavení hlasových vazů



- a) při tvorbě hlasu, b) při klidovém dýchání a šepotu,  
c) při středně intenzivním dýchání, d) při usilovném dýchání

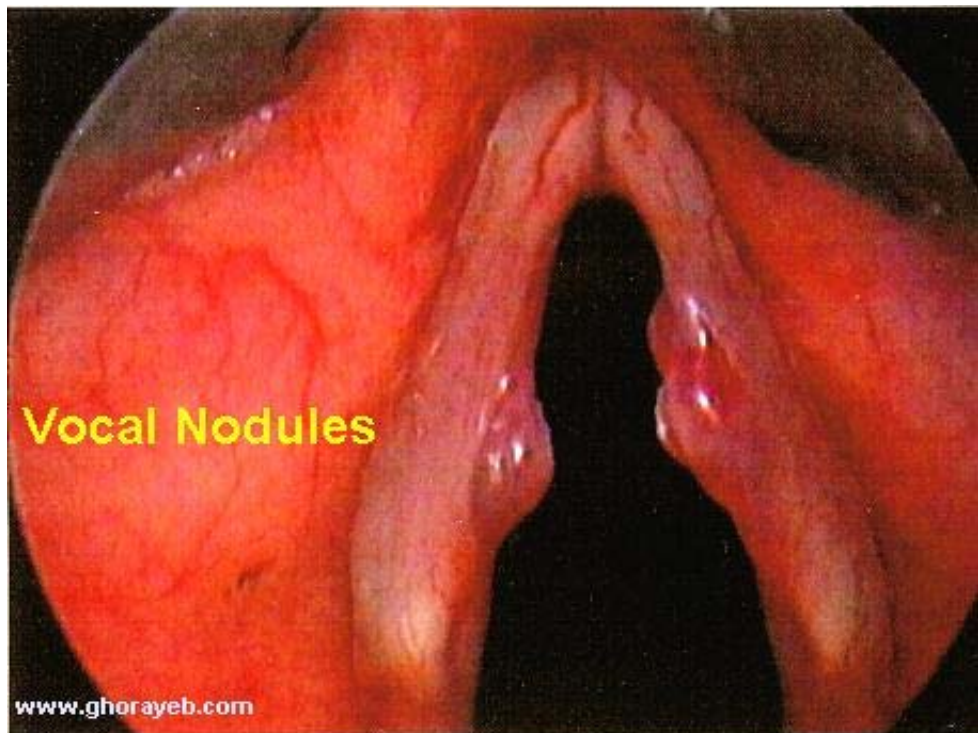
(Čihák, 2002, str. 179)

**Příloha 5** Polyp hlasivky



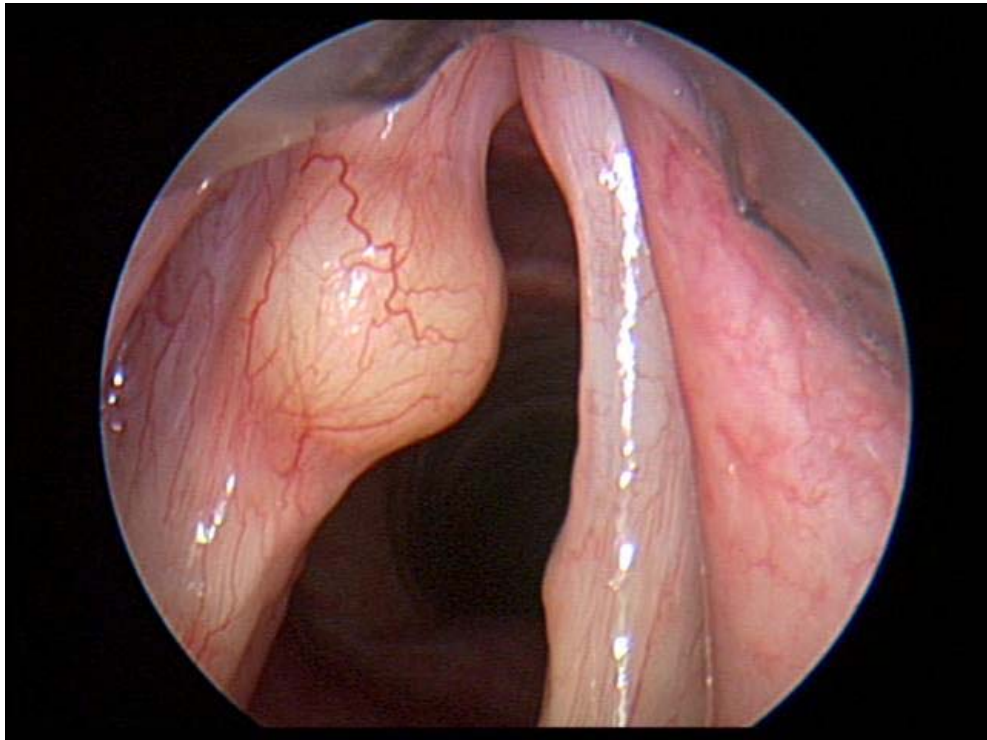
(Picture of benign laryngeal lesions, Portál: Otolaryngology Houston, bez roku)

**Příloha 6** Uzlíky na hlasivkách



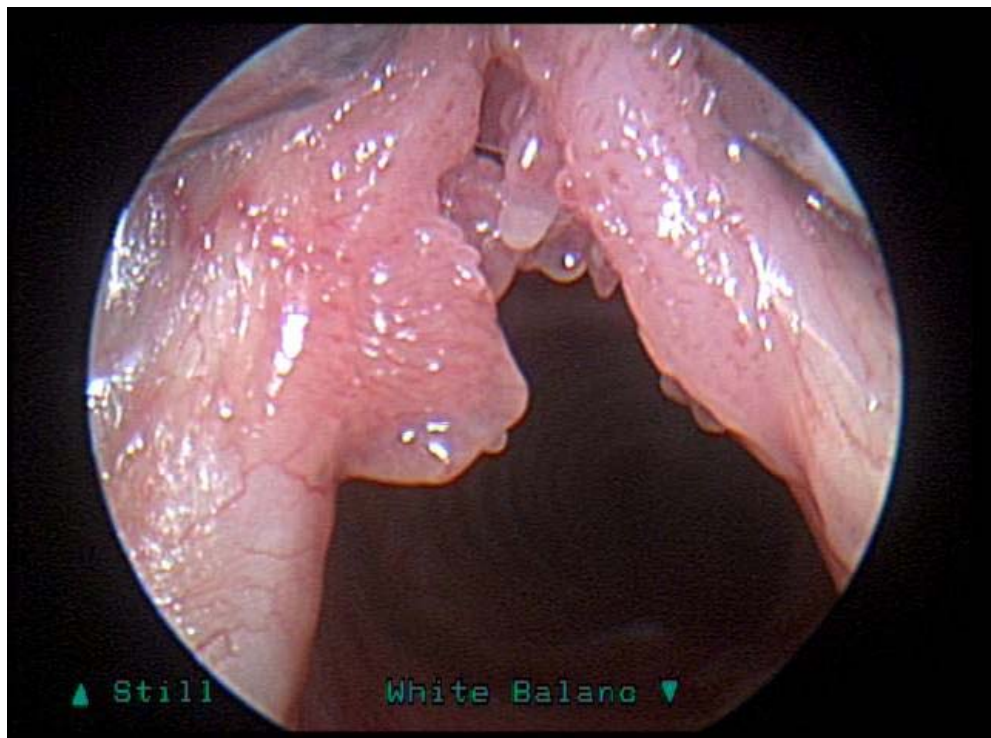
(Picture of benign laryngeal lesions, Portál: Otolaryngology Houston, bez roku)

**Příloha 7** Cysta na hlasivce



(Picture of benign laryngeal lesions, Portál: Otolaryngology Houston, bez roku)

**Příloha 8** Oboustranný papilom hlasivek



(Picture of benign laryngeal lesions, Portál: Otolaryngology Houston, bez roku)

## Příloha 9 Dotazník Voice Handicap Index

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

Jméno a příjmení: \_\_\_\_\_ Datum narození: \_\_\_\_\_

Dnešní datum: \_\_\_\_\_

Níže uvedené výroky vyjadřují běžně používané popisy vlivu hlasu a jeho postižení na lidský život. Zakroužkujte odpověď, která nejlépe odpovídá Vaší situaci.

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

F5. Kvůli potížím s hlasem se raději vyhýbám situacím, kde bych měl/a mluvit ve skupině lidí.	0	1	2	3	4
F6. Kvůli potížím s hlasem mluvím méně často s přáteli, sousedy či rodinou.	0	1	2	3	4
F7. Lidé mě při rozhovoru často žádají, abych jim něco zopakoval/a.	0	1	2	3	4
F8. potíže s hlasem mě omezují v osobním a společenském životě.	0	1	2	3	4
F9. Kvůli potížím s hlasem se cítím vyloučen/a, když si ostatní povídají.	0	1	2	3	4
F10. Mé potíže s hlasem mají nepříznivý dopad na mé výděvky.	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, Lejska a kol., 2009, s.136)

## Příloha 10 Kompletní tabulka pro validaci české verze dotazníku VHI

* = informace neuvedené ve VHI dotazníku, které umožňují podrobnější rozbor výsledků																																																	
Tabulka pro validaci České verze dotazníku VHI (připravil Jan Švec podle pokladů prof. T. Nawky)	proband- anonymní kód	Pohlaví	Věk	Profese *	Zpěvák ? *	DIA.C.kategorie	Diagnóza- specifikace *	Stupeň poříží dnes	VHI 30	VHI P	VHI F	VHI E	a01P I	a02 P2	a03 P3	a04 P4	a05 P5	a06 P6	a07 P7	a08 P8	a09 P9	a10 P10	a11 F1	a12 F2	a13 F3	a14 F4	a15 F5	a16 F6	a17 F7	a18 F8	a19 F9	a20F 10	a21 E1	a22 E2	a23 E3	a24 E4	a25 E5	a26 E6	a27 E7	a28 E8	a29 E9	a30 E10							
Ušamová si každé pracoviště samo		1=můž			0=ne	1-kontrolní skupina		0=žádné																																									
	2=žena				1=ano	2-funkční porucha hlasu (dysfunkce, MTD)		1= mírné																																									
						3-subepiteliní léze laminy propria: uzlíky, polypy, Reinkeho edémy		2=střední																																									
						4-strukturální poruchy: epteliní léze; chronická laryngitída (keratóza, leukoplakie, erythroplakie), cysty, pevné benigní nádory, tellux		3=těžké																																									
						5-parezy; paralyzy; poruchy hybnosti																																											
						6-akutní laryngitis																																											
						7-rakovina hrtanu																																											
						8-spatičká dysfonie																																											
						9-Parkinsonova choroba																																											
						10-psychogenní dysfonie, afonie (conversion disorder)																																											
						11-mutační dysfonie																																											
						12- transsexualismus																																											



**Příloha 11** Dotazník VHI u stejného vzorku pacientů před léčbou i po léčbě (a= před, b= po léčbě)

Anonymní kód	Pohlaví	Rok narození	Diagnóza	Stupeň požití dnes	VHI 30	VHI P	VH I F	VHI E	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	NO: symptomny	
1. a	2	1952	Cystis plicae vocalis dx.	1	18	8	2	8	0	2	2	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	2	0	2	0	2	0	0	0	0	0	18 měs. trvající chrápot	
1. b				0	10	2	4	4	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	2	0	2	0	2	0	0	0	0	0		
9. a	2	1951	Laryngitis chronica, Reinkeho edém	1	23	11	0	12	1	2	0	2	0	2	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	2	0	2	2	2	léta trvající chrápot	
9. b				1	14	12	2	0	2	2	2	2	0	2	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12. a	2	1950	Reinkeho edém	1	14	14	0	0	0	2	2	2	0	2	0	1	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	chrápot, vynechávání hlasu po dobu 3-4 let
12. b				1	5	4	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
13. a	2	1976	Laryngitis chronica, polypus plicae vocalis	2	49	19	19	11	1	2	2	3	2	3	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	4	1	1	0	2	1	1	0	1	2	2	chrápot, selhávání hlasu	
13. b				1	30	10	13	7	0	2	1	1	1	1	1	1	2	0	1	2	1	2	1	1	1	2	0	2	1	0	0	2	1	1	0	0	1	1		
14. a	1	1944	Papiloma laryngis recidivans	1	20	9	8	3	1	2	1	0	1	1	0	1	2	0	1	2	2	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	měsíc občasný chrápot	
14. b				0	12	6	5	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
15. a	2	1959	Cystis plicae vocalis l. dx	2	73	26	25	22	2	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	1	1	večerní dušnost, chrápot, tichý hlas, po hlasové zátěži bezhlasí, tlaku v krku	
15. b				1	13	6	5	2	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
16. a	1	1948	Laryngitis chronica, polyp hlasivky	2	19	9	6	3	0	0	2	2	1	2	0	1	0	1	1	1	2	2	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	8/09 zhoršující se chrápot	
16. b				1	17	7	7	3	0	0	0	2	1	1	0	1	0	2	2	2	2	2	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0		
18. a	2	1992	Polyp pl. voc.	1	62	23	14	25	2	3	4	2	1	3	4	1	1	2	1	2	2	2	1	1	3	2	1	0	4	2	2	3	1	1	3	4	2	3	3 roky hlas. obtíže, chrápot	
18. b				1	59	26	11	22	3	4	3	2	2	4	3	2	1	2	2	3	0	0	1	0	3	2	0	0	4	2	0	2	0	2	2	4	2	4		

**Příloha 12** Dotazník VHI u pacientů pouze před léčbou a u pacientů pouze po léčbě

VHI u pacientů pouze před léčbou																																									
Anonymní kód	Pohlaví	Rok narození	Diagnóza	Stupeň potíží dnes	VHI3 0	VHI P	VHI F	VHI E	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	NO: symptomy		
2.	1	1942	laryngitis chronica	1	11	5	6	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	2	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	subj. bez potíží		
3.	2	1970	Polypus plicae vocalis dx.	2	31	24	7	0	1	3	1	2	2	4	2	2	4	3	2	3	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	rok trvající chraptot, od 10/09 zhoršen, polykací potíže	
4.	1	1972	Papilom laryngis recidivans	2	80	27	29	24	1	2	3	3	4	3	3	3	3	2	3	4	4	2	2	2	2	3	4	3	2	2	3	2	4	3	3	3	0	1	chraptot od 07 zhoršený, 5/09 zhoršen hlas		
10.	2	1954	Laryngitis chronica	0	7	5	2	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	při rohu trvající chraptot, slabá tlaková bolest na krku,	
11.	1	1968	Papilomatosi s laryngis	2	31	10	13	8	0	1	2	2	0	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	0	2	2	2	1	0	1	1	0	1	1	2	0	0	1	0	od 08 chraptot proměnlivé intenziv	
17.	1	1967	Laryngitis chronica	0	10	6	3	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	chraptot více jak 6 týdnů	
19.	2	1956	Polyp hlasivky a hrtanu, laryngitís chronica	1	34	18	10	6	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	0	2	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	2	1	0	0	chraptot	
20.	2	1949	Laryngitis chronica	3	74	25	21	28	2	3	4	2	3	3	3	2	3	1	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	4	0	3 roky hlas, potíže, 5/09 zhoršení-vynechávání, při chladu šepot, lehká dušnost	
VHI u pacientů pouze po léčbě																																									
Anonymní kód	Pohlaví	Rok narození	Diagnóza	Stupeň potíží dnes	VHI3 0	VHI P	VHI F	VHI E	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	NO: symptomy		
5.	1	1931	Papiloma plicae voc. dx. recidivans	1	16	8	8	0	0	2	0	2	0	2	0	0	2	0	2	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	od 12/08 chraptot, od 2/09 zhoršení hlasu, více večer
6.	2	1946	Lipoma laryngis	2	65	27	23	15	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	1	1	2	2	2	3	2	2	0	2	3	2	1	1	1	1	1	0	hlas lehece zastřený, přesakkuje, zvýšená hlasová unávnost
7.	2	1953	Laryngitis chronica, Reinkeho edém	1	28	19	6	3	2	3	2	2	2	3	3	1	1	0	1	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	tři roky chraptot, nyní zhoršen, krátkodobá inspirační dušnost	
8.	1	1943	Laryngitis chronica	0	23	14	6	3	2	2	2	2	1	2	0	0	2	1	1	2	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	chraptot
21.	1	1961	Polyp pl. voc.		13	7	2	4	2	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	zhoršující se chraptot 1 rok