

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Ústav speciálněpedagogických studií

# **Diplomová práce**

Tereza Kavková

**Výskyt poruch hlasu u pedagogů na základních školách**

Olomouc 2017

Vedoucí práce: doc. Mgr. Kateřina Vitásková, Ph.D.

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že diplomová práce na téma Výskyt poruch hlasu u pedagogů na základních školách byla vypracována samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a za použití uvedených pramenů a literatury.

V Olomouci dne 14. dubna 2017

Tereza Kavková

## **Poděkování**

Na tomto místě bych chtěla vyjádřit poděkování vedoucí mé diplomové práce doc. Mgr. Kateřině Vitáskové, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a připomínky k této práci. Dále pak velké poděkování patří všem základním školám z okresu Uherského Hradiště, které se zapojily do výzkumného šetření. Konkrétně jejich ředitelstvím za vstřícnost, a především všem pedagogům za ochotu a spolupráci, bez které by tato práce nemohla být realizována.

# OBSAH

Úvod .....	5
1 Lidský hlas.....	6
1.1 Význam a vymezení hlasu.....	6
1.2 Charakteristiky hlasu .....	7
1.3 Vývoj hlasu.....	8
1.3.1 Hlas a hormonální změny.....	9
2 Hlasové ústrojí.....	5
2.1 Fonační ústrojí .....	5
2.1.1 Hrtan (larynx) .....	5
2.1.2 Hlasivky (plicae vocales).....	7
2.1.3 Fonace.....	8
2.1.4 Hlasové začátky.....	10
2.2 Respirační ústrojí.....	11
2.2.1 Typy dýchání .....	12
2.3 Rezonanční prostory.....	13
2.3.1 Formanty.....	14
2.3.2 Hlasové rejstříky.....	14
2.4 Modifikační ústrojí .....	16
3 Poruchy hlasu .....	17
3.1 Výskyt.....	18
3.2 Klasifikace .....	18
3.3 Etiologie .....	19
3.4 Symptomatologie.....	20
3.5 Popis vybraných poruch hlasu.....	21

3.5.1	Onemocnění vokálního traktu – infekční a neinfekční.....	21
3.5.2	Nezánětlivá onemocnění vokálního traktu .....	22
3.5.3	Poruchy z nepřiměřené hlasové zátěže.....	25
3.5.4	Psychogenní poruchy hlasu .....	26
3.6	Diagnostika.....	28
3.6.1	Diagnostické metody k vyšetření vokálního traktu .....	29
3.6.1.1	Objektivní vyšetření hlasu .....	29
3.6.1.2	Subjektivní vyšetřovací metody.....	31
3.6.1.3	Logopedické vyšetření poruch hlasu .....	34
4	Hlasoví profesionálové.....	38
4.1	Péče o hlasové profesionály .....	38
4.1.1	Možnosti úprav hlasové funkce.....	39
4.2	Profese učitele.....	40
4.3	Prevence poruch hlasu, hlasová hygiena .....	42
5	Výskyt poruch hlasu u pedagogů vybraných základních škol.....	45
5.1	Cíle výzkumu, výzkumné otázky, hypotézy.....	46
5.2	Výzkumný vzorek .....	47
5.3	Metody šetření .....	47
5.4	Průběh šetření .....	48
5.5	Analýza výzkumných dat .....	48
5.5.1	Rozdělení respondentů podle výsledků dotazníku VHI .....	51
5.5.1.1	Kategorie „žádné hlasové potíže“ podle dotazníku VHI.....	53
5.5.1.2	Kategorie „mírné hlasové potíže“ podle dotazníku VHI.....	54
5.5.1.3	Kategorie „střední hlasové potíže“ podle dotazníku VHI .....	57
5.5.1.4	Kategorie „těžké hlasové potíže“ podle dotazníku VHI.....	61

5.6	Výsledky šetření .....	61
5.7	Diskuze .....	66
	Závěr .....	68
	Seznam použité literatury .....	69
	Seznam zkratk .....	77
	Seznam, obrázků, grafů a tabulek .....	78
	Seznam příloh .....	79

## Úvod

Přestože patří téma poruch hlasu, nejen u pedagogů, v rámci různých výzkumů k poměrně frekventovaným, rozpětí dat týkající se této problematiky, je stále poměrně široké. Rizikem vzniku poruch hlasu jsou více ohroženi hlasoví profesionálové, kam pedagog nepochybně patří. Pracovní náročnost a zvyšující se míra stresu může hlas negativně ovlivňovat. Právě hlas je pracovním nástrojem pedagoga, proto by o něj měl náležitě pečovat a oplývat příslušnými znalostmi v jeho používání. I to může přispět ke zlepšení pracovního výkonu i samotnému sebevědomí pedagoga, které se pak promítá ve vztahu k žákům i do učebního výkladu.

Záměrem diplomové práce je přinést informace o tom, zda se u pedagogů vybraných škol z okresu Uherské Hradiště, dle jejich subjektivního hodnocení, vyskytují hlasové potíže a také další informace týkající se tohoto širokého tématu, včetně snahy o případnou osvětu zúčastněných pedagogů. Na základě teoretického rámce bude dále rozvíjen výzkumný záměr práce, který bude realizován kvantitativním způsobem. Práce je celkem členěna na pět kapitol, přičemž poslední kapitola, která je součástí praktické části, se zabývá výzkumem na stanovené téma. První kapitola přinese základní vymezení, význam a charakteristiky hlasu, také bude popsán vývoj hlasu. Kapitola druhá popíše hlasové ústrojí, konkrétně jednotlivá ústrojí podílející se na tvorbě hlasu, tedy fonační, respirační, rezonanční a modifikační. Pojednání o poruchách hlasu poskytuje třetí kapitola, a to z pohledu výskytu, klasifikace, etiologie a symptomatologie. Následně budou zmíněny vybrané poruchy hlasu a na závěr popsána diagnostika a její možnosti. Terapie poruch hlasu je zmíněna spíše okrajově, a to z důvodu jiného zaměření práce. Závěrečná čtvrtá kapitola bude věnována hlasovým profesionálům a péči o ně, dále profesi pedagoga, prevenci a zásadám hlasové hygieny. Pátá kapitola se již zaměří na vlastní kvantitativní výzkum, ve kterém budou vytyčeny cíle, výzkumné otázky, hypotézy a metody šetření. Následně bude popsáno výzkumné šetření a na základě dílčích cílů provedena analýza výzkumných dat. Poté budou zodpovězeny výzkumné otázky, ověřena platnost stanovené hypotézy a popsána významná specifika. Součástí bude také diskuze se zhodnocením výzkumné části a také připomínkami, náměty a poznatky pro další zpracování. Diplomová práce může posloužit k osvětě, která je v rámci tohoto tématu stále potřebná, a to již u studentů pregraduálního studia, jejichž oborem je učitelství nebo také pro studenty logopedie. Získaná data také mohou být dále využita ve vědecké oblasti, analyzována, případně dále rozšířena.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 Lidský hlas

Tato kapitola bude ve svých podkapitolách věnována obecnému vymezení hlasu a jeho významu, dále budou probírány charakteristiky hlasu a v závěru kapitoly bude popsán vývoj hlasu.

### 1.1 Význam a vymezení hlasu

Člověk patří mezi tvory společenské, pro které je bezpodmínečně důležité komunikovat. Sdělení probíhá prostřednictvím mluvené řeči, jejímž nosným médiem je hlas. Právě ten patří mezi základní předpoklady v lidské komunikaci a je součástí základních potřeb života člověka ve společnosti (Dršata, 2011). Hlas nepůsobí pouze jako prostředník určitého sdělení, jedná se o samostatnou zvukovou kvalitu, jeho výpovědní hodnota je individuální (Válková, 2007). Hlasem je všeobecně označován akustický zvukový projev, který cíleně vytvářejí vyšší živočišné formy. Všechny zvuky, které vydávají živočichové, však nelze považovat za hlas. Teprve cílenou vibrací specializovaného orgánu je vytvořen zvukový signál, který nazýváme hlas. Z pohledu komunikačního je hlas zvuk, který vytváří lidské hlasové ústrojí a je základem mluvené řeči. Hlas je důležitý pro verbální komunikaci, přináší také řečové informace a signály. Zahrnuje i informace neverbální, jako jsou nálady, emoce, psychické rozpoložení. (Lejska, 2003). Také podle Kerekrétiové (2009) je lidský hlas základem pro vznik komunikace a má i mnoho dalších funkcí. Přináší informace o hovořícím, jeho pohlaví, věku, inteligenci, osobnosti, stavu fyzickém, psychickém i emocionálním, národnosti, socioekonomickém původu, vzdělání nebo povolání. Hlas člověka spojuje veškerou lidskou populaci, protože je realizován mluvidly totožných, či podobných vlastností a jeho vytváření se děje prostřednictvím společných principů vytváření hlasu. I když je hlas dorozumivacím prostředkem s určitým limitem akustického informačního kanálu, má mnoho předností. Proto se právě artikulovaná řeč stala základem pro vznik typického dorozumivacího prostředku člověka. Prostředkem dorozumívání se lidská řeč označuje až poté, co se jednotlivé zvuky začnou skládat ve výrazy artikulačně složitější (Mišun, 2010). Mezi pojmy spojené s hlasem tedy nepochybně patří **řeč, jazyk a komunikace**.

Řeč je typická pro člověka. Souvisí především s mozkem a hemisférami, nelze ji chápat pouze v kontextu mluvních orgánů (Klenková, 2006). Pojmem lidská řeč lze označit formu sdělení a dorozumívání, jejímž základem je užívání slovních i neslovních výrazových prostředků



komunikace, řeč je užitím jazyka. Termín jazyk pak označuje prostředek lidského dorozumívání, který je naučeným kódem pro sdělení myšlenek, požadavků či potřeb (Dvořák 2007). Komunikace obecně představuje schopnost sdělování, která je vlastní člověku k budování, udržování a pěstování vztahů mezi lidmi. Velký vliv má komunikace na rozvoj osobnosti. Je možné ji vnímat ve smyslu složitého procesu, při kterém dochází k výměně informací. Komunikace je bezpodmínečná pro existenci i vývoj společnosti (Klenková, 2006). Lidská komunikace probíhá pomocí zvukového prostředí, a tím je již zmíněný hlas (Dvořák, 2007).

## 1.2 Charakteristiky hlasu

Novák (2000) přiřazuje hlasu pět základních kvalit. Patří mezi ně výška, hlasitost, barva, kvalita a někdy i flexibilita, která představuje celkový vjem předcházejících kvalit dohromady.

Výšku hlasu ovlivňuje, jakou délku, napětí, hmotu a postavení mají hlasivky a také to, jaký je tlak výdechového proudu vzduchu (Hybášek, 2006). Fyzikálně je výška shodná s frekvencí, v jaké hlasivky kmitají (Novák, 2000). Je vyjadřována v hercích (Hz), v praxi se pak využívá poměrování podle hudební stupnice (Frostová, 2010). Výškový rozsah hlasu zdravého člověka je asi 2,5 oktávy (Frič, Miššíková, 2016). Čím kratší je délka hlasivek, tím je tón vyšší. U žen se délka hlasivek pohybuje v rozmezí 14-21 mm, u mužů je to pak 18-25 mm. Ženský nejvyšší hlas se nazývá soprán (délka hlasivek 14-16 mm), nižší je pak mezzosoprán (16-18 mm) a alt (17-19 mm). Nejvyšším mužským hlasem je tenor (18-20 mm), nižším je baryton (20-23 mm) a následně bas (23-25 mm). Výška hlasu při běžné konverzaci se nazývá konverzační (základní) výška hlasu a je přítomna v dolní části frekvenčního rozsahu hlasu (Lejska, 2003). Rozsahem hlasu je nazýváno výškové (kmitočtové, frekvenční) a silové (intenzitní) rozmezí hlasu. Jsou v něm obsaženy veškeré tóny od nejnižších (nejhlubších) k těm nejvyšším a také od nejslabších po nejsilnější (nejvíce hlasité), které zvládne konkrétní člověk vyprodukovat. Rozsah hlasu, který je takto charakterizován, je také nazýván **hlasovým polem**. Jeho rozpětí je ovlivňováno věkem (Kejklíčková, 2011).

Hlasitost se z hlediska fyzikálního rovná intenzitě (Novák, 2000). Souvisí se silou výdechového proudu, rozkmitáním hlasivek a s utvářením rezonančních dutin pod hrtanem i nad ním. Rozdíly jsou dány podle tělesné konstituce (Frostová, Vaniaková, 2000). Síla je udávána v decibelech (dB), v rozmezí 50-60 dB se pohybuje průměrná konverzační intenzita (Lejska, 2003).

Další charakteristikou je barva hlasu, kterou je míněna „*kvalitativní akustická vlastnost hlasu*“ (Kučera, Frič, Halíř, 2010, s. 11). Ovlivňují ji hlavně dutiny nadhrtanové, ve kterých dochází k upravování a zesilování hlasu (Mišun, 2010). Díky vzájemné variabilitě postavení hrtanu a rezonančních dutin je barva hlasu velmi individuální. Na základě barvy hlasu dokážeme poznat konkrétního člověka (Lejska, 2003). Rozlišujeme barvu světlou nebo tmavou. U osob s delším krkem a níže uloženým hrtanem je obvykle přítomna barva hlasu tmavší než u osob s kratším krkem (Vydrová et al., 2014). Ke změně barvy hlasu dochází i vlivem věku, má souvislost s pohlavím. Barva hlasu v sobě zrcadlí smutek, radost nebo únavu (Mišun, 2010). Může však být měněna i úmyslně (např. u herců, imitátorů) (Frostová, 2010).

Kvalita hlasu je pak dána poměrem harmonických tónů<sup>1</sup> v hlase ve srovnání s neharmonickými složkami (Veldová, 2007). Pojem kvalita hlasu je z hlediska estetického relativní, protože se jedná o subjektivní hodnocení, které je také dobově proměnlivé (Frostová, 2010; Krčmová, 2006). Nejedná se však pouze o estetickou hodnotu, kvalita hlasu zrcadlí osobnost a jak již bylo zmíněno, přináší informace o lidském organismu a jeho psychice (Válková, 2007).

### 1.3 Vývoj hlasu

Hlas prochází během života změnami, stejně jako ostatní orgány lidského těla. Po narození dítěte bývá zpravidla prvotním projevem dítěte křik, který je reflexivní reakcí na změnu prostředí. Křik u novorozence je limitován na frekvence jednoho až dvou tónů a odpovídá asi 440 Hz. V průběhu prvního roku života, dochází k pozvolnému zvětšování rozsah hlasu (Pavlová-Zahálková, Kantor, Ohnesorg, 1980; Vydrová, 2009). To je dáno postupným zvětšováním hrtanu, ke kterému dochází u každého dítěte různě rychle, také je dána souvislost s pohlavím (Palková, 1997). Také Čoček (2010) dává výšku uložení hrtanu do souvislosti s věkem a pohlavím. V předškolním věku však mezi chlapci a dívkami nejsou patrné větší rozdíly. Ty nastávají v době dospívání, kdy u hlasu v průběhu pohlavního zrání nastává významná fyziologická změna, která se nazývá mutace. U dívek změna probíhá mezi 10.-12. rokem a hlasivky se prodlužují o 3-5 mm. Chlapci začínají změnu mezi 13.-15. rokem, hlasivky se prodlužují až o 1 cm. Mutace je fyziologickým jevem, během kterého dochází k zbarvení hlasu podle příslušných fyzických

---

<sup>1</sup> Vznikají rozložením základního tónu na jeho jednotlivé složky (Novák, 2000).

vlastností pro muže nebo ženy. Průběh bývá často bez hlasových obtíží a nápadností (Mišun, 2010). Kdy puberta nastoupí a také jaký bude její průběh, ovlivňují i rozdíly geografické, rasové a sociální (Frič et al., 2011). Hlas dozrává i v období dospělosti. U dívek tento proces končí s ukončením růstu, u chlapců trvá déle, zhruba do dvaceti let (Vydrová, 2009). Hlas muže a ženy je v dospělosti velmi rozdílný. Tyto rozdíly jsou ovlivněny organickými a funkčními odlišnostmi, mezi které patří to, jakou má velikost hrtan a jeho vnitřní prostory, délka a šířka hlasivek, jejich hmota, frekvence, ve které hlasivky kmitají. Rozdíl je také v poloze hrtanu, který se u mužů nachází níže než u žen, v prokrvení hlasivek a ve velikosti rezonančních prostor (Lejska, 2003). Největšího vrcholu dosahuje hlasová dispozice kolem třiceti až třiceti pěti let u žen, u mužů pak kolem čtyřiceti let. (Mišun, 2010).

S vývojem lidského hlasu je spojen i proces jeho stárnutí, ke kterému začne docházet po padesátém roce u žen a po roce šedesátém u mužů. Tento proces je však naprosto individuální (Vrchotová-Pátová, 2002). Změny hlasu, které jsou obvyklé a mají souvislost s procesem stárnutí, se nazývají presbyfonie (Černý, 2012). Změny na hlasivkách ovlivňují změny hormonální a také únava hlasivek. V šedesáti letech dochází ke ztrátě lesku hlasivek, může nastat lehká nedomykavost hlasové štěrbin. Po sedmdesátém roce nastává stírání rozdílů mezi hlasem mužským a ženským, začínají změny v respiračním systému, který je nezbytný pro fonaci. Dochází ke zmenšení hlasového rozsahu, snížení hlasitosti a hlasové výdrže, barva hlasu se zaostřuje. U mužů nastává zvýšení polohy mluvního hlasu, hlas se stává slabým, rozechvělým, třaslavým (stařecké tremolo). U žen je pak hlas řezavý nebo hluboký. Projevy stárnutí lze dříve zaznamenat u hlasů neškolených. Stárnutí hlasu však nemůže být chápáno pouze jako projev hormonálních změn, ale je nutno brát jej v souvislosti s postižením dalších orgánů podílejících se na fonaci (Frostová, Vaniaková, 2000; Novák, 2000).

### **1.3.1 Hlas a hormonální změny**

Hormonální výbava patří k faktorům, které mají vliv na lidský hlas. Zatímco u mužů je hormonální výbava poměrně stabilní a k úbytku dochází až ve starším věku, u žen je hormonální výbava komplikovanější. Změny hlasu mohou doprovázet menstruaci a těhotenství. V období těsně před menstruací a na jejím začátku může docházet k otoku tkání, který je hormonálně podmíněn. Projevuje se lehkým otokem na sliznici horních cest dýchacích a překrvením hlasivek, které přináší nepříjemnou hlasovou indispozici a malou ztrátu rozsahu hlasu. Tento jev nazývající se

premenstruální laryngopatie, trvá jeden až dva dny. Pro ženu, která neužívá hlas jako pracovní nástroj, není tento mírný příznak indispozice podstatný. Je však vhodné se více šetřit. Minimální otok hrtanu je přítomen i těsně na začátku těhotenství a také před porodem. Během třetího trimestru těhotenství dochází při nádechu k nárazům bránice, a to v důsledku změn v dutině břišní spojených se zvětšenou dělohou. Brániční opora však pracuje stále dobře, není ale vhodné, zvláště u zpěvaček, přetěžovat se zpěvem. V pozdějších měsících těhotenství může docházet ke zvýšené produkci hlenu, který může zasychat a následně vyvolávat kašel a dochází k prohloubení hlasu. Při porodu mohou, v důsledku hlasitého projevu, kterým může být kompenzována bolest, popraskat drobné cévky na hlasivkách. Toto popraskání má za následek zhrubění hlasu a chrapot, zpravidla se však rychle a bez následků zhojí. V období klimakteria pak dochází k rychlejšímu úbytku pohlavních hormonů, který způsobí snížení napětí a elasticity tkání. První náznaky stárnutí hlasu se tedy většinou objevují v tomto období, je to však individuální. Tento proces lze ovlivnit nepřerušovaným tréninkem hlasu (Hrabalová, 2016; Kiml, 1978; Vydrová, 2009).

## 2 Hlasové ústrojí

V kapitole druhé budou popsána jednotlivá ústrojí podílející se na tvorbě hlasu. V podkapitole týkající se ústrojí fonačního, bude popsána anatomie hrtanu, hlasivek, průběh fonace a poté hlasové začátky. Další podkapitola bude věnována popisu respiračního ústrojí a typologii nádechů. Podkapitola týkající se rezonance bude pojednávat o rezonančních prostorech, formantech a hlasových rejstřících. Závěrečná podkapitola pak bude popisovat ústrojí modifikační.

Hlas vyjadřuje, v jakém anatomickém a funkčním stavu se nachází hlasové ústrojí, tělesné zdraví i duševní pohoda (Veldová, 2007). Mezi anatomické struktury podílející se na tvorbě hlasu, které se souhrnně nazývají hlasotvorné ústrojí, patří především hrtan, jež funguje jako ústrojí respirační, fonační i rezonanční. V širším kontextu se k němu řadí i kaudálně<sup>2</sup> uložené dolní cesty dýchací a struktury uložené nad hrtanem. Za tvorbu hlasu je odpovědný centrální nervový systém (Chrobok, Kučera, Frič, 2011).

### 2.1 Fonační ústrojí

Vlastní hlasové ústrojí, které je uloženo v hrtanu, je místo, kde dochází ke vzniku lidského hlasu.

#### 2.1.1 Hrtan (*larynx*)

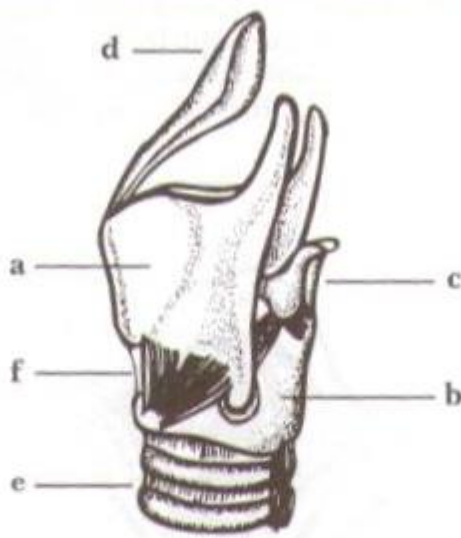
Hrtan je nepárovým orgánem, který je uložen ve střední čáře krku. Svaly a vazy je upevněn k jazylce<sup>3</sup> a průdušnici (*trachea*) (Čoček, 2007). Hrtan je přirozeným pokračováním hltanu (*pharynx*) a dole ústí do průdušnice (Frostová, 2010). Anatomicky se tedy účastní při křížení cest dýchací a polykacích. Mezi funkce hrtanu patří **funkce ochranná**, kdy dochází k ochraně dolních cest dýchacích před možným „zaskočením“ stravy, dále **funkce ventilační**, kdy nitrem hrtanu prochází vzdušný proud při nádechu a výdechu a **funkce fonační**, kdy díky kmitání hlasivek dojde k vytvoření základního hrtanového hlasu (Lejska, 2003). Dále je to funkce polykací, rezonanční

---

<sup>2</sup> Vztahující se k dolní části těla (Vokurka, Hugo et al., 2015, s. 509)

<sup>3</sup> Kost v přední části krku, jedna z kostí, na kterou se upíná jazyk a některé svaly krku (Vokurka, Hugo et al., 2015, s. 490)

a fixační. Klinicky a anatomicky lze hrtan rozdělit na tři prostory: *supraglottis*, *glottis* a *subglottis*<sup>4</sup> (Frič et al., 2011). Základní stavba hrtanu je tvořena chrupavčítým skeletem, ve kterém jsou jednotlivé chrupavky vzájemně spojeny klouby, vazy a svaly, které umožňují pohyblivost (Obešlová, 2014). Uvnitř je hrtan pokryt sliznicí. Je tvořen chrupavkami, které jsou párové a nepárové (Čoček, 2007). Mezi chrupavky nepárové patří chrupavka prstencová, štítná a chrupavka příklopky hrtanové (Mišun, 2010). Základem je chrupavka prstencová (*cartilago cricoidea*), na kterou je postavena chrupavka štítná (*cartilago thyroidea*). Do ní je vepředu vsazena chrupavka příklopky hrtanové (*cartilago epiglottica*) (Hybášek, 2006). Chrupavka štítná, která je velmi objemná, bývá u mužů více zvýrazněna, u žen pak nebývá tolik nápadná (Vydrová et al., 2014). Na horním okraji v širší části chrupavky prstencové se nacházejí párové chrupavky hlasivkové – konévkové (*cartilago arytaenoides*), které mají tvar trojbokého jehlanu (viz obrázek 1). Na každém ze dvou výběžků je upevněn hlasový vaz (*ligamentum vocale*), který společně s hlasivkovým svalem (*m. vocalis*) vytváří tělo hlasivky (Frostová, 2010).



Obr. 1: Hrtan – kostra hrtanu, legenda: a – chrupavka štítná, b – chrupavka prstencová, c – dvě chrupavky hlasivkové (konévkové), d – chrupavka příklopky hrtanové, e – průdušnice, f – hrtanové svaly, (Lejska, 2003, s. 117)

<sup>4</sup> Rovina úrovně hlasivek je vytvářena glottis, supraglottis je prostor nad hlasivkami a infraglottis (subglottis) pod nimi (Hybášek, 2006).

Svalový aparát hrtanu je tvořen vnější a vnitřní svalovinou. Vnější svalovina hrtanu má větší podíl na polykání než na fonaci (Hybášek, 2006). Další funkcí je držení hrtanu ve stabilní poloze, jeho pohyblivost ve směru nahoru a dolů (Lejska, 2003). Mezi funkce vnitřních svalů patří změna délky, napětí, tvaru a postavení hlasivek. Vnitřní svaly lze z anatomického hlediska rozdělit na vepředu uložené (*m. cricothyreoideus*), po stranách uložené (*m. cricoarytaenoideus lateralis*, *m. thyreoarytaenoideus*, *m. thyreoepiglotticus*) a uložené vzadu (*m. cricoarytaenoideus posterior*, *m. arytaenoideus*, *m. aryepiglotticus*) (Chrobok, Kučera, Frič, 2011). Inervaci hrtanu, kromě *m. cricothyreoideus*, zajišťuje nervus recurrens z nervus vagus (X. hlavového nervu), (Čoček, 2007; Novák, 2000).

### 2.1.2 Hlasivky (*plicae vocales*)

Hlasovou šterbinu (*glottis*) ohraničuje pár hlasivek (Hybášek, 2006). Mezi chrupavkou štítnou a chrupavkami hlasivkovými jsou hlasivky nebo též pravé vazy hlasové napjaty v předozadním směru. V části přední dochází k pevné fixaci na vnitřní plochu chrupavky štítné. Místo, kde dochází ke sblížení, se nazývá přední komisura, na opačném konci komisura zadní, která je prostornější (Frostová, 2010). Zkoumání struktury hlasivek se zabývalo mnoho autorů, mezi nejprínosnější patří studie Hiranova<sup>5</sup>, který u hlasivek rozlišuje pět vrstev tkání (Novák, 2000). První vrstvou je **povrchový epitel**, poté následuje **lamina propria superficialis**, **Reinkeho prostor**, (široký zhruba 0,5 mm), který představuje prostor vyplněný především elastickými vlákny. Další vrstvou je **lamina propria media**, elastická podélná vlákna (1-2 mm), jejichž zhuštění vytváří *ligamentum vocale*. **Lamina propria profunda** představuje kolagenní podélná vlákna (1-2 mm). Poslední vrstvou je **vrstva svalová** (Chrobok, Kučera, Frič, 2011; Vydrová, 2014).

Mezi základní polohy hlasivek patří postavení široce otevřené – ventilační, ze kterého přecházejí do sevřeného postavení – fonačního (Lejska, 2003). Hlasivkám dává při fonaci napětí sval hlasivkový (Frostová, 2010).

---

<sup>5</sup> Japonský odborník v ORL, věnující se laryngologii (Novák, 2000).

### 2.1.3 Fonace

Fyzikální děj, při kterém vzniká zvuk<sup>6</sup>, se nazývá fonace (Mišun,2010). Hlasem rozumíme zvuk, který vzniká v oblasti hlasotvorného a rezonančního ústrojí (Frič et al., 2011). Výdechový proud, který prochází skrze hlasivky a následně je při průchodu celým vokálním traktem poté upravován mluvivly, dává vzniknout lidskému hlasu. Vokálním traktem je označován složitý geometrický útvar, který je složen z několika vokálních dutin s určitými akustickými vlastnostmi (Mišun, 2010). Aronson (1985) popisuje fonaci jako fyzikální děj, kdy dojde ke vzniku zvuku pomocí interakce hlasivek a vydechovaného proudu vzduchu. Hlasivky jsou rozkmitávány vzduchem z plic, a tím vznikají zvukové vlny, které v rezonančních dutinách získají charakteristickou hlasovou podobu (Novák, 2000). Hlasivková štěrbinu (*glottis*) je střídavě rozevírána a zavírána působením tlaku vzduchu vydechovaného z průdušnice (Kiml, 1978). Z široce otevřeného postavení, které hlasivky mají při dýchání, přecházejí do semknutého fonačního postavení, při němž jsou navzájem v kontaktu volné slizniční okraje (Frostová, 2010). Z dolních dýchacích cest prochází proud vydechovaného vzduchu až pod uzavřenou *glottis*. Ve vzduchu, který z plic přichází, dojde díky sevření hlasivek ke zvýšení subglotického tlaku (Frič et al., 2011). Ve chvíli kdy tlak převyší odpor daný hmotou, elasticitou a napětím hlasivek, nastane jejich oddálení. Následuje prudký únik vzduchu, který vyvolá těsně nad hlasivkami krátce trvající podtlak<sup>7</sup>, poté se hlasivky rychle semknou a proud vzduchu je přerušen. Navazuje vyrovnání tlaku a cyklické opakování celého procesu (Frostová, 2010). To se děje velmi rychle, kontinuálně a projevuje se vlněním a kmitáním sliznice hlasivky. Největší intenzita je pak nad úrovní hlasivek v důsledku vibrujícího sloupce vzduchu, který je přerušovaný. Výsledkem je základní hrtanový hlas, který je neupravený, nelidský a dotváří se v rezonančních dutinách (Lejska, 2003). Ke vzniku hrtanového tónu jsou podstatné dvě protichůdně působící síly. První silou je odpor uzavřené *glottis*, který je určen podélným napětím hlasivek, dále tím, jak těsně je uzavřen hlasivkový uzávěr, tuhostí hlasivkových svalů a povrchu hlasivek. Druhou silou je pak to, jak velký tlak vydechovaného vzduchu působí na uzavřenou hlasivkovou štěrbinu (Kučera, Frič, Halíř, 2010). Zvláštním způsobem tvoření řeči je šepot, na kterém se hlas neúčastní. Vzduch tře o okraje zúžené hlasové štěrbině a tím dojde ke vzniku typického šelestu (Palková, 1997). Poznání týkající se vzniku

---

<sup>6</sup> Mechanické podélné vlnění šířící se v pružném prostředí (Štrympl, Menšíková, 2011, s. 297).

<sup>7</sup> Bernoulliho efekt, který nastane v důsledku rychlého pohybu molekul vzduchu v hlasové štěrbině (Novák, 2000).



hlasu, kmitání hlasivek, je stále předmětem zkoumání (Frostová, 2010). Na vznik hlasu lze tedy nahlížet různě, v následující části diplomové práce budou uvedeny některé z teorií vzniku hlasu:

### **Neurochronaxní teorie**

Autorem této teorie byl v roce 1950 Husson, který popsal kmitání hlasivek jako: „*aktivní pohyb, který je dán nervovými impulzy n. laryngeus recurrens*“ (Husson, 1950 in Frič et al., 2011, s. 43). Tato teorie se považuje za vyvrácenou (Peutelschmiedová, 2005).

### **Myo-elasto aerodynamická teorie**

Novější náhled na pohyb hlasivek poskytl Van der Berg v roce 1958. Mezi badatele, kteří na něj navázali ve zkoumání funkce hlasivek a lidského hlasu byli Flanagan, Ladefoged nebo Stevens. Tento pohled je složen ze dvou teorií.

Myo-elastická část teorie byla stanovena v důsledku myšlenky, že svaly střídají pružnost a napětí hlasivek pro změnu frekvence jejich kmitání. „*Pokud se hlasivky zkrátí, a tím zesílí, pak se stanou hmotnější a frekvence kmitání je pak nižší. A pokud se hlasivky prodlouží a jsou tenčí, pak jsou méně hmotné a kmitají s vyšší frekvencí. Pružné hlasivky kmitají rychleji, protože jsou schopny se odrážet od sebe vyšší rychlostí. Napnuté hlasivky vibrují rychleji nežli uvolněné hlasivky. Hlasivky jsou proto napnuty, aby v nich bylo určité předpětí. Svaly regulují tloušťku a napětí hlasivek*“ (Mišun, 2010, s. 240).

Aerodynamická část teorie označuje za sílu, díky které dochází k vibraci hlasivek, proudící vzduch (Mišun, 2010). K povolení napjatých hlasivek dochází tlakem vydechovaného proudu vzduchu. Proud vzduchu, který uniká, nasává sliznici, což vede k jejímu vlnění, které prochází hrtanem směrem vzhůru. Tato hypotéza byla předmětem zkoumání i Seemana<sup>8</sup> a Sedláčkové<sup>9</sup> (Peutelschmiedová, 2005). Tvoření hlasu podle myoelastické tonické teorie a aerodynamické teorie ve svém díle uvádí i např. Kiml (1978).

Znění myo-elasto aerodynamické teorie je mnoha badateli považováno za neucelené a nedokončené, z důvodu nevyřešených otázek a problémů, které s teorií souvisejí. Tato teorie je ve své podstatě stále ve všeobecné platnosti a velké množství autorů ji užívá v rámci tvorby

---

<sup>8</sup> Zakladatel české a slovenské foniatrie (Schwarz, Matoušek, 2011, s. 302).

<sup>9</sup> Přednostka Foniatrické kliniky VFN v Praze (1974–1976), žákyně prof. Seemana (Schwarz, Matoušek, 2011 s., 302).

a analýzy hlasu člověka (Mišun, 2010). Východiskem pro současnou teorii vzniku hlasu je hlavně výše zmíněná histologická studie hlasivky Hirana (Kučera, Frič, Halíř, 2010).

#### 2.1.4 Hlasové začátky

Za hlasový začátek je označován okamžik, kdy se k sobě, na začátku fonace, poprvé přiloží hlasové vazy, nastane první uzavření hlasivkové štěrbině a je zahájeno kmitání (Aronson 1990 in Lejska, 2003). Hlasový začátek je doprovázen velkou motorickou i energetickou náročností. Pohyb hlasivek se dostává do největšího rozsahu a v oblasti střední čáry dochází k jejich vzájemnému „narážení“. Hlasivky jsou tím méně namáhány a snižuje se riziko jejich poškození, čím je tento pohyb úspornější (Lejska, 2003). Dle počátku fonace jsou hlasové počátky rozdělovány na tři typy:

**Měkký hlasový začátek** – je označován za nejvíce výhodný a šetrný způsob, jakým lze zahájit fonaci. Přiměřeným výdechem jsou hlasivky rozkmitávány postupně, hlas je volně vkládán do výdechu (Frostová, 2010). Typické je vyslovování počátečních souhlásek bez nadměrného důrazu. Jedná se o fyziologické zahájení fonace (Novák, 2000).

**Tvrký hlasový začátek** – je zahájen tím, že pevně semknuté hlasivky jsou prudce rozraženy vydechovaným proudem vzduchu, který uvede hlasivky do pohybu. Při zpětné fázi dojde k jejich nárazu, čímž může docházet k mikrotraumatizaci hlasivek. V případě častého užívání tvrdého hlasového začátku, mohou nastat změny na hlasivkách. Spotřeba dechu je ve srovnání s měkkým hlasovým začátkem dvojnásobná (Frostová, 2010). Sluchově lze hlasový začátek vnímat jako tzv. ráz (hlasový předráz) (Krčmová, 2006). Výsledný hlas je ostrý, ražený. Tento typ hlasového začátku se objevuje při křiku, překřikování, hádce. (Lejska, 2003).

**Dyšný hlasový začátek** – je typický únikem vzduchu před počátkem fonace (Novák, 2000). Tento únik má akustický projev v podobě dechového šelestu, jehož důvodem je zprvu neúplné sevření hlasové štěrbině, ze které nastane únik jistého množství vzduchu. Následně dojde k semknutí hlasivek, které jsou postupně uvedeny do kmitání jako u měkkého hlasového začátku. U tohoto způsobu tvorby hlasu, je přítomno velké úsilí, dochází ke značné spotřebě dechu. Z důvodu trvalého nedovření hlasové štěrbině nastávají potíže s tvorbou hlasu. Dyšný hlasový začátek může signalizovat organické poškození hlasivky (Frostová, 2010).

V literatuře se také objevuje tzv. „třepená fonace“, kdy jsou přítomny nepravidelné kmity hlasivek, které se postupně stávají pravidelnými (Krčmová, 2006).

## 2.2 Respirační ústrojí

Výměnu plynů mezi organismem a okolním prostředím, což znamená příjem kyslíku a vylučování oxidu uhličitého, provádí orgány dýchací soustavy. Pro člověka je to soustava životně důležitá a zásadní. Část dýchací soustavy se podílí na vytváření lidského hlasu. Lze ji rozdělit na vlastní dýchací orgány, dýchací cesty a dýchací svaly (Mišun, 2010). Vlastním dýchacím orgánem jsou plíce, ve kterých probíhá výměna plynů mezi vnějším prostředím a krví. Vdechovaný proud vzduchu prochází nosem nebo ústy do hltanu, hrtanu, průdušnice a dvěma průduškami do plic, které jsou umístěny v dutině hrudní. Spolu se srdcem jsou plíce uloženy v dutině hrudní, kterou ze stran ohraničuje hrudní koš a bránice. Bránice také odděluje dutinu hrudní od dutiny břišní (Frostová, 2010). Plíce hrají důležitou roli při tvorbě hlasu jako rezervoár vzduchu. Vzduch proudící z plic je podstatný pro ovládání hlasové dynamiky (Chrobok, Kučera, Frič, 2011). Dýchací cesty jsou rozděleny na horní cesty dýchací, jež zahrnují nosní dutinu a nosohltan a dolní cesty dýchací, do kterých patří hrtan, průdušnice a průdušky. Mezi dýchací svaly patří svaly dutiny hrudní, zejména mezižeberní, břišní a prsní svaly a bránice (Mišun, 2010). Bránice (*diaphragma*), která svým tvarem připomíná padák, je hlavním a také nejdůležitějším svalem pro správné dýchání (Chrobok, Kučera, Frič, 2011). Je také největším dýchacím svalem a patří mezi příčně pruhované svaly, proto je možno její činnost ovlivnit trénováním (Vydrová et al., 2014). Po výdechu, v klidovém postavení, má bránice tvar kopule a je vyklenutá směrem vzhůru. V případě vdechu se oploští, kopule se snižuje a dojde ke zvětšení prostor dutiny hrudní (Lacina, 1986). Rozsah dýchacích pohybů bránice je při klidném dýchání 1 cm, při vdechu hlubokém dojde ke zvětšení až k 7-8 cm. Bránice a mezižeberní vnější svaly se účastní při běžném tichém vdechu. Činnost centrálního nervového systému v prodloužené míše určuje základní dechový rytmus a jeho frekvence (Frostová, 2010). Rychlost a objem vyměňovaného vzduchu lze korigovat v důsledku toho, že dýchací svaly mohou být ovládány vůlí (Lejska, 2003).

### 2.2.1 Typy dýchání

Autorky Obešlová et al. (2011) rozdělují typy dýchání z hlasově-pedagogického pohledu podle toho, který pracující nádechový sval převažuje, ve kterém směru je rozšiřován hrudník a které části plic jsou nejvíce naplňovány vzduchem. Jsou rozeznávány čtyři typy dýchání:

**Svrchní (ramenní, klíční, klavikulární) dýchání** – vedeno zejména pomocí mezižeberních svalů. Jsou nadzdvihována ramena, zvedán je i hrudník. Svaly mezižeberní neposkytují dechovou oporu. Tento typ dýchání není pro tvoření hlasu vhodný, neboť proti fonujícím hlasívkám vzniká výrazný tlak.

**Hrudní (žeberní, kostální, torakální) dýchání** – je považováno za vydatnější než ramenní. Hrudní koš se nejvíce rozšiřuje do stran, dochází ke vtažení břišní stěny, u bránice nedochází ke snížení. Do nejspodnějších částí plic se vzduch nedostane.

**Brániční (břišní, abdominální, diafragmatické)** – je dáno činností bránice a břišních svalů. Hrudník je rozšiřován svislým směrem. Při snížení bránice dojde ke stlačení břišních prostor a břišní stěna vystoupí směrem vpřed.

**Kombinované (smíšené, žeberně-brániční, kosto-abdominální)** – představuje spojení dýchání bráničního a hrudního. Dochází k rozšiřování dutiny hrudní ve směru vertikálním i horizontálním a do plic se dostane dostatečné množství vzduchu. Z pohledu hlasově-pedagogického je tento typ dýchání brán za nejvhodnější. Čistý typ dýchání není u většiny lidí přítomen, často se vyskytuje dýchání smíšené, případně převažuje typ první nebo druhý (Lacina, 1986).

U zdravého člověka je počet vdechů v klidném a bdělém stavu přibližně 12-16 za minutu, ve spánku se tato hodnota sníží k 6-8 nádechům. Dechová frekvence má souvislost např. se zvýšenou tělesnou námahou, ale také při emocionálním prožívání, kdy dochází k jejímu zvýšení. Naopak např. právě spánek nebo některé psychické podněty (deprese, soustředění, úzkost), vedou obvykle ke zpomalení dechu. Srovnáme-li poměr vdechu a výdechu v případě klidového dýchání zdravého jedince, je výdech lehce delší než vdech, což představuje poměr asi 1:1,1-1,2 (Frostová, 2010). V klidové fázi je při jednom cyklu vyměněno asi 500 ml vzduchu (Lejska, 2003). Množství

vzduchu, které můžeme maximálně vydechnout po předešlém maximálním nádechu, se nazývá vitální kapacita plic, jejíž průměrná hodnota v rozmezí 2,5-4 litrů (Lacina, 1986). Dechová technika především u herců, zpěváků, pedagogů a ostatních profesionálních mluvčích obsahuje i komplexní pojem pružné dechové opory, kterou někteří autoři nazývají jako opora brániční (v italské zpěvní pedagogice je používán termín *appoggio*) (Frostová, 2010). Za brániční oporu se považuje souhra bránice se svaly břišními, zádovními a bederními během výdechu (Vydrová et al., 2014). Novák (2000) upozorňuje při vzniku brániční opory na důležitost souhry expiračních a inspiračních mezižebních svalů. Brániční oporu pak zdůrazňuje v souvislosti s kvalitou zpěvního hlasu. Jedná se o způsob řízení výdechu, kdy je co nejvíce ekonomicky využíván výdechový vzduch pro tvorbu tónu. Aby mohla dechová opora vzniknout, je třeba kontroly nad vydechovaným vzduchem a souhry dýchacích svalů s fonací. V důsledku dechové opory se bránice drží nížko a jsou rozevírána volná žebra (Obešlová et al., 2011).

Seznámení se s funkcí dýchací soustavy je nezbytné pro lepší pochopení struktury hlasového ústrojí (Mišun, 2010). Pro dobrou hlasotvorbu je nutností správné dýchání. Pro vedení dechu a vytvoření zvučného hlasu za doprovodu rezonančních dutin je pak důležitý správný a vzpřímený postoj<sup>10</sup> (Kučera, 2011).

## 2.3 Rezonanční prostory

Rezonanční prostory patří do systému, který se podílí na tvorbě hlasu. Při vzniku základního hrtanového hlasu dají právě rezonanční prostory hlasu lidský charakter. Rezonanční prostory zahrnují všechny dutiny, které se nachází z části pod, a hlavně nad úrovní hlasivek a také ty, které se přímo vztahují k vibračnímu aparátu hrtanu (Lejska, 2003). Mezi ně patří především hrtan, hltan, dutina ústní a nosní. Z důvodu šíření se zvuku všemi směry, může dojít k rezonanci i v prostorách průdušnice, plic a hrudníku. V obecnějším pojetí (zejm. pěveckém), je do rezonančních prostor těla zahrnována i oblast od lebečních kostí po dutinu břišní (Chrobok et al., 2011). Hlas je v rezonančních prostorách upravován prostřednictvím tvarování příklopky hrtanové, hltanu, jazyka, měkkého patra a tváří (Hybášek, 2006). Hlas každého člověka je charakteristický z důvodu utváření a velikosti rezonančních dutin, které jsou u každého jiné (Frostová, 2010). Význam pro výslednou rezonanci u každé rezonanční dutiny má její objem, tvar, jakou hmotnost má vzduch

---

<sup>10</sup> Je vhodné užít techniku, kterou dojde k úpravě držení těla samovolně, např. nácvik „stromu“ (Kučera, Frič, Halíč, 2010).

nacházející se v rezonančním prostoru a také velikost vstupního a výstupního otvoru. Mezi rezonanční dutiny, které se mohou výrazně měnit, patří oblast hltanu a dutiny ústní. Děje se tak v důsledku pohybů jazyka a dolní čelisti (Chrobok et al., 2011). Rezonanci hrudní představují pocity vibrace, vnímané pod hlasivkami, hlavně v blízkosti hrudní kosti (Frostová, 2010). Rezonance hrudní je pro člověka vrozená a trvalá (Kiml, 1989). U rezonance hlavové hlas maximálně rezonuje v dutině ústní, nosohlтанu a dutině nosní (Novák, 2000). Hlavová rezonance není každému člověku přirozená, je proto nutno ji systematicky prohlubovat a cvičit (Majtner, 2006). Prostor rezonančních dutin mezi hlasivkami a rty, do kterého patří též hrtanová, hltanová a ústní dutina, a pokud dojde k otevření patrohltanového uzávěru i dutinu nosní, se nazývá vokální trakt (též starší název násadní trubice, např. Lacina 1986). Zde je zabarvován hrtanový tón (Chrobok et al., 2011).

### 2.3.1 Formanty

Formant je dle Friče et al., (2011, s. 45) „*spektrální oblast se zvýšenou energií odpovídající rezonančním charakteristikám dutin vokálního traktu (rezonančního prostoru)*“. V rezonančních prostorech může dojít mimo zesílení určité oblasti tónů i k rozeznění rezonančních prostor samostatných. K vytvoření hlásek (souhlásek, samohlásek), které jsou považovány za základní prvek řeči, nestačí pouze tón, který vzniká v hlasivkách. Hlasy mají svoji charakteristickou zvukovou podobu, zvláště u jednotlivých vokálů jsou formanty základem pro odlišnost (Frostová, 2010). Relativně dlouhý tvar vokálního traktu, zvláště ústní a hltanové dutiny, které mají rezonanční frekvence poměrně nízké, tvoří formanty  $F_1$ ,  $F_2$  a  $F_3$ . Akusticky jsou pak jednotlivé samohlásky vyjádřeny těmito prvními třemi nejnižšími formanty (Mišun, 2010). Pro tvorbu hlasu i řeči mají formanty důležitý význam. Tvoří nepostradatelný základ pro řečový signál, tedy je umožněn vznik hlásek, hlavně vokálů. K základům práce s hlasem by mělo ovlivňování formantových struktur hlasu patřit (Frič et al., 2011).

### 2.3.2 Hlasové rejstříky

Termínem hlasový rejstřík lze označit řadu tónů, které mají podobné kvality. (Frič et al., 2011). Jsou to různé činnosti hlasivek, soubory tónů, které se vytvoří totožným mechanismem (Kiml, 1989). Na vytváření hlasových rejstříků má podle Mišuna (2010, s. 83) vliv „*kmitání hlasivek, poloha hrdla, rezonance dutin, zpětná vazba vokálních dutin na hlasivky*“. Každý hlas

má svůj hlasový rejstřík typický a individuálně specifický (Frič et al., 2011). Definováním hlasových rejstříků se zabývalo velké množství autorů<sup>11</sup>, z nichž každý k problematice přistupoval po svém, což v konečném důsledku vedlo k nejasnostem v této oblasti zkoumání (Frostová, 2010). Minimálně bývají popisovány rejstříky dva, a to modální (hrudní) a falzetový (hlavový). Kučera, Frič, Halíř et al., (2010, s. 13) uvádějí následující popis hlasových rejstříků:

**Hrudní rejstřík** – *„odpovídá nižší a střední poloze hlasu. Řada tónů tohoto rejstříku vzniká kmitáním celé blanité části hlasivky, hlasivky jsou pružné, oblého tvaru, relaxované... Uzávěr je těsnější, v plném rozsahu štěrbiny, fáze závěru kmitajících hlasivek je delší oproti fázi rozevření“*.  
Převážně v oblasti hrudníku lze u tohoto typu hlasového rejstříku pociťovat chvění, rezonování (Frič et al., 2011).

**Hlavový rejstřík** – *„odpovídá vyšší poloze hlasu. Při tvorbě tónů v hlavovém rejstříku pozorujeme napjaté hlasivky... Maximum rozkmitu je v rovině vertikální, posun hrany směrem laterálním je minimální. U neškoleného hlasu je hlasivková štěrbina mírně rozevřená. Známkou školeného hlasu je štěrbina uzavřená v plném rozsahu“*.

**Falzet** (fistule) – představuje vysoké hlavové tóny, hlavně u mužů (Frič et al., 2011). Princip falzetu spočívá v trvalé štěrbině mezi kmitajícími hlasivkami, které se již nestíhají při vytváření vysokých tónů uzavírat. Hlasivky se prodlužují a stávají se extrémně tenkými (Mišun, 2010). Mezi další dva rejstříky patří pulzní (pulse) a whistle, které jsou rejstříky okrajovými, neboť se při nich hlas nachází v extrémních polohách. Všeobecně nejsou užívány k běžnému tvoření mluvního ani zpěvního hlasu (Kučera, Frič, Halíř, 2010).

**Pulzní rejstřík** (rejstřík hrdelní, pulse, vocal fry, creaky voice, contre-basse) – hlasivky kmitají na velmi nízkých frekvencích (méně než 70 Hz). Tento rejstřík je užíván v řečovém projevu, ve zpěvu se objevuje např. v některých asijských kulturách.

---

<sup>11</sup> V 18. století to byl např. největší italský zpěvní teoretik G. Mancini, který u hlasu rozlišoval dva rejstříky (prsň a hlavový neboli falzet) (Kiml, 1989).

**Rejstřík velmi vysokých tónů** (loft, flažolet, rejstřík flétnový) – představuje u mužů tóny vyšší než 620 Hz a u žen nad 1390 Hz. Flažoletem je někdy označován ženský obraz mužského falzetu. Tento rejstřík dosud není dostatečně prozkoumán (Frič et al., 2011).

V pěvecké literatuře se často objevuje i **hlasový rejstřík středový** (smíšený, mix voice), který se bývá přítomen hlavně u žen (Kučera, Frič, Halíř, 2010). Oblast tónů na hranici rejstříků se nazývá **rejstříkový přechod**. Pokud se jedná o hlas neškolený, jsou rejstříkové přechody neplynulé, naopak v hlase uměleckém by měly být plynulé. Rejstříkové zlomy<sup>12</sup> jsou v klasickém zpěvu označovány za neestetické (Frič et al., 2011). Při klasickém pěvecko-technickém školení je snahou rejstříkové zlomy odstranit za účelem docílení plynulého zpívání tónové škály (Frostová, 2010). „*Ke zdraví hlasu a jednotlivých rejstříků podstatně náleží jejich schopnost vzájemného „bezešvého“ prolínání...*“ shrnuje Bar (1976 in Kiml, 1989, s. 24).

## 2.4 Modifikační ústrojí

V ústrojí modifikačním, které se v užším slova smyslu označuje jako artikulační, dochází k rozlišování jednotlivých zvuků lidské řeči. Je součástí hlasotvorného ústrojí, nachází se nad hrtanem a patří k němu dutina hrdelní, dutina ústní a dutiny nosní. Přeměny zvuku v hlásky a řeč se nejvíce účastní dutina ústní (Frostová, 2010). Do ní jsou zahrnuty rty, čelisti, zuby, tvrdé, měkké patro a hlavně jazyk, který je nejpohyblivější součástí celého ústrojí. Tyto anatomické struktury v dutině ústní lze nazývat artikulátory. Mluvidla, mezi které patří rty, jazyk atd., vytváří pro každou hlásku speciální postavení. Samohláska je brána jako nositel tónu. V případě výslovnosti všech českých a slovenských samohlásek je ústní dutina volná, u každé samohlásky zaujímá specifický tvar a objem, otvor má určitou velikost a podobu, dochází k nadzvednutí měkkého patra a je uzavřen vstup do nosu. Při tvorbě souhlásek se staví výdechovému proudu vzduchu do cesty mluvních orgánů, které mají různé postavení. Srozumitelnost řeči a zpěvu závisí nejvíce právě na výslovnosti souhlásek. Postavení artikulačních orgánů, zejména jazyka je důležité pro kvalitu hlasu i jeho variabilitu (Vrchotová-Pátová, 2002; Vydrová et al., 2014). Dutiny hlavy a krku, které do určité míry spolupracují na artikulaci a tvorbě lidského hlasu lze řadit k vokálním dutinám (kavitám), které se nazývají kavitami hlasového ústrojí (Mišun, 2010).

---

<sup>12</sup> Záměrné užívání rejstříkových zlomů je přítomno při jódlování, které je součástí lidového zpěvu např. v Alpách (Frič et al., 2011).



### 3 Poruchy hlasu

Jak již bylo uvedeno, podíl na tvorbě hlasu, který je zdravý, mají pravidelně kmitající hlasivky a dostatečné využití rezonančních prostor. Třebaže je složité odlišit normální hlas od narušeného, z důvodu obtížného vymezení normy hlasu, přináší Kerekrétiová (2009, s. 157) následující definici: „*Zdravý lidský hlas je čistý, zvučný, lehce nasazovaný, stabilní ale zároveň flexibilní, přiměřený ve výšce, síle, barvě a rezonanci vzhledem k věku a pohlaví, stejně jako společensko-kulturnímu a historickému pozadí a momentální situaci a prostředí. Pokud to tak není, hovoříme o poruše hlasu*“. Ta vzniká v důsledku přechodných nebo trvalých změn a patologické činnosti systému dýchacího, fonačního, rezonančního a artikulačního a také centrálního nervového systému, které jsou součástí produkce řeči.

Dokud se nevyskytnou potíže v podobě ztráty hlasu nebo jiných výraznějších změn, často nebývá významu hlasu věnována taková pozornost (Kerekrétiová, 2016). V případě, že jsou v hlase přítomny odchylky, může dojít ke snížení jeho efektivity a působit interferenčně vzhledem ke komunikačnímu záměru. Největší potíže se projeví ve foneticko-fonologické jazykové rovině, kdy může dojít ke zhoršení srozumitelnosti, případně až nesrozumitelnosti řeči. Z toho důvodu jsou poruchy hlasu oprávněně pojímány jako druh narušené komunikační schopnosti (NKS), který je tedy také v kompetenci logopeda (Kerekrétiová, Krasňanová, 2013; Kerekrétiová, 2016). Lechta (2013) řadí poruchy hlasu – dysfonie a afonie k základním kategoriím NKS. Hlavním příznakem **dysfonie** je chrapot, k jehož vzniku obvykle dochází nepravidelným kmitáním hlasivek nebo v případě, že se hlasová štěrbina uzavírá nesprávně. Projevuje se jako patologická odchylka v hlase. Pojmem **afonie** je pak označováno úplné bezhlasí. Ke vzniku může v obou případech docházet náhle nebo postupným vývojem. Akutní dysfonie vzniká náhle a délka trvání je nejvýše čtrnáct dnů. Jako chronickou je označena, pakliže přetrvává déle než tři měsíce. Období mezi akutní a chronickou dysfonií, bývá označováno jako subchronické (Mišun, 2010). Poruchy hlasu se mohou vyskytovat izolovaně nebo s dalšími odchylkami v základních parametrech hlasu, kterými jsou výška, síla, kvalita, barva, rezonance a flexibilita ve srovnání s pohlavím a věkem. Případně jsou také kombinovány s jinými druhy NKS, somatickými nebo psychickými onemocněními (Kerekrétiová, 2009; Kerekrétiová, 2016). Z důvodu zaměření práce, bude následující problematika pojímána z hlediska dospělého člověka.

### 3.1 Výskyt

Údaje o výskytu poruch hlasu jsou významné z důvodu plánování, zabezpečení dostatečné péče a také prevence hlasu v celé populaci. Přesné údaje stále schází, je však možné tvrdit, že je tendence k zvyšování výskytu poruch hlasu v rozpětí od 6-38 % v závislosti na různých kritériích (Kerekrétiová, 2016). Všeobecně lze výskyt hlasu v dospělosti udat v rozpětí 7-10 %. Větší převahu mají z důvodu zastoupení v populaci ženy, skupinou ohroženou vyšším rizikem jsou učitelé (32 %) a také osoby seniorského věku (12-35 %) (Kerekrétiová, Krasňanová, 2013). Jiný údaj poukazuje na výskyt poruch hlasu u 3 % obyvatel (Šram et al., 2003 in Mišun, 2010).

### 3.2 Klasifikace

Podle MKN-10<sup>13</sup> patří poruchy hlasu do kapitoly XVIII. - Příznaky, znaky a abnormální klinické a laboratorní nálezy nezařazené jinde (R00-R99), Příznaky a znaky týkající se řeči a hlasu (R47-R49). Konkrétně je zde zařazena dysfonie (R49.0), afonie (R49.1), hypernazalita a hyponazalita (R49.2) a jiné a neurčené poruchy hlasu (R49.8). Do kategorie nepatří psychogenní porucha hlasu, která má kód F44.4.

Všeobecně platná a akceptovaná klasifikace poruch hlasu nebyla dosud vytvořena (Kerekrétiová, Krasňanová, 2013). Časté dělení poruch hlasu je na **organické** a **funkční**.

Porucha organická je charakteristická viditelným poškozením v oblasti hrtanu nebo některé části vokálního traktu (Vydrová et al., 2014). Toto dělení uvádí také např. Lejska (2003, s. 137), který pod organické poruchy hlasu, tedy poruchy spojené s konkrétním onemocněním, řadí: „*poruchy hlasivek, poruchy výdechového tlaku vzduchu a rezonančních prostor, stavy po odstranění hrtanu*“.

Mezi poruchy hlasu funkční jsou pak zahrnuty poruchy z přemáhání a poruchy psychogenní. Velká většina poruch hlasu má organický původ (Kejklíčková, 2016). Ze starších klasifikací lze zmínit např. rozdělení podle Hály a Sováka (1955) na organické, funkcionální a reflektivní poruchy hlasu. Poslední uvedené poruchy hlasu vznikají, pokud dojde k organické změně jiného orgánu, než je vlastní hlasový orgán a vznikne tím porucha hlasu. Jako významné faktory pro vznik reflektivní poruchy hlasu jsou u téže autorů uváděny také (s. 78) „*prudká duševní hnutí, zvláště úlek,*

---

<sup>13</sup> Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů (ÚZIS ČR, 2014).

*rozčilení... a nejrůznější duševní úrazy*". Tato kategorie je dnes zahrnuta již ve zmíněných poruchách hlasu psychogenních.

V jiné klasifikaci (Dršata et al., 2011) jsou pod organickými poruchami hlasu zahrnuty vývojové vady (vývojové vady hrtanu a vývojové vady spojené s poruchou hlasu), traumatická poškození hlasu, zánětlivá onemocnění hrtanu, benigní hrtanové léze a onkologická problematika ve foniatrii. Ve výčtu funkčních poruch hlasu (funkční dysfonie) nalezneme poruchy hybnosti hlasivek, poruchy hlasového napětí, psychogenní poruchy hlasu a poruchy uměleckého hlasu.

Velká část organických onemocnění má počátek jako vada funkční a také většina onemocnění funkčních končí jako organické poruchy. Vydrová et al. (2014) proto užívá následující dělení:

1. onemocnění vokálního traktu – infekční a neinfekční záněty
2. nezápětlivá onemocnění vokálního traktu
3. poruchy hlasu z nepřiměřené hlasové zátěže
4. psychogenní poruchy hlasu

### **3.3 Etiologie**

Získání etiologických údajů a jejich souvislostí je významné pro následnou efektivní intervenci poruch hlasu, pod kterou jsou zahrnuty prevence, diagnostika, terapie a poradenství (Kerekrétiová, 2016). Příčiny poruch hlasu jsou většinou multifaktoriální, dochází tedy ke kombinování více příčin. Může se také stát, že je příčina neznámá – idiopatická. Se vznikem poruchy koresponduje i celkové chování jedince, které souvisí s životním stylem, povoláním, samotným náhledem člověka na poruchu hlasu a její vliv na kvalitu života. Významný vliv má i narušení koordinace nervové soustavy, případně dechových stereotypů. Z obecnějšího hlediska mají poruchy hlasu souvislost i s poruchami osobnosti a psychiatrickými onemocněními. Etiologii lze blíže rozebrat prostřednictvím tradičního dělení poruch hlasu na **orgánové** a **funkční** (Kerekrétiová, Krasňanová, 2013; Vydrová et al., 2014). V případě orgánového onemocnění je na daném orgánu zřejmě viditelné, že je nějak postižen. Při onemocnění funkčním není viditelná žádná změna, přesto však člověk vykazuje potíže (Vydrová, 2009). Kerekrétiová a Krasňanová (2013, s. 61) řadí mezi nejvíce časté orgánové příčiny poruch hlasu v dospělém věku: „*edémy spojené s laryngitidou, zánětem hlasivek nebo různých oblastí hrtanu jako důsledek bakteriální infekce (chronická a kuřácká laryngitida, suchá atrofická faryngitida) a Reinkeho edém*“. Dále

k nim patří tumory benigní povahy (hlasivkové uzlíky, cysta, polyp) a povahy maligní. Z neurodegenerativních onemocnění je to Parkinsonova nemoc, skleróza multiplex, myasthenia gravis. Příčinou také mohou být endokrinní poruchy a onemocnění, parézy (z důvodu porušení nervus recurrens superior laryngis) či poranění, úrazy hrtanu.

Mezi další příčiny lze do výčtu řadit také dětskou mozkovou obrnu, mentální retardaci, poruchy audiogenně podmíněné nebo centrálně podmíněné poruchy hlasu u osob s epilepsií (Peutelschmiedová, 2005). Taktéž sem patří poranění a úrazy hrtanu a vrozené malformace hrtanu u Downova syndromu, Cri du Chat syndromu nebo při diaphragma laryngis (Kerekrétiová, 2016).

U funkčních poruch hlasu mohou být příčiny dány nadměrným zatížením hlasu ze sociálních důvodů nebo nevhodnou adaptací na mimořádnou zátěž hlasu, přemáháním hlasu, jeho nesprávným používáním, nesprávnou hlasovou technikou. Taktéž jsou zde řazeny psychogenní poruchy hlasu, jejichž příčiny jsou emocionální, psychické a osobnostní faktory, které mají negativní vliv na vědomou kontrolu hlasového projevu (Aronson, 2009 in Kerekrétiová, Krasňanová, 2013; Kerekrétiová, Krasňanová, 2013).

### 3.4 Symptomatologie

Vždy je třeba vnímat příznaky ve vzájemných souvislostech. Ty, které převažují, je vhodné podrobně vyhodnotit jak kvalitativně (z hlediska charakteru potíží), tak i kvantitativně (intenzita obtíží). Kromě příznaků místních je nutné získat informace o příznacích obecných a celkových (Dršata et al., 2011). Jelikož je hlas multidimenzionální fenomén, je stejně pestrá i jeho symptomatologie, která se projevuje nejen různými druhy příznaků, ale i ve stupni poruch hlasu. Na základě zkušeností s pacienty s poruchami hlasu, stanovili autoři Colton, Casper, Leonard (2006) devět základních symptomů. Důležité je rozpoznat to, že se symptomy obvykle nevyskytují samostatně, ale častěji se objevuje jejich kombinace. Jako první symptom uvádějí **chrapot**, který odpovídá nepravidelnému kmitání hlasivek. Stejně stanovisko zaujímá i např. Novák (2000), který chrapot považuje za základní příznak hlasové poruchy organické i funkční. Dalším symptomem je **hlasová únava**, při níž si pacienti stěžují na únavu po delší promluvě a často musí pro její pokračování vynaložit značné úsilí. U **dyšného hlasu** si pacienti stěžují na neschopnost dokončit větu, aniž by vyčerpali výdechový proud vzduchu. Mohou být také přítomny pocity sucha v krku. **Omezený hlasový rozsah** je obvykle symptomem vyskytujícím se u zpěváků, především dochází ke zmenšení rozsahu ve vyšších polohách. V oblasti krku může být přítomna únava a bolest. **Afonii**

neboli bezhlasím, je označován „*poslechový vjem unikajícího vzduchu mezi zcela nekmitajícími hlasivkami*“ (Dršata et al., 2011, s. 58). Přítomna je také velká námaha při pokusech o mluvení. Dále sem patří **hlasové zlomy** nebo **nevhodné výšky hlasu**, kdy se hlas zdá být mimo kontrolu, není jisté, jaký zvuk se ozve (Colton, Casper, Leonard 2006). Dršata et al. (2011) zmiňuje také poruchy hlasitosti mluvního projevu, a to **mikrofonii**, která se projevuje nepřiměřenou slabostí hlasu vzhledem k věku a situaci. **Makrofonie** je pak konverzační hlasitostí hlasu, která je nepřiměřená a nepříjemná. **Hlas tvořený s námahou a úsilím** se u pacientů projevuje potížemi v mluvení, které mohou zahrnovat neschopnost zahájit hlasový projev nebo hlas udržet. **Tremor – roztřesený hlas**, může být trslavý, chvějivý, je snížena schopnost produkovat plynulý, rovnoměrně držený zvuk. Jako poslední symptom je uváděna **bolest a jiné fyzické pocity**, které jsou rozmanité, může být přítomna bolest krku laterálně k hrtanu nebo je bolest lokalizována pouze na jedné straně. Bolest může být přítomna ve středu hrtanu, případně vystřeluje k horní části hrudníku. Jiné fyzické pocity se mohou projevovat otokem, „knedlíkem v krku“, napětím, tenzí, pocity sucha v krku, případně častým kašláním (Colton, Casper, Leonard, 2006).

### 3.5 Popis vybraných poruch hlasu

Z důvodu informační rozsáhlosti jednotlivých poruch budou v následujícím textu specifikovány pouze některé typy, se kterými je možné se setkat v logopedické praxi. Poruchy hlasu budou děleny pro ucelený pohled dle klasifikace Vydrové et al. (2014).

#### 3.5.1 Onemocnění vokálního traktu – infekční a neinfekční

Zde jsou řazena onemocnění nosní sliznice, nosohltanu a vedlejších nosních dutin, dále záněty hltanu, angíny a také záněty hrtanu. Mezi základní symptomy zánětu hrtanu patří chrapot a kašel. Ty mohou být v případě vážnější infekce doprovázeny teplotou, malátností. Původ onemocnění může být virový, bakteriální, alergický nebo neinfekční (aseptický). **Neinfekční zánět hlasivek** vzniká v důsledku nadměrné zátěže hlasu a hlasivek. Vyskytuje se často u hlasových profesionálů po vleklé hlasové námaze, u učitelů, učitelek. Zhoršování ovlivňují inhalační škodliviny, zejména cigarety, v rámci léčby je třeba dodržovat hlasový klid, pomoci může i změna techniky mluvení či zpívání. Aseptický zánět může predikovat různé nerovnosti na hlasivkách, hyperkinetickou dysfonii, hlasové uzlíky.

Dalším typem je **chronický zánět hrtanu při gastroezofageální a extraezofageální refluxní chorobě**, který je v populaci poměrně častý a působí dlouhodobé hlasové potíže. V případě fyziologických okolností nastane průnik žaludeční šťávy do jícnu jen vzácně. O reflux gastroezofageální se tedy jedná v případě, kdy se žaludeční obsah snadno dostává ze žaludku do jícnu. Extraezofageální reflux je dán únikem žaludečního a jícnového obsahu až do oblasti horního vyústění, tedy nad úroveň Killianova svěrače, který se nachází pouze několik milimetrů od krajiny hrtanu a hlasivek. Vlivem dráždění sliznice v oblasti hrtanu dochází ke zduření, zvýšené tvorbě hlenu, zjizvení. Mezi příznaky těchto zánětů patří opakující se nebo trvalý chrapot, pokašlávání, pocity cizího tělesa v krku, porucha polykání, při mluvním projevu dochází k přerušování typickým zvukem pro posunutí hlenu. V rámci léčby jsou základními postupy opatření režimová a dietní<sup>14</sup>, ideálně také vyhnout se stresu, který projevy refluxní choroby zhoršuje (Vydrová et al., 2014; Zeleník et al., 2014).

### 3.5.2 Nezánětlivá onemocnění vokálního traktu

**Hlasivkové uzlíky (nodulus vocalic, nodulus cantor)** definují Dršata, Vydrová, Chrobok (2011, s. 182) jako „*ložiskově ohraničené, typicky oboustranné kontralaterálně si odpovídající výrůstky mediálních okrajů hlasivek*“. Velikost těchto drobných útvarů může být připodobněna makovému zrnku až hrášku (Peutelschmiedová, 2005). K vytvoření dochází v místě největšího rozkmitu hlasivek<sup>15</sup>. Podíl na vzniku hlasových uzlíků má poškození sliznice hlasivek z důvodu extraezofageální refluxní choroby (Vydrová et al., 2014). Na ni navazuje nadměrná hlasová zátěž, ať už ve formě nadužívání hlasu, tak vadné hlasové techniky. Nejčastější podíl je však v podobě tvrdých hlasových začátků, rychlého tempa řeči, vyšší intenzitě a poloze hlasu (Kučera, Frič, Halíř, 2010). Působením nepřiměřeného tlaku v oblasti hrtanu nastane v jemné hlasivkové tkáni potrhání drobných cévek a drobný výron krve. Tato mikrotraumata jsou často přecházena bez povšimnutí, místo poranění se hojí nahromaděním vazivové tkáně, jež má výrazněji tužší strukturu ve srovnání se zdravou tkání. Dochází k postupnému tvrdnutí postiženého místa, které následně během fonace mechanicky působí na totéž místo na druhé hlasivce, postupně nastává poškození a vazivový uzlík vznikne i na druhé hlasivce. V závislosti na závažnosti

---

<sup>14</sup> Obecně je vhodné vyhýbat se např. kávě, alkoholu, čokoládě, mastným potravinám, citrusům, syceným nápojům a kořeněným jídlům. Případně také snížit tělesnou hmotnost, přestat kouřit, zvýšit hlavovou část postele a neukládat se ke spánku dříve než 2-3 hodiny po jídle (Vela et al., 2015).

<sup>15</sup> Rozhraní střední a přední třetiny hlasivek (Vydrová et al., 2014).

drobných poranění, trvá proces vzniku několik týdnů i měsíců (Vydrová, 2009). Při akustickém vyšetření je přítomna dyšnost, tlčený hlas s tvrdými začátky, snížená hlasová výkonnost (Dršata, Vydrová, Chrobok, 2011). Ve fázi zavření nedochází k úplnému uzávěru, je přítomen chrapot, zvýšené napětí krčních žil. Potíže se vyskytují častěji u hlasových profesionálů než v běžné populaci, např. u vojáků z povolání, prodavačů na tržištích, také může postihnout pedagogy (Novák, 2000). Léčba bývá obtížná, obvykle se začíná absolutním hlasovým klidem, který trvá deset dnů, poté následuje hlasový klid relativní, šetření hlasu. Důležitá je léčba zánětlivých změn, reflexe extraezofageálního refluxu, přistoupení k navození vhodné techniky hlasu zpěvního i mluvního. V některých případech je třeba uzlík řešit fonochirurgickým zákrokem (Vydrová et al., 2014).

Dalším nezápovědným onemocněním je **hlasivkový polyp (polypus plicae vocalis)**, který je řazen mezi nejčastější benigní hrtanové léze (Dršata, Vydrová, Chrobok, 2011). Manifestuje se jako stopkatý útvar různé velikosti, který nasedá na hlasivku, u většiny případů je nález jednostranný (Kučera, Frič, Halíř, 2010). Ke vzniku polypu, který je vodnatým prosáknutím tkáně, vede projev alergického a zánětlivého dráždění sliznice (Vydrová et al., 2014). Příčina však také nemusí být zřejmá, případně může být etiologie traumatická. Během fonace polyp nemusí bránit závěru, neboť je položen na povrchu hlasivek, což se nejčastěji projeví diplofonií<sup>16</sup>. Taktéž se ale může vkládat do hlasové štěrbině, a tím způsobit výraznou nedomykavost<sup>17</sup>, kterou doprovází výrazná dyšnost v hlase. Léčba bývá prováděna chirurgicky s návaznou reedukací hlasu (Novák, 2000).

Ke vzniku útvaru v podobě **cysty hlasivky** dojde, pokud se ucpe vývod hlenové žlázy. Sekret, který je produkován žlázkou má znemožněno uniknout ven a hromadí se tak v různě velkém vyklenutí (Vydrová, 2009). Přítomnost cysty bývá většinou pouze na jedné straně, při jejím vyklenování nad povrch hlasivky, dochází ke vzniku kontaktní léze na protilehlé hlasivce (Kučera, Frič, Halíř, 2010). Toto vyklenutí v oblasti hlasivek je důvodem nedomykavosti hlasivek během fonace a poruchy hlasu. V případě, že se cysta nachází mimo oblast hlasivek, nečiní obvykle žádné potíže, často také dojde spontánně k jejímu vyprázdnění. Odstranění probíhá prostřednictvím fonochirurgického zákroku (Vydrová et al., 2014).

---

<sup>16</sup> Je řazena pod chrapot a k jejímu vzniku dochází zvýrazněním interharmonických tónů, výsledný vjem pak tvoří dva zvuky (Dršata et al., 2011).

<sup>17</sup> Symptom velkého množství onemocnění týkajících se hlasu. Během fonace nedochází k uzavření hlasivek a jejich pravidelnému rozechvění prostřednictvím výdechového proudu vzduchu (Vydrová, 2009).

**Reinkeho edém (edém hlasivky)** je důsledkem kouření, alergie nebo některých metabolických problémů. Obvykle jsou postiženy obě hlasivky, na kterých lze během laryngoskopického vyšetření vidět edematózní vaky, které znemožňují uzavřít glottis (Novák, 2000). Dochází k výraznému otoku celé membranózní části hlasivky, který může být různě těžkého stupně (Kučera, Frič, Halíř, 2010). Hlas postupně hrubne, objevuje se chraptivá příměs, dochází k jeho ztrátě. Léčba probíhá chirurgicky, je nutno přestat s kouřením (Vydrová et al., 2014).

Vlivem traumatického poškození hlasivek, např. při laryngitidě, velké hlasové námaze, může vzniknout **hematom hlasivky (haematoma plicae vocalis)** (Novák, 2000). Častěji se objevuje u žen s vyšším hlasem a vztahuje se k prudkému natažení hlasivky, chybné hlasové technice. Projevuje se jako „*poranění drobných žilek hlasivek a krvácení do podslizničního prostoru hlasivky (lamina propria) podél poraněné vlásečnice*“ (Vydrová et al., 2014, s. 75). Prasknutí hlasivkové žíly je doprovázeno prudkou bolestí v krku, která má však krátké trvání, následně je přítomna náhlá dysfonie bez pocitu bolesti. Pokud se hematom začne bezodkladně léčit, většinou nejsou přítomny následky. V případě hlasivek tedy platí absolutní hlasový klid, léky na zpevnění cévní stěny a léky bránící otoku a krvácení. Vhodné je také vyhnout se užívání acylpyrinu a jiným preparátům, které obsahují kyselinu acetylsalicylovou a zvyšují riziko krvácení (Vydrová, 2009).

Hrtan bývá často postižen **poruchami inervace** z důvodu snadné zranitelnosti zvratného nervu (nervus recurrens). Obrnou hlasivek mohou být stíženy vnitřní svaly hlasivek i svaly ovládající otevírání a zavírání hlasivek (Plch, 2008). Potíže se mohou vyskytovat jednostranně i oboustranně, jako příčiny bývají uváděna např. virová onemocnění, iatrogenní poškození nebo traumatické poškození při úrazech. Obrna se projevuje postižením hlasu nebo v dýchání. Pokud je porucha jednostranná, přítomna je pouze hlasová únava a námahová dušnost. Přítomnost dysfonie různého stupně záleží na výsledném postavení hlasivek. Pokud je porucha oboustranná a hlasivky setrvávají ve fonačním postavení, dochází k dušení se nemocného. Jestliže hlasivky zůstanou v postavení nádechovém, dýchá pacient volně, ale bez přítomnosti hlasu. Často není možné nalézt příčinu, proto pak léčba probíhá symptomatically (Čoček, 2010; Vydrová et al., 2014).

K obtížím v hybnosti hlasivky nemusí dojít pouze z důvodu obrny hlasivkového nervu, příčina může být i v **postížení hlasivkového kloubu**, který patří mezi nejmenší klouby v lidském těle. Přesto jej však mohou postihnout stejné choroby jako velké klouby (Vydrová et al., 2014). Ke vzniku může dojít při zavádění anesteziologické rourky do dýchacích cest pro uvedení pacienta do



celkové narkózy během operací. Rizikem pro vážné poškození hlasivkového kloubu je zachlazení se studenými potravinami nebo nápoji. V případě, že chlad působí delší dobu, zvláště v horkém počasí, postižení kloubu může nastat velmi rychle, poněvadž v místě hrtanu dochází ke vzájemnému naléhání cest polykacích a dýchacích. Tímto procesem se hlasivkový kloub stane prosáklým, zarudlým a oteklým a hlasivkou pohybuje pouze v omezeném rozsahu. Při zpěvu, případně krátce po něm, je hlasové ústrojí „zahřáté“, více prokrvené, a tedy zvýšeně citlivé na změnu teploty např. v podobě studeného nápoje. I malá zátěž způsobí únavu hlasu, přítomno je také mírné ochraptění, až přechodná ztráta hlasu. Postižení bývá složitě léčitelné a může vlekle přetrvávat. Proto by zvláště hlasoví profesionálové měli být ostražití při požívání ledových nápojů a potravin (Kiml, 1989; Vydrová, 2009).

### 3.5.3 Poruchy z nepřiměřené hlasové zátěže

Jak již bylo řečeno, u poruch funkčních jsou zpočátku hlasivky bez nápadného nálezu. Obvyklou příčinou je hlasová únava, která vzniká při přepínání svalů v hrtanu. Únava se může objevit po jednorázovém zatížení, významnější změny nastanou při opakovaném, chronickém a chybném zatěžování (Vydrová, 2009). Častěji se potíže vyskytují u hlasových profesionálů.

Po hlasovém nebo pěveckém výkonu, který je namáhavý a trvá nepřiměřeně dlouho, může vzniknout **akutní hlasová únava (fonastenie)**. Přítomno je narušení kmitání hlasivek, fáze uzávěru je kratší oproti fázi otevření, často se také hlasivky pohybují asymetricky. Takto unavený hlas je typický dyšnou, šustivou příměsí, bývá slabší (Vydrová et al., 2014).

Podstatou vzniku **hyperkinetické dysfonie** u dospělých osob je, stejně jako u dětí, osobnostní charakteristika, jako je např. emotivnost nebo impulzivita, potíže však může ovlivňovat i nedoslýchavost, hluk nebo kouření (Kučera, Dršata, 2011). Zatímco Novák (2000) uvádí výskyt stejně často u mužů i žen, Roy (2003 in Dršata et al., 2011) zmiňuje častější výskyt u žen. Mezi příznaky je dominantní chrapot, dyšný šelest v hlase, tvrdé hlasové začátky, při fonaci je často užívána technika, která se blíží technice křiku. U těžších případů lze během fonace pozorovat vyšší napětí krčního svalstva. Řečové tempo je často u značného množství pacientů zrychlené. Během fonace je v hlase přítomno vyšší napětí, hlasivky kmitají při nižší amplitudě (Kučera, Frič, Halíř, 2010). Vydrová (2009) označuje hyperkinetickou dysfonii dospělých i názvem fonoponóza. Jejím projevem je překrvení hlasivek, dochází také k rozšíření drobných cévek na hlasivkách, viditelné je i spastické semknutí hlasivkového svalu, nedomykavost hlasivek. Největší nápadností je ztráta

hlasového rozsahu. Pokud potíže nejsou podrobeny léčbě, přejdou do poruchy organické s nerovnostmi na hlasivkách (Vydrová et al., 2014). Potíže v dospělosti mohou mít u hlasových profesionálů důsledek v pracovním omezení, neschopnosti (Černý, 2012).

Plynulým pokračováním obrazu chronické hlasové únavy, navázáním na hyperkinetickou dysfonii, může být **dysfonie hypokinetická**. Hlas je zhrubělý a postupně slábne, až začne být neznělý s výrazně omezeným hlasovým rozsahem. Přítomna může být i spastická složka v hlase, z důvodu snahy uzavřít během fonace hlasovou štěrbinu tlakem. Hypokinetická dysfonie může být projevem atrofie hlasivkového svalu nebo důsledkem minimálního užívání hlasu, objevuje se u mužů nebo osob, které jsou osamělé (Vydrová et al., 2014). Jelikož se jedná o poruchu napětí hlasivek, je prognóza nejistá, léčba probíhá formou hlasové hygieny, šetřením hlasu, důraz je kladen na prodloužení fonačního času, posílení znělosti s využitím rezonančních dutin, případně řešením operativním (Kučera, Dršata, 2011).

### 3.5.4 Psychogenní poruchy hlasu

Jedná se o problematickou skupinu obtíží, u kterých pouhý zásah foniatra pomocí hlasové reedukace je často nedostačující nebo i nepoužitelnou léčbou, taktéž užití psychoterapie je v těchto případech složité. Je nutné brát v potaz psychologické souvislosti jako je např. primární zisk z nemoci, kdy má pacient v rámci komunity, ve které se vyskytuje určité zvýhodnění, může pro něj být formou obrany před okolním světem. Objevuje se i termín sekundární zisk z nemoci, při kterém okolí pacienta čerpá z jeho obtíží (Kučera, Frič, Halíř, 2010). Při psychogenních poruchách je hlavním zdrojem obtíží psychika pacienta, úspěšnost spočívá v kauzální léčbě. Při vyšetření je organický nález zcela normální (Kučera, Dršata, Chrobok, 2011). Hlasivky jsou neporušeny, během snahy o fonaci dojde k přiblížení pouze na nepatrnou chvíli, případně vůbec a okamžitě zaujmou polohu pro šepot, přítomna je tedy patrná štěrbinu. Hlas se projevuje jako nezvučný, případně je značně slabý a dyšný. Chrapot hrubšího charakteru většinou není přítomen. Obvyklým jevem je přítomnost zvučného hlasu během smíchu, kašlání, případně křiku, což slouží jako diferenciálně diagnostická vodítka pro odlišení od parézy. Potíže se častěji vyskytují u žen, největší riziko představuje dvacátý až třicátý rok a poté věk kolem padesáti až šedesáti let, může se však vyskytnout i u dospívajících dívek kolem třináctého roku. Častější výskyt u žen se ukazuje i v zastoupení psychogenních poruch hlasu, která je u žen v 85 %, u mužů je to pak 15 %. Ve spolupráci s psychologem je vhodné sestavit podrobně anamnézu, mnohdy je však nalezení

události, která by mohla být pro vznik hlasových obtíží stěžejní, velmi obtížné (Kerekrétiová, 2016; Mišun, 2010).

Mezi psychogenní onemocnění se řadí **fononeurózy**, kam patří změny hlasu v důsledku trémy, neboť příčinou jejich vzniku je úzkost (Vydrová, 2009). Potíže v hlasu se projeví jeho zajímavostí, slabší intenzitou a nepřírozenou frekvenční polohou. Vlivem působící úzkosti nastane zrychlení frekvence dechu a člověk není schopen plynule a koordinovaně vydechnout za pomoci bráničního svalu. Léčba probíhá za pomoci psychoterapie<sup>18</sup>, kdy k výsledkům pomáhá opakující se pozitivní zkušenost s vlastním mluvním nebo pěveckým vystoupením na veřejnosti (Vydrová et al., 2014).

**Psychogenní dysfonie** a **afonie** vzniká většinou z úplného zdraví, kdy nemocný po probuzení zjistí, že jeho hlas je afonický nebo chraptivý, sípavý. Během laryngoskopického vyšetření nejsou na hlasivkách přítomny viditelné změny, mají perlet'ový lesk a jsou bledé. Pokud pacient trpí afonií, při pokusu o fonaci se hlasivky přiblíží ke střední čáře a pak se rychle vzdálí, setrvávají v postavení abdukčním, není přítomno kmitání. Obvykle k těmto obtížím dochází pod vlivem silné emoce, může být nevědomou snahou, kterou pacient dává najevo svůj psychický problém. Pomoc vyhledá v důsledku úplné ztráty hlasu, dopomáhá si gestikulací, psaním. Během vyšetření nečiní produkce nějaké hlásky nebo zakašlání potíže, hlas bývá čistý a jasný, jakmile je vyšetření u konce, pacient opět nedokáže vybavit hlas. Během dysfonie zůstávají hlasivky ve střední čáře a nepravidelně kmitají při nízké amplitudě, ke vzniku dochází ve stavu psychické lability (Novák, 2000; Vydrová, 2009).

Složitým onemocněním je **spastická (spasmodická) dysfonie**, která nemá známou přesnou příčinu, je přítomna u některých neurologických chorob, souvislost má i s psychickými vlivy, zvláště u osob, které svoji úzkost promítají do oblasti hrtanu (Vydrová et al., 2014). Porucha může být trvalá nebo vázaná pouze na určité situace, prostředí, osoby, případně endogenní psychické stavy. Hlas bývá tlačенý a sevřený, se slabou intenzitou, změny dynamické a frekvenční jsou omezené. Během fonace také dochází k výraznému napětí zevních svalů na krku. Při léčbě je možná komplikace v podobě pacientova nepřiznání si psychogenní etiologie, nepřijetí psychoterapie, potíže také nastávají při hledání terapeuta. Techniky běžně užívaných hlasových cvičení nejsou účinné. Vhodné jsou např. relaxační dechová cvičení nebo nácvik postoje, které

---

<sup>18</sup> Využití psychoterapeutických rozhovorů. Pro úspěšnost je třeba, aby pacient s léčbou souhlasil a také byl na určité intelektuální úrovni (Novák, 2000).

významněji ovlivní pacientův psychický stav (Kučera, Frič, Halíř, 2010). V rámci fonochirurgické léčby je možné do spastických svalových skupin aplikovat botulotoxin, přičemž reakce je individuální a nenahradí psychoterapii (Vydrová, 2014).

Mezi další psychogenní poruchy hlasu patří také **fistulový hlas**, který se objevuje u chlapců i po ukončené pubertě jako vysoký, dětský hlas, přestože rozměry hrtanu již mají přiměřené rozměry pro normální mužský hlas (Mišun, 2010). Výskyt nedomykavosti hlasové štěrbiny je častý. Léčba bývá realizována prostřednictvím reedukace (Novák, 2000). **Prodlouženou mutaci** nalezneme opět ve většině případů u mužského pohlaví. Při zohlednění psychologického hlediska bývá souvislost s nepřijetím dospělé role, se kterou souvisí i fyzické znaky, jako je hlubší hlas. Jinou možnou variantou je vznik při nadměrném zatěžování chlapců zpívajících ve sborech během průběhu mutace (Kučera, Frič, Halíř, 2010). V průběhu vyšetření lze slyšet i hlas, který je dospělý. Léčba je realizována navozením znělého mužského hlasu, vhodná je i doprovodná psychoterapie (Vydrová, 2014). Ventrikulární hlas, při kterém dochází ke změně v napětí svalů hrtanu, zmiňuje Novák (2000), jako jev, který je patologický a jeho původ patrně psychoemocionální. Během tvorby ventrikulárního hlasu dojde k úplnému přiblížení ventrikulárních řas, a tím k zakrytí hlasivek, výsledný hlas je pak hluboký, drsný.

### 3.6 Diagnostika

Stěžejním cílem diagnostiky je získání co největšího počtu důležitých informací, prostřednictvím co nejmenšího počtu diagnostických metod, přičemž se užívají diagnostické nástroje, které jsou reliabilní a validní. Za cíl primární se v rámci diagnostiky poruch hlasu považuje získání informací o etiologii pomocí objektivní a subjektivní analýzy příčin (přístup kauzální), stejně jako objektivní a subjektivní analýza znaků a symptomů (přístup symptomatický). Cílem sekundárním je pak poskytnout klientovi informace o normálním i narušeném hlasu, o způsobu jeho tvoření. Tímto procesem lze klienta namotivovat a navázat důvěru. Následně se pak stanoví terapeutický plán, který obsahuje cíle krátkodobé i dlouhodobé, na základě očekávání a cílů stanovených klientem. V rámci diagnostiky se vždy upřednostňuje celkový, komplexní přístup, při němž hodnotíme celou osobnost osoby s poruchou hlasu, nejen poruchu samotnou (Kerekrétiová, 2016). Během hodnocení hlasu a diagnostiky poruch hlasu je úkolem zjistit, zda klient poruchu hlasu má, jaká je případně její závažnost, stupeň, ve kterých specifických funkcích jsou problémy, jaké jsou etiologické faktory. Také zda jsou přítomny faktory, které poruchu hlasu

spouštějí, udržují. V neposlední řadě je posuzováno, nakolik potíže ovlivňují život klienta a také, jak je motivován k jejich zlepšení. Při diagnostice je tedy nutno identifikovat nejen cíl, ale také nástroje, které bude vhodné k diagnostikování užít (Kerekrétiová, Krasňanová, 2013). Diagnostika poruch hlasu bude dále popisována stručně z pohledu lékařského a následně logopedického.

### 3.6.1 Diagnostické metody k vyšetření vokálního traktu

Základem je pohovor s klientem za účelem získání anamnézy, během kterého se soustředí na prodělaná onemocnění, a to během dětství i dospělosti, zda se opakuje onemocnění infekcí horních a dolních cest dýchacích, jaká je medikace. Také zda jsou přítomny alergie na inhalační alergeny, hormonální dysbalance, hormonální terapie, kam spadá i hormonální antikoncepce. Dále je zjišťována přítomnost hlasové zátěže a pobývání v hlučném prostředí, vykonávané povolání. U hlasových profesionálů pracujících v oblasti umění je třeba zjistit i konkrétní druh výkonu, zda se jedná o herce, zpěváka, případně jaký zpívají žánr, v jakých prostorách.

#### 3.6.1.1 Objektivní vyšetření hlasu

K objektivním metodám vyšetření vokálního traktu patří vyšetření nosu a nosohltanu, kdy se především hodnotí jejich průchodnost. Dále je posuzováno postavení čelisti, jakou pohyblivost má jazyk, velikost tonsil, stav a zbarvení sliznice hltanu, zhodnocení tvaru měkkého a tvrdého patra. Vyšetření vedlejších nosních dutin bývá prováděno rentgenologicky, případně sonograficky (Vydrová et al., 2014). Hrtan bývá vyšetřován *metodami optickými*, ke kterým se řadí **laryngoskopie**, během níž se využívá laryngoskopické zrcátko nebo zvětšovací optika. Laryngoskopické zrcátko představuje jednoduchou a dostupnou metodu, nedostatkem je však málo detailní zjištění. Dále k optickým metodám patří **laryngostroboskopie**, která používá stroboskop. Tato metoda je považována za nejvíce rozšířenou, propracovanou a také levnou, nevýhodou je její subjektivnost a popisnost. Z českých autorů se touto metodou zabýval např. Seeman, Sovák nebo Sedláčková. V případě, že se stroboskopický přístroj propojí s videozáznamem, vznikne videolaryngoskopie a videostroboskopie (Obešlová, 2014; Novák, 2000). Videostroboskopie patří mezi hlavní metodu v rámci diagnostiky hlasových poruch, klient během vyšetření fonuje v různých frekvencích, modulacích a intenzitách. Následně se vyhodnocuje např. s jakou pravidelností a amplitudou hlasivky kmitají nebo kompletnost uzávěru hlasivkové štěrbiny (Kerekrétiová, Krasňanová, 2013). Další možností je **vysokorychlostní vyšetření hlasivek**, které

zaznamenává kmitavý pohyb hlasivek v aktuálním čase, výsledkem bývá kymogram. K těmto vyšetřením se řadí videokymografie (VKG) a vysokofrekvenční laryngoskopie. Na vypracování metody a hodnocení záznamů videokymografie se účastnili významní čeští vědci Jan G. Švec a František Šram. Tato metoda, která je založena na vysokorychlostním snímání pohybů hlasivek, umožňuje přímo vyšetřit jejich kmitavý pohyb. Hlasivky jsou snímány kamerou ve zvoleném řádku rychlostí až osm tisíc snímků za sekundu. Následně jsou snímky kladeny za sebe, dojde k vytvoření kymogramu, který zobrazuje kmitání hlasivek na určitém místě. Vysokofrekvenční laryngoskopie přináší výhody díky spojení tří zobrazení v jednom vyšetření. Jedná se o laryngoskopii, zpomalené zobrazení kmitání hlasivek a vytvoření kymografického zobrazení v libovolném místě hlasivek z již dokončeného laryngoskopického záznamu (Obešlová, 2014; Švec, Dršata, Holý, 2011).

Mezi *akustické metody* vyšetření hlasu patří vyšetření **hlasového pole** zpěvního hlasu a mluvního hlasu. Díky vyšetření hlasového pole lze získat informace nejen o hlasovém rozsahu, který klient má, ale také zda dochází ke zlepšení vlivem tréninku a jak je hlas umístěn vzhledem k hlasovému rozsahu. Tato metoda vypovídá také o hlasové technice vyšetřovaného. Pomocí vyšetření hlasového pole, je hodnocen frekvenční rozsah hlasu, tedy kolik tónů zvládne klient zaspívat nahoru i dolů, a také dynamický rozsah hlasu, který zahrnuje rozdíl mezi tichým a hlasitým hlasem. Ten by měl představovat alespoň 20 dB. U mnoha poruch hlasu má klient potíže s dosažením tichého hlasu více než hlasitého (Vydrová et al., 2014). Záznam, který tvoří výsledek vyneseny na dvourozměrný graf, ukazuje frekvenčně-dynamický hlasový profil klienta. Metoda se uplatňuje především při hodnocení hlasu u funkčních poruch hlasu, během hodnocení funkčního významu organických hlasových poruch a také při monitorování účinnosti léčby (Frič, Dršata, 2011). Konečný záznam hlasu, který je vyšetřován, v sobě tedy zahrnuje čtyři základní posuzované hodnoty, kterými jsou nejnižší a nejvyšší frekvence a také nejmenší a největší hlasitost projevu (Obešlová, 2014).

Další akustickou metodou je vyšetření prostřednictvím **poslechového hodnocení hlasu**, které je vysoce subjektivním procesem. Hodnocení je ovlivněno konkrétní zvukově-estetickou představou posluchače, která je u každého odlišná a promítá se do ní i např. odbornost, stupeň trénovanosti nebo sluchové schopnosti. Na základě poslechu lze zhodnotit především čistotu hlasu (zda je hlas bez přítomnosti dyšnosti nebo chraplavosti), dále žádoucí rezonanci, přirozenost polohy hlasu, adekvátní zvučnost a nosnost, zda je hlas tvořen volně. Dále se hodnotí užívání měkkých hlasových začátků, dostatečný tónový a dynamický rozsah, přiměřenost výkonu

vzhledem k žádanému hlasovému výkonu. Vždy je třeba brát v potaz věk, pohlaví a také zvyklosti mluvčího, rozdílná kritéria také platí pro zpěv a jiná pro mluvní hlas (Frič, Dršata, 2011). Také v další publikaci (Vydrová et al., 2014) lze najít tabulku pro percepční hodnocení hlasu, která obsahuje parametry, jež mají přímý vliv na tvorbu hlasu a také na jeho navazující edukaci či terapii. Dlouhodobě je pro percepční hodnocení hlasu užívána šestibodová stupnice na základě doporučení Unie evropských foniatrů, na které je možno hlas ohodnotit jako normální, zastřený, lehká, středně těžká a těžká dysfonie, afonie a ztráta hlasu, ke které dojde po laryngektomii nebo vlivem traumatu (Kerekrétiiová, Krasňanová, 2013). Škálování je možné také podle GRBAS, jejímž autorem je Hirano (1981), kde jsou stanoveny doporučené hodnocené parametry, které slouží taktéž k subjektivnímu posouzení hlasové kvality. Na škále je pět stupňů, přičemž jednotlivá písmena názvu představují: G – grade (celkový stupeň chraptivosti), R – roughness (drsnost, chraplavost), B – breathiness (dyšnost), A – asthenicity (astenie), S – strain (napětí). Dále se užívá čtyřstupňová škála užívaná pro kvalitativní hodnocení vlastnosti GRBAS, a to 0 – normální, 1 – mírné poškození, 2 – střední poškození, 3 – těžká poškození. Poměrně často je užíváno jen parametrů GRB, naopak u spasmodické dysfonie nebo při hodnocení náhradních hlasových mechanismů, je ještě potřeba dodat hodnotící kritéria v podobě srozumitelnosti a plynulosti (Frič, Dršata, 2011).

### **3.6.1.2 Subjektivní vyšetřovací metody**

Od devadesátých let 20. století se odborníci začali zaměřovat na vytváření diagnostických nástrojů, kterými by mohli zaznamenat následky poruch hlasu a také dodali subjektivnímu vnímání klienta objektivnost. Zprvu byla pozornost v této oblasti věnována spíše dospělé populaci. Nyní je subjektivní vnímání hlasu klientem nedílnou součástí celkové diagnostiky poruch hlasu (Krasňanová, 2013). U každého člověka jsou nároky na kvalitu hlasu naprosto odlišné. Klientům proto není možné vnucovat názor, že kvalita jejich hlasu není adekvátní. Vždy je zásadní vycházet z osobního pocitu vyšetřovaného (Vydrová et al., 2014). Na základě těchto požadavků tedy byly vytvořeny různé psychometrické dotazníky. Při práci s klienty, kteří mají poruchu hlasu, je možnost využít dva základní typy dotazníků. Ty přinášejí dvě úrovně hodnocení. První z nich je hodnocení kvality života, která je ovlivněna zdravotním stavem (HRQOL – health related quality of life), a druhá představuje hodnocení kvality života v souvislosti s poruchou hlasu (VRQOL – voice related quality of life). V praxi je vhodné používat obě kombinace. Generické dotazníky

kvality života, jsou užívány napříč různými diagnózami, nevýhodou může být nižší citlivost vůči drobným změnám.

Pro zhodnocení kvality života v kontextu ovlivnění poruchou hlasu jsou využívány specifické dotazníky kvality života (Krasňanová, 2013). Jedním z nich je nejpoužívanější standardizovaný dotazník na světě - **Voice Handicap Index** (Kerekrétiová, 2016). Voice Handicap Index (VHI) neboli Index hlasového postižení byl v roce 1997 vytvořen Jacobsonovou a kolektivem. Pro jeho vznik byl impulsem i posun vnímání cílů léčby, a to k důležitosti zachování co největší možné kvality života. Jednalo se o první psychometricky ověřený dotazník, pomocí kterého bylo možné kvantitativně hodnotit kvalitu života a také hlasové potíže, které jsou u každého klienta subjektivně vnímané (Švec et al., 2009a). Dotazník původně složen z 85 dotazů, byl vyplněn 65 pacienty Voice Clinic at Henry Ford Hospital Detroit. Následně proběhla redukce na konečný dotazník se 30 položkami (Jacobson et al., 1997). Dotazník byl přeložen do mnoha jazyků, Švec s kolektivem (2009) vytvořili českou verzi dotazníku VHI, která vyšla ze tří nezávislých překladů. Tím vznikla oficiální verze, lingvisticky korigovaná, kterou lze využívat v klinické praxi v České republice. Díky své jednoduchosti a nízkým finančním nákladům se zavedení do praxe jeví jako ne příliš obtížné (Švec et al., 2009a). Jak již bylo zmíněno, dotazník celkem obsahuje 30 otázek, které jsou rozděleny na 3 oddíly po 10 otázkách. První oddíl je označován P (physical) hodnotí tzv. fyzické hodnoty hlasu, druhý oddíl pod písmenem F (functional), se zaměřuje na funkční parametry hlasu a poslední oddíl E (emotional) ve svých deseti otázkách zjišťuje souvislost s kvalitou života, vliv emoční. U každé otázky je možno vybrat z 5 možností, každá odpověď má bodové ohodnocení v podobě Likertovy škály od 0 do 4 bodů. Odpověď *nikdy* je hodnocena 0 body, *téměř nikdy* 1 bod, *někdy* 2 body, *téměř vždy* 3 a odpověď *vždy* je za body 4. Konečný bodový výsledek odráží míru obtíží klienta v rozmezí hodnot 0-120 (Vydrová et al., 2014). Obecně platí, že čím je vyšší hodnota získaných bodů, tím vyšší je také negativní stupeň vlivu na kvalitu života osoby s poruchou hlasu. Dotazník VHI je také vhodným nástrojem pro kvantifikaci účinnosti léčby. Čím větší nastane změna v celkovém skóre, tím více lze léčbu považovat za účinnou (Krasňanová, 2013). Pokud je dotazník užíván právě pro zhodnocení léčby jednoho pacienta, je za statisticky významné považováno posunutí v celkovém počtu bodů o 18 a více. Doposud nejsou pro VHI k dispozici normativní data pro českou populaci. Je však předpoklad, že údaje nejsou o mnoho odlišné od těch získaných v západních zemích.



Hodnoty dotazníku VHI, které jsou uvedeny v tabulce 1 a odpovídají mírné, středně těžké a těžké dysfonii, zjistila Jacobsonová se svým kolektivem v USA (Frič et al., 2011; Švec et al., 2009a).

Tab.1: Střední hodnoty a směrodatné odchylky (uvedeny v závorce) pro VHI části: funkční (F), fyzická (P) a emoční (E) a pro celkové VHI skóre jako funkce hlasových potíží subjektivně vnímaných pacientem (Jacobson et al., 1997; Švec et al. 2009a, s. 137)

Část VHI	Stupeň hlasových potíží		
	Mírné	Střední	Těžké
Funkční	10,07 (1,99)	12,41 (1,38)	18,30 (1,50)
Fyzická	15,54 (1,97)	18,63 (1,37)	22,78 (1,48)
Emoční	8,08 (2,31)	13,33 (1,61)	20,30 (1,74)
<b>VHI celkem</b>	<b>33,69 (5,60)</b>	<b>44,37 (3,88)</b>	<b>61,39 (4,21)</b>

Administrace dotazníku VHI může pro některé být příliš časově náročná, proto vznikla tzv. zkrácená verze dotazníku, která čítá jen 10 vybraných otázek (Vydrová et al., 2014). Zkrácená verze VHI – 10 byla publikována opět Švecem et al. a neprokázal se statisticky významný rozdíl mezi původní a zkrácenou verzí. Zkrácená verze je tedy brána za přijatelnou alternativu dotazníku VHI, přestože není možno hodnotit jednotlivé části zvlášť. V roce 2000 vznikla také verze VHI-9i, která je složena z devíti dotazů a symbol „i“ značí význam „international“, tedy mezinárodní verzi, a to z důvodu podílení se celkem osmi zemí na jeho vytvoření a následném ověření (Švec et al., 2009a). Za zmínku také stojí dětský index hlasového postižení, který může být vhodným nástrojem pro zhodnocení toho, nakolik spolu souvisí porucha hlasu a kvalita života u dětí školního věku, byla by však vhodná jeho adaptace a validizace (Schindler et. al, 2007).

Vylepšením metodologie, která byla použita během vytváření dotazníku VHI, vznikl dotazník **Voice Symptoms Scale (VoiSS)**, který taktéž obsahuje 30 položek, z nichž osm je stejných jako u VHI. Další možností je dotazník **Voice – Related Quality of Life (VRQOL)**, který obsahuje 10 položek, které představují oblast sociálně-emoční a fyzicko-funkční. Klient hodnotí různá tvrzení na pětistupňové škále. Možnost, jak zjistit kvalitu života u klientů s jednostrannou parézou, představuje pětioptázkový dotazník **Voice Outcome Survey (VOS)** (Krasňanová, 2013). **Voice Activity and Participation Profile (VAPP)** je snadno využitelný dotazník, který přináší informace o vlivu hlasu na práci, běžnou a sociální komunikaci, emoční aspekty. Po vyplnění 28 otázek rozdělených na pět výše zmíněných oblastí, získáme profil dospělého dysfonika (Ma, Yiu, 2001).

K upřesnění problémů v souvislosti s proniknutím kyselého nebo slabě kyselého pH na

sliznice dýchacích cest slouží dotazník **RSI (Reflux Symptom Index podle Befalskeho)**. Velmi často tyto subjektivně pociťované potíže mají souvislost s poškozením sliznice hrtanu, zvláště pak hlasivek. K aktivaci pepsinu dochází vlivem kyselého pH (< 4) či slabě kyselého pH (4-6,9). Vlivem proteolytického působení začne pepsin způsobovat narušení sliznic, což se projeví zahleněním, kašlem, pokašláváním, bolestí v krku, chraptím, pocitem cizího tělesa v krku. V rámci dotazníku RSI klient subjektivně reflektuje své potíže pomocí škály 0 (žádný problém) až 5 (největší problém). Pokud je po sečtení bodů výsledek vyšší než 13, je vysoce pravděpodobný předpoklad, že klientovi potíže mají spojitost s extraezofageální refluxní chorobou, která již byla zmíněna v předešlém textu (Vydrová et al., 2014).

Z důvodu snahy o objektivizaci a kvantifikaci ohodnocení míry poruchy hlasu pomocí jednoho čísla, došlo k vytvoření multidimenzionálního hodnocení (Kučera, Frič, Halíř, 2010). Využití multidimenzionální analýzy je výrazně přesnější, vede k získání více údajů, nevýhodou však může být náročnost finanční, také nároky na přístrojovou vybavenost. Jednu z možností měření kvality hlasu je **Dysphonia Severity Index (DSI)**, pro jehož výpočet jsou využity pouze čtyři parametry, a to maximální fonační čas ve vteřinách, nejvyšší dosažená frekvence dle hlasového pole v Hz, taktéž podle hlasového pole nejnižší intenzita v dB a v procentech vyjádřená směrová odchylka časové délky jednotlivých cyklů. Metoda je vhodná pro zhodnocení rozdílů v rámci intervence, poskytuje možnost monitorovat, zda se kvalita hlasu zhoršuje, zlepšuje, případně setrvává stejná (Frostová, Lejska, 2014).

### 3.6.1.3 Logopedické vyšetření poruch hlasu

Logopedická diagnostika probíhá většinou ve třech úrovních, a to v podobě **screeningu**, který má za úkol od sebe oddělit osoby s poruchou hlasu od osob, u kterých se potíže nevyskytují. Dále se **základní logopedické vyšetření** skládá z osmi kroků, v rámci kterých se soustřeďuje na pozitivní navázání kontaktu v doprovodu optimální a uvolněné atmosféry během procesu diagnostikování. Informace o aktuálním stavu, ale také rodinná, osobní a speciální anamnéza, prodělaná onemocnění a jejich léčba jsou dalšími významnými zjištěními, která jsou poskytnuta klientem během **speciálního logopedického vyšetření** (Kerekrétiová et al., 2009). Z důvodu příčin audiogenně podmíněných poruch hlasu, je vhodné vyšetření sluchu. Při vyšetření řečové produkce je důraz kladen na foneticko-fonologickou jazykovou rovinu, kde jsou hodnoceny základní parametry hlasu ve vztahu k aktuálnímu stavu a situaci klienta. Po vyhodnocení výsledků vyšetření

je rozhodnuto o případné potřebě dalšího vyšetření, stanovení prognózy (Kerekrétiová, 2016). Významné je zjištění, zda sám klient zná důvod vyšetření, v případě že ne, je nezbytné mu jej vysvětlit. Lékařská zpráva od praktického lékaře, ORL lékaře, foniatra aj., která bývá východiskem a následně doplněna dalšími informacemi, jako je popis současného stavu, výskyt onemocnění, farmakoterapie. Během anamnestického vyšetření prostřednictvím řízeného rozhovoru jsou získány údaje o vzniku a průběhu vývoje hlasové poruchy v časové posloupnosti. Dále je snaha nalézt případnou souvislost anamnestických údajů s etiologickými faktory, ideálně s aktivní spoluprací z klientovy strany. Důležitá je také motivace klienta k hledání východisek při jeho obtížích. Odebrána je tedy specifická rodinná a osobní anamnéza a také specifická anamnéza hlasové poruchy. Z etiologických faktorů hledáme ty, jež mohou mít souvislost s poruchami hlasu, konkrétně sem patří přítomnost nemoci, chronická onemocnění nebo alergie. Dále zda klient podstoupil operativní zákrok, byl hospitalizován, medikace. Vhodné je také zjistit zvyklosti týkající se pitného režimu, konzumace alkoholu, kouření. Celkový obraz pak dokreslí vlastní hodnocení zdravotního stavu klientem, nutno je také brát v potaz jeho osobnost. Při zhodnocení sociálního statusu je důležité sociální prostředí, a to především domov, rodina, práce, volný čas, aktivity, zda jsou přítomny problémy rodinné a sociální. Předmětem zájmu je také používání hlasu, nároky na hlasový výkon např. v souvislosti s výkonem profese, množství a také druh výkonu, dále praktikování volnočasových aktivit, které mají spojitost s hlasovým výkonem, jaké je prostředí v rodině, práci, přítomnost stresu a emocionální status (Kerekrétiová, Krasňanová, 2013).

Samotné logopedické vyšetření se specializuje na vyšetření **dýchání**, kdy je sledována koordinace mezi nádechem a výdechem, typ, hloubka a také způsob dýchání. Dále jaký je počet nádechů, kontrola dechu a přítomnost napětí. Při vyšetření **fonace** je hodnocena výška, síla, jakou má hlas kvalitu, jakým způsobem dochází k jeho nasazování, fonační čas, S/Z index, flexibilita, přítomnost třesu, náhlých hlasových pauz, zlomů, diplofonie, která může být v podobě dvojitého hlasu. Také se je sledována případná afonie, odkašlávání nebo pročišťování krku. Pozornost je také věnována **rezonanci**, její rovnováze, zda je v normě nebo je přítomna hypernazalita, hyponazalita. V rámci rychlosti řeči se pak zaměřuje na to, zda je tempo řeči v normě, rychlé, pomalé nebo monotónní, jak klient pracuje s dechem, zda jsou nádechy časté. Ze symptomů klinických je pak vhodné zhodnotit jakou velikost, tvar, polohu atd., má hrtan, zda dochází k jeho napětí, případně zda je možné pozorovat reliéf krčních žil. Sleduje se také držení těla, velikost čelistního úhlu, přítomnost napětí artikulačních svalů, zda klient vtahuje jugulum apod. (Kerekrétiová et. al, 2016).

Za cíl klinického logopedického vyšetření se považuje popis každého hlasového parametru a také zhodnocení jejich správného nebo nesprávného užívání v souvislosti s vyskytujícími se symptomy a etiologickými rizikovými faktory. Již během rozhovoru s klientem je příležitost k získání vhodného úryvku konverzační řeči. Každé izolované hodnocení by mělo vyústit v následné zhodnocení hlasu jako multidimenzionálního jevu. Vždy je nutno mít na paměti, že zde hraje roli percepce diagnostika, která má značnou souvislost s jeho poslechovými schopnostmi, s erudicí a zkušenostmi. Materiál pro hodnocení hlasu představuje Kerekrétiová, Krasňanová (2013, s. 78) v následující podobě:

1. *„Spontánní konverzační řeč, souvislá řečová produkce (počítání, abeceda – rychle a pomalu, popis obrázku, hlasité čtení).*
2. *Prodloužená fonace A, I, S, Z při optimální výšce a síle.*
3. *Fonace vokálů se změnou výšky, síly.*
4. *Zpěv směrem nahoru a dolů po stupnici se začátkem ve středu.*
5. *Rychlé opakování slabik s neznělými hláskami (pa-ta-ka...).*
6. *Digitální manipulace a vizualizace laryngeálních struktur.“*

Mezi hodnocené parametry jsou pak též autorkami (s. 79) zařazovány:

1. *„Fonace, výška, síla, kvalita, rezonance, flexibilita.*
2. *Paralingvistické jevy, rychlost řeči, prozodie, hlasové chování – celkový dojem.*
3. *Nefonační hlasové chování, odkašlávání, kašel, smích, jiné projevy vegetativního chování.*
4. *Základní frekvence, S/Z index, maximální fonační čas.*
5. *Frekvenční a dynamický hlasový rozsah.*
6. *Diadochokineze.*
7. *Napětí v muskuloskeletálním systému.“*

Doporučované diagnostické nástroje pro klinické logopedy v souvislosti s poruchami hlasu jsou založeny na vědeckých důkazech neboli též Evidence Based Practice<sup>19</sup> (Kerekrétiová, Krasňanová, 2013). Běžně je vhodné dodržovat během diagnostického procesu minimální standard, který uvádí Kerekrétiová (2016, s. 113), patří do něj: *„souvislá konverzační řeč –*

---

<sup>19</sup>Evidence Based Practice přístup je prezentován integrací klinických zkušeností/odborným názorem, dále externími vědeckými důkazy a stanoviskem pacienta. Snahou je poskytnout vysoce kvalitní služby, které reflektují zájmy, hodnoty, potřeby a volby jednotlivých klientů (ASHA, 2017).

*čtení standardního textu, počítání (jiné automatismy), věta ze slov začínajících vokály, prodloužená fonace a, s, z, zpěv nebo „siréna“ po stupnici nahoru i dolů – frekvenční rozsah, uhm-test – optimální poloha, héj-test – gradování síly hlasu – dynamický rozsah“.*

Logopedické vyšetření je tedy důležitou součástí multidisciplinární diagnostiky hlasu. Také nelze nezmínit důsledky spojené s poruchami hlasu, přičemž nejzajímavějším faktem je, že osobní prožívání poruchy osobou, nemusí být v souladu se skutečným stupněm poruchy. Důsledky se projeví nejen při komunikaci, kdy nastává její omezování, snížení srozumitelnosti, ale také v oblasti psychosociální. Potíže mohou vést k osobnostním změnám, které se mohou manifestovat sníženým sebevědomím nebo negativními emocemi. Překonání prvních příznaků může být kompenzováno větším hlasovým úsilím jako je např. vyšší intenzita a síla hlasu, což může vést k hlasové únavě, ale i k poškození nejen hlasového orgánu, ale také ostatních subsystému, které jsou součástí fonace. Negativní vliv mohou mít poruchy hlasu i v oblasti ekonomické a pracovní, a to v kontextu s výkonem profese, především tedy u hlasových profesionálů (Kerekrétiová, 2016).

## **4 Hlasoví profesionálové**

V závěrečné kapitole teoretické části diplomové práce budou blíže popsáni hlasoví profesionálové a péče o ně. V další podkapitole bude specifikována profese pedagoga a na závěr popsána prevence a zásady hlasové hygieny. Z důvodu rozsahu textu nebude blíže rozebrána terapie poruch hlasu.

### **4.1 Péče o hlasové profesionály**

Komplexní a transdisciplinární péče, na které se podílí odborníci pracující v jednom týmu, by měla být základem péče o osoby s poruchami hlasu. Mezi komplexně spolupracující odborníky by měl patřit praktický lékař, ORL/foniatr, neurolog, psychiatr, rentgenolog, alergolog, gastroenterolog, klinický logoped, hlasový pedagog, psycholog, audiolog, případně i další profese (Kerekrétiová, Krasňanová, 2013).

Stále více přibývá osob, které lze označit za hlasové profesionály, méně přesně je za něj považována osoba, která pro výkon své profese bezpodmínečně potřebuje bezchybnou hlasovou funkci. Hlasoví profesionálové jsou pak přesněji rozlišováni podle požadavků na kvalitu jejich hlasu. To je blíže dáno skupinou hlasových profesionálů, do které je jedince zařazen. Dle Unie evropských foniatrů jsou od sedmdesátých let hlasoví profesionálové rozděleni na čtyři skupiny. Do první skupiny, kde je požadavek na kvalitu hlasu absolutní, se řadí zpěváci, a to sboroví i sóloví. Skupinu druhou tvoří herci, profesionální mluvcí, např. televizní a rozhlasoví moderátoři, učitelé. Třetí skupina zahrnuje poměrně široké spektrum osob, mezi které jsou řazeni např. soudci, lékaři, telefonisté, vojáci z povolání, manažeři, politici nebo kněží. Do čtvrté skupiny se řadí prodavači pracující na tržištích, kameloti, úředníci. Je zřejmé, že péče o první dvě skupiny hlasových profesionálů je velmi náročná a na odborníka se klade nárok rychlé a účinné pomoci (Novák, 2000). Hlasovým profesionálům je poskytována péče preventivní a léčebná. Preventivní oblast bude blíže rozebrána v podkapitole hlasové hygieny. Dle Lejsky (2003) sem patří preventivní prohlídky již v rámci doporučení pro studium, poté to jsou periodické prohlídky, hlasová školení a cvičení a také ochrana před vnějšími negativními vlivy, hlasový odpočinek a také zdravý životní styl. Do oblasti léčebné týž autor řadí léčbu onemocnění horních cest dýchacích, které je vhodné u hlasových profesionálů nepodceňovat, ale léčit odborně. Stejně pravidlo pak platí při onemocnění hrtanu.

Při práci s hlasovými profesionály, je nutno mít na paměti, že tyto osoby jsou zvýšeně citlivé, a i běžné onemocnění mohou prožívat jinak než ostatní. Významnou součástí návštěvy odborníka je pro osobu také popovídání si, je proto vhodné si vyhradit dostatek času. Obecně lze na základě přístupu k hlasovému orgánu hlasové profesionály rozdělit na velkou skupinu, která své potíže nebo onemocnění bere na lehkou váhu a skupinu malou, která naopak je hypochondrická, osoby jsou ve vztahu ke zdraví až úzkostní. Tito klienti často navštíví více odborníků a porovnávají jednotlivé názory (Novák, 2000).

#### **4.1.1 Možnosti úprav hlasové funkce**

V rámci léčby poruch hlasu je nejčastěji užívána hlasová terapie, kterou je možno dle potřeby a v souvislosti s etiologií spojit s léčbou medicínskou, chirurgickou a medikamentózní. Do kompetencí logopeda patří zejména poruchy hlasu funkční (Kerekrétiová, 2016). V souvislosti s úpravou hlasové funkce je užíván pojem hlasová edukace, jejímž cílem je uvědomit si správné tvoření hlasu, soustředění se na práci s dechem, umístění hlasu v rezonanci. Dále na artikulaci v souladu s výslovnostní normou, ovládání svalového napětí těla, jeho držení a také na vnitřní hmatové představy a pocity, hojně je také využívána zpětná vazba. Dalším pojmem je hlasová reedukace, která je aplikována v případě poruchy hlasu, upravuje postiženou funkci hlasu. Jejím základem jsou metody edukační, ale pracuje i se specifickými postupy, které jsou vytvořeny pro konkrétní poruchu hlasu. Hlasová terapie (rehabilitace hlasu) v sobě zahrnuje techniky, které vedou k nápravě hlasu, a to konkrétně techniky základní i specifické. Přidávají se však také techniky nepřímé, mezi které se řadí hlasový klid, hlasová hygiena, postoj a držení těla, relaxace, využívá se psychoterapie, fyzioterapie nebo akupunktury či jógy. Spolupracovat je možné s hlasovým pedagogem nebo hlasovým terapeutem. Velmi důležité je klienta průběžně sledovat a poskytovat mu zpětnou vazbu. Nedílnou součástí profesní kompetence by měla být schopnost aktivně umět všechna cvičení, tedy je precizně zvládnout, dokázat předvést chyby a umět je rozpoznat u svých klientů. Hlasový terapeut musí kromě základních postupů hlasové edukace a terapie mít znalost i v oblasti tzv. postupů specifických. Žádoucí je tedy jeho orientovanost v patologických jevech a zdokonalování se v daných technikách (Vydrová et al., 2014).

## 4.2 Profese učitele

Je třeba zdůraznit, že učitelské povolání je nutno označovat jako profesi, ne jako zaměstnání. Na rozdíl od zaměstnání v sobě profese nese nejen hledisko sociální, ale i psychologické. Kromě dovedností ji také charakterizují schopnosti, osobnostní vlastnosti a individuální filozofie (Řehulka, 2016). Třebaže tomu doba mnohdy nenapomáhá, učitelská profese v sobě nese velkou odpovědnost a nároky na nejen vzdělanost, ale i osobnost. Není žádná jiná profese, ve které by měl člověk tak rozsáhlou možnost ovlivňovat, formovat a pracovat s velmi citlivou věkovou skupinou, jako jsou děti, mladí lidé (Blížkovský, 1997 in Řehulka, 2016). Součástí vyzrálé učitelské osobnosti by měl být všestranný kulturně-politický přehled, vysoká erudovanost ve svém oboru, důležitá je také komunikační dovednost a úplnou podstatu by měl tvořit hluboký a vřelý vztah k dětem. Základem této profese je práce s lidmi v procesu vzájemného působení, ovlivňování jednoho člověka druhým (Valach in Střelec et al., 1998). Na těchto základech může být dále budována pedagogova profesionalita, která souvisí se zdravým sebevědomím a také autoritou, kterou získává od žáků, rodičů i veřejnosti. Rozvoj osobnosti učitele je poměrně složitý proces a také dlouhodobý. Základem by měly být tři dimenze, a to teoretická (vědomostní), praktická (dovednostní) a také osobnostní. Postupně se zvyšují i nároky na práci v oblasti výchovně-vzdělávací (Nelešovská, 2005). Z důvodu této náročnosti v učitelské profesi je také důležité, aby si pedagogové mohli dopřát dostatek volného času a předcházeli tak i syndromu vyhoření. „*Když nějakou dobu děláte špičkově tuto profesi a nemáte žádnou možnost ventilu, který by vám dodával energii nazpátek, tak dojde přirozeně k tomu, že si připadáte jako vyčerpaná studna*“, komentuje i psychiatr Jan Cimický<sup>20</sup> (in Novinky.cz, 2017).

Pro pedagoga je nezbytná komunikativnost, kterou v tomto kontextu Nelešovská (2005, s. 24) definuje jako: „*schopnost optimalizovaného jednání v pedagogické interakci s žákem, a to na základě osvojených vědomostí a dovedností, které se uskutečňuje za pomoci konkrétních metod, forem a prostředků pedagogické komunikace*“. Podstatným uvědoměním si je také fakt, že učitel působí rovněž jako mluvní vzor, proto by mělo být jeho snahou vyjadřovat se na patřičné úrovni. Jeho vyjádření má určitou společenskou váhu a je proto nutné mít nejen co říct, ale také to říct

---

<sup>20</sup> Mimo jiné působí i jako předseda komise ankety o nejoblíbenějšího učitele – Zlatý Ámos (Novinky.cz, 2017).



umět. Pedagog by měl mít informace o správném tvoření hlasu, o tom, jak správně mluvený projev realizovat, jaké užívat techniky a jak o hlas pečovat. Uvedené informace by měly být získány v průběhu pregraduální přípravy nebo dosavadní praxe (Hájková, 2011). Tato příprava by měla probíhat nejen u připravujících se učitelů hudební výchovy, ale i všech ostatních, základem by měla být její mnohostrannost a výsledkem znalost problematiky a následná aplikace do pedagogické praxe (Kozelská, 2004).

Jak uvádí Raninec (1992, s. 6): „*Učitelova hlasová technika je velmi úzce spjata s jeho pedagogickými úspěchy i neúspěchy, patří k těm způsobilostem, které jsou nevyhnutelnou podmínkou výkonu učitelské profese*“. V rámci svého projevu by měl učitel dbát na svoji výslovnost a také ke správné výslovnosti vést své žáky. Jeho projev by neměl být příliš pomalý, naopak by měl být vhodně frázován. Důležitá je také vhodná práce s pauzami, aby nedocházelo ke spojování a následně ke snížené srozumitelnosti slov. Hlas a řeč učitele podléhají do určité míry jistým charakteristickým projevům, zvláště tomu pak bývá u žen. Jejich hlas může být dle Frostové (2010, s. 46) vyhodnocován jako: „*nepříjemný, vysoký, silný, ostrý, řeč je komplikovaná, rozvleklá, špatně komunikativní, nepřirozená, směšně artikulující*“. Také je v souvislosti s řečí zmiňováno hojné mluvení, přebytečný obsah a užívání stereotypních klišé. Vzácností není výskyt chrapotu, zastřeného nebo přeskakujícího hlasu, které mohou být symptomy různých poruch hlasu. U žen všeobecně bývá větší náchylnost k poruchám hlasu i z důvodu toho, že profese pedagoga je v rámci České republiky častěji vykonávána ženami, obzvláště na prvním stupni. Souvislost pak také samozřejmě mají i větší hormonální změny a výkyvy (Vitásková, 2016).

V učitelské profesi, ostatně jako i ve všech dalších, působí množství stresorů, které mohou ovlivňovat i hlas. Nejčastěji jsou to stresory v rámci interpersonálních vztahů, a to mezi učitelem a vedením školy, učitelem a ostatními učiteli, učitelem a rodiči žáků a konečně vztah mezi učitelem a jednotlivými žáky. Dále může jako stresor působit nedostačující oborová připravenost, případně málo dostačující pedagogicko-psychologická připravenost. Je vhodné tyto problémy včas řešit, čemuž předchází analýza vnitřní situace. Mezi další potíže, kterým může pedagog čelit, patří tréma. Ta má souvislost se stresem, který někdy doprovází veřejné vystoupení. Dá se s ní však účinně bojovat. I když má spíše emocionální charakter, je možno na ní pracovat rozumovou úvahou, která následně souvisí s přípravou vlastního vystoupení, tak i sebe sama v oblasti techniky řeči a psychiky (Hájková, 2011).

Pro pedagoga je tedy podstatné naučit se vnímat svůj hlas, porozumět mu, dokázat se o něj starat a zvyšovat jeho výkonnost. Z užšího pohledu se jedná o schopnost základní autodiagnostiky. Z pohledu širšího pak naučit se hlas vnímat jako hodnotu. Hlas je učitelův pracovní nástroj, proto je péče o něj nezpochybnitelná (Frostová, 2010). I přes důležité umění pedagoga mluvit, je také neméně podstatným uměním trpělivě naslouchat a také vhodně sdělovat kritiku.

K tréninku hlasu i hlasového projevu je dnes možné využít široké množství publikací a informací (více viz příloha 8). Je však nutno mít na paměti, že pouze opakovaným procvičováním se trénovaný jev stane přirozenou součástí mluvy a pronikne i do běžného projevu. V případě úspěšnosti procesu již poté není třeba na pravidla usilovně myslet (Havlová, Měchurová, Štembergová, 1991).

### 4.3 Prevence poruch hlasu, hlasová hygiena

Všeobecnou snahu o zachování zdraví člověka, předcházení a bránění se vzniku nemocí nazýváme termínem **prevence**. Pro zdravý hlas je předpokladem i zdravé tělo, v případě hlasových profesionálů je nutná hygiena hlasu. V oblasti poruch hlasu to znamená zachování zdraví hlasu, snaha předejít a zabránit vzniku poruch hlasu. Nejčastější variantou prevence v této problematice je tedy zmíněná hlasová hygiena. Jejím předpokladem je pravidelnost, systematické vedení, dodržování předepsaných pravidel, informovanost o správném a patologickém užívání hlasu, s hlavní snahou snížit poškození hlasového orgánu. Hlavní podstatou hlasové hygieny je dlouhodobé dodržování určitých pravidel, nejedná se o jednorázový akt (Kiml, 1989; Kerekrétiová, 2016). Vydrová et al. (2014, s. 90) označuje hlasovou hygienu jako „*souhrn opatření, která chrání sliznici dýchacích cest proti poškození*“.

Prevenici lze rozdělit na **primární**, kam spadá celá populace napříč všemi věkovými kategoriemi, ta může být dále dělena na specifickou a nespecifickou. Specifická se zabývá prevencí psychosomatických onemocnění, také zlepšením nezdravého životního stylu, minimalizací zlovyků a nevhodných hlasových návyků, škodlivostí životního prostředí. Prevence **sekundární** se soustřeďuje na osoby rizikové a osoby s potenciálním rizikem. Snahou je eliminace příčin a odstranění počátečních hlasových obtíží. Nejčastěji sem lze zařadit subjektivně vnímané symptomy, dále zachrptění a únavu hlasu po hlasovém výkonu, proměnu frekvenčního nebo dynamického rozsahu a také snížený fonační čas. U klientů s funkčními poruchami hlasu se již aplikuje prevence **terciární**, jejímž cílem je zabránit zhoršování, případně recidivám a zabývá se

také důsledky, které s sebou poruchy hlasu přinášejí. Podstatou prevence je její komplexní pojetí v souvislosti s veškerými aspekty (Kerekrétiová, 2016).

Zásadami hlasové hygieny se ve svých publikacích zabývá velké množství autorů, nejznámější jsou doporučení dle Kerekrétiové (2009, 2013, 2016), která kromě poučení o tom, co nedělat doplňuje i rady pro udržení zdravého hlasu, jeho lepší výkonnost a předcházení poruch. Tyto rady jsou tedy bez diskuze platné pro hlasového profesionála, kterým učitel nepochybně je. Bližší informace o hygieně hlasu poskytuje příloha 8.

S důrazem na profesi učitele lze vyzvednout některé z následujících zásad. Všeobecně by nároky na dechové a hlasové ústrojí, které jsou zvýšené, měly být v souladu se správnou životosprávou. Jako vhodné se také jeví otužování, zejména v období změny období letního na podzimní, udržování teploty v obytných místnostech mezi 15-20 °C. Výrazně nepříznivě na hlas působí i náhlé teplotní změny. Během přechodu z mrazu do tepla by měla být zachována jistá časová rezerva (asi 10 minut), aby se hlasivky mohly aklimatizovat na novou teplotu. V prostorách, kde probíhá hlasový výkon, je ideální udržovat minimum prachu, užívat zvlhčovače vzduchu a sledovat optimální vlhkost, která by se měla pohybovat okolo 30-50 %. Suché prostředí totiž může způsobit oslabení hlasu a jeho kondice. Během nádechu dochází k vysušování sliznice, což dlouhodobě může vést k nižší odolnosti k infekci. Všeobecně by tedy hlasový výkon neměl probíhat v prašném a chladném prostředí (Frostová, 2010; Kiml, 1989). Problémem ve vztahu k učitelské profesi je často akustika místností, kde dochází k pohlcování hlasu, což vede k jeho většímu napětí. Akustické podmínky lze vylepšit např. měkkými textiliemi, koberci, problém však následně představuje prach, který se v těchto materiálech výrazně zachytává.

Přepínání hlasu z důvodu nevhodného fyzikálního prostředí lze předcházet i např. snížením hlučnosti (Frostová, 2010; Hájková, 2011). Nadměrný hluk v pracovním a také obytném prostředí je stále více potřebným tématem k řešení. Největší nebezpečí představuje fakt, že lidský organismus nemá proti působení vibrací a hluku ve své podstatě žádné obranné mechanismy. Důsledky hluku se do zdraví člověka promítnou především v oblasti sluchového orgánu, kdy může dojít k jeho poškození. Hluk však také může působit na vegetativní a nervový systém, kdy může nastat podráždění, které se projevuje zvýšenou frekvencí srdečního rytmu, krevního tlaku, obtížněji probíhá látková výměna, organismus je stresovaný. Také mohou být přítomny poruchy spánku, který není dostatečně hluboký a dlouhý, a riziko hrozí i v podobě psychických poruch, kdy osoba pociťuje podrážděnost, apatii, objevuje bolest se v zažívacím traktu a pocity nervozity. Narušení

výkonnosti má následnou souvislost se snižováním pozornosti a také reakčního času (Mišun, 2005). Riziko tedy představují podprahové zvuky, které jsou často subjektivně nepostřehnutelné, ale z objektivního hlediska se podílejí na pozadí během učitelovy práce, např. počítače, větráky. K poškození sluchu, i hlasu tak dochází vlivem trvalého ale i kolísavého hluku (Frostová, 2010).

Nutné je také vyhnout se užívání tvrdých hlasových začátků, návykovému pokašlávání, neužívat příliš hlasitý projev a nezvyšovat svoji obvyklou polohu hovorového hlasu, zbytečně nekřičet, nepřepínat hlas (Kiml, 1989). Také vzdálenost má vliv na komunikaci probíhající mezi žákem a učitelem. I opakované napomínání žáka sedícího v zadní lavici, může být neúspěšné, účinnější bývá nezvyšovat, ani nezesilovat hlas, ale k žákovi se přiblížit. Menší vzdálenost umožní větší zapůsobení projevem. Větší síla hlasu s sebou většinou přináší i změnu výšky hlasu. Zesílením výdechu nastane i rychlejší kmitání hlasivek a tím je produkován vyšší hlas. Učitel by se měl tedy i při zvýšení hlasu naučit ovládat svůj hlas do té míry, aby i během zesílení byla zachována jeho přirozená výška (Havlová, Měchurová, Štembergová, 1991).

Hlasový profesionál by také měl dodržovat zásady hlasového odpočinku a klidu. Po každém větším hlasovém výkonu by si tento odpočinek měl dopřát. V rámci doplňkové léčby poruch hlasu je, samozřejmě po dobu nezbytně nutnou, potřebný hlasový klid. Ten je rozdělen na absolutní hlasový klid, který v tomto případě znamená nezpívat a nemluvit, a hlasový klid relativní, kdy je hlas používán pouze omezeně. Forma hlasového šetření, případně klidu prostřednictvím šepotu, není vhodnou formou. Delší šepot je namáhavý až bolestivý, dochází ke zvyšování fonačního tlaku. Hlasovému i zpěvnímu výkonu by také vždy mělo předcházet rozmluvení<sup>21</sup> či rozezpívání (Vydrová et al., 2014).

Během poučení klienta, pedagoga o hlasově-hygienických návycích je vždy potřeba reflektovat jeho schopnost vnímat vlastní hlas. Nutno je brát na vědomí limity, které jsou dané prostředím a také osobností klienta. Důležitá je také snaha o rozeznání neschopnosti od nevěle klienta. Klient by měl být směřován k hlasovým projevům, které jsou pro něj snáze ovladatelné a kontrolovatelné. Součástí je také doporučení o zvážení aktivit, které jsou vzhledem k hlasovým nárokům rizikové. Také je třeba nezapomínat na duševní hygienu, která je včetně s pozitivním životním naladěním součástí hlasové hygieny v tom nejširším slova smyslu (Obešlová, 2011).

---

<sup>21</sup> Lze tak učinit např. pomocí tichého a jemného brumenda v době trvání 2-3 minuty, které je vhodné provádět také po delším, namáhavém mluvení (Frostová, 2010).

## PRAKTICKÁ ČÁST

Výzkumná část práce se zabývá výskytem poruch hlasu na základě subjektivního hodnocení u pedagogů na vybraných základních školách. V následujícím textu budou popsány cíle výzkumu a stanoveny výzkumné otázky a hypotézy. Dále bude blíže představen výzkumný vzorek a jeho kulturní pozadí a použité výzkumné metody. Poté popsán průběh výzkumného šetření a na základě metodologických metod budou zhodnoceny stanovené výzkumné otázky a hypotézy a následně vypracován závěr.

### 5 Výskyt poruch hlasu u pedagogů vybraných základních škol

Zkoumání poruch hlasu u pedagogů je poměrně frekventovaným tématem publikací, a to jak v českém, tak i zahraničním prostředí. Na poli logopedickém je v oblasti poruch hlasu nejvýznamnější odbornicí prof. PhDr. Aurélie Kerekrétiová Ph.D., se kterou spolupracuje i Mgr. Viera Miššíková, Ph.D., obě odbornice působí na Pedagogické fakultě Univerzity Komenského v Bratislavě na katedře logopedie. Výzkumy zacílenými na zhodnocení charakteristik a vývoj hlasu učitelů se zabývá např. doc. MgA. Jana Frostová, Ph.D., působící na Pedagogické fakultě Masarykovy univerzity na katedře hudební výchovy. Na Pedagogické fakultě Univerzity Palackého v Olomouci se při ústavu speciálněpedagogických studiích věnuje tématům týkajících se poruch hlasu u profesionálů, včetně učitelů, doc. Mgr. Kateřina Vitásková, Ph.D. Analýzou a hodnocením hlasových poruch u hlasových profesionálů se zabývala ve svém výzkumu např. Jehličková (2014), kde byl na vzorku 207 hlasových profesionálů použit dotazník VHI a doplňující dotazník. Výzkum kvality hlasu u pedagogů na Ostravsku provedla Vojkovská et al. (2015). Bylo zde zkoumáno 495 pedagogů, u kterých byl mluvní hlas posuzován akustickým hodnocením a také objektivním měřením prostřednictvím DSI. Tématice poruch hlasu se také věnuje široké spektrum odborníků, převážně medicínsky zaměřených, jména některých z nich jsou uvedena v předešlém textu.

Jak již bylo zmíněno, i přes značný zájem a množství výzkumů v této oblasti, jsou výsledky týkající se výskytu poruch hlasu nejen u učitelů ve velkém rozpětí. Proto je i prvotním cílem práce je snaha rozšířit tato data.

## 5.1 Cíle výzkumu, výzkumné otázky, hypotézy

Hlavním cílem provedeného výzkumu je analýza současného výskytu hlasových obtíží u pedagogů na vybraných základních školách v okrese Uherské Hradiště. Dále zmapování míry hlasových potíží a také jejich konkrétních druhů, které u sebe subjektivně pedagogové vnímají.

Na základě stanovených cílů a také poznatků vycházejících z teoretické části byly stanoveny následné výzkumné otázky a hypotézy.

Výzkumné otázky:

1. Jaký je průměrný stupeň hlasových potíží u zúčastněných pedagogů při užití dotazníku VHI?
2. Jaké je zastoupení jednotlivých stupňů hlasových potíží u zúčastněných pedagogů při užití dotazníku VHI?
3. Dosahují zúčastnění pedagogové v dotazníku VHI vyššího skóre ve složce fyzické než v ostatních složkách?
4. Zvyšuje se u zúčastněných pedagogů věkový průměr s vyšším stupněm hlasových potíží podle dotazníku VHI?
5. Vyskytují se hlasové potíže častěji u zúčastněných pedagogů, kteří vyučují na prvním stupni než na stupni druhém?
6. Jaký druh potíží u sebe zúčastnění pedagogové nejčastěji vnímají?
7. Vyhledávají zúčastnění pedagogové pomoc odborníka?
8. Mají zúčastnění pedagogové zájem o další informace týkající se hlasových potíží?

Na základě výzkumné otázky č. 5 byla také stanovena následující hypotéza a k ní hypotéza nulová:

$H_1$ : U pedagogů vyučujících na prvním stupni je významně vyšší výskyt hlasových potíží než u pedagogů vyučujících na druhém stupni.

$H_0$ : Není pravda, že u pedagogů vyučujících na prvním stupni je významně vyšší výskyt hlasových potíží než u pedagogů vyučujících na druhém stupni.

## 5.2 Výzkumný vzorek

Výzkumný vzorek tvoří učitelé pracující na prvním nebo druhém stupni základních škol v okrese Uherské Hradiště<sup>22</sup>. Další kritéria pro zapojení do výzkumu nebyla stanovena. Účastníci výzkumu souhlasili se zpracováním údajů. Celkem bylo osloveno 17 základních škol, do výzkumného šetření se pak zapojilo škol 13.

## 5.3 Metody šetření

Výzkum byl realizován kvantitativním způsobem. Pokud je orientován na oblast pedagogiky, vymezuje ho Chráska (2016, s. 11) jako „*záměrnou a systematickou činnost, při které se empirickými metodami zkoumají (ověřují, verifikují, testují) hypotézy o vztazích mezi pedagogickými jevy*“. Z empirických metod sběru dat byl pro účel výzkumu použit dotazník. Ten patří mezi nejvíce frekventovaný způsob získávání dat. Četnost užití může být dána zdánlivou jednoduchostí. Riziko však představuje nesprávné sestavení dotazníku, nevhodné zadání, případně i vyhodnocení. Tento způsob získávání dat je vhodný zejména pro hromadné získávání údajů. Lze tedy získat údaje od velkého množství respondentů (Gavora, 2008).

Konkrétní otázky v dotazníku konstruovaném pro potřeby této práce byly vytvořeny za účelem získání podrobnějších informací o respondentech. Formy odpovědí jsou zastoupeny v celé škále možností, a to jak v podobě jedné otevřené odpovědi, následně odpovědi polouzavřené. Také odpovědi uzavřené, konkrétněji dichotomické. Další variantu představují odpovědi polytomické, a to výběrové, i výčtové (viz příloha 3). K výzkumnému šetření byl dále použit dotazník VHI (Jacobson et al., 1997), který je aktuálně nejvíce užívaným standardizovaným dotazníkem na světě sloužící pro kvantifikaci hlasových obtíží klienta (viz výše). Aktuálně je užívána sjednocená, lingvisticky ověřená verze sloužící pro klinickou praxi v České republice (viz příloha 2) (Švec et al., 2009b). K verifikaci nebo vyvrácení stanovené hypotézy lze použít test nezávislosti chí kvadrát ( $\chi^2$ ) pro čtyřpolní kontingenční tabulku, který je modifikací klasického chí-kvadrátu

---

<sup>22</sup> Nachází se ve Zlínském kraji asi 23 km jihozápadním směrem od Zlína (Wikipedia, 2017). Uherskohradištsko je spjato s bohatou historií, neméně pak s folklorem a lidovými tradicemi. Mezi nejvýznamnější akce patří např. Slovácké slavnosti vína a otevřených památek v Uherském Hradišti nebo tradiční jízda králů, která se koná v městech Kunovice, Hluk a Vlčnov (Městské informační centrum Uherské Hradiště, 2011).

a je vhodný k „ověřování významu rozdílných četností jevů, které nabývají vždy dvou různých hodnot“ (Svoboda, 2012, s. 81).

## 5.4 Průběh šetření

V průběhu měsíce října 2016 byla oslovena prostřednictvím e-mailu nebo telefonického kontaktu ředitelství vybraných základních škol s prosbou realizace výzkumu. Jak již bylo zmíněno, z celkového počtu 17 základních škol souhlasilo se spoluprací 13 ředitelství (76 %). Základní školy, které spolupráci odmítly (24 %), se omluvily z důvodu velké vytíženosti svých pedagogů a vysokým výskytem žádostí podobného typu.

V měsících listopad a prosinec 2016 pak byl uskutečněn samotný sběr dat. Ten probíhal osobní návštěvou autorky textu v jednotlivých školách, kdy byly pedagogům poskytnuty informace k administraci dotazníku a následně jim byl dotazník v tištěné formě předložen k vyplnění. Jelikož administrace dotazníku trvala v rozmezí 5-10 minut, byla návratnost okamžitá. Díky osobním návštěvám ve školách bylo možno s učiteli konzultovat případné nejasnosti k dotazníku, ale také diskutovat nad zkoumanou problematikou i nad jinými tématy, která pedagogové aktuálně řeší. Tyto návštěvy tedy byly pro autorku práce i přínosnou sondou do světa pedagogů vybraných základních škol na Uherskohradištsku. Dvě z oslovených škol pak preferovaly spolupráci prostřednictvím elektronického dotazníku, byl pro ně tudíž vytvořen a vedení školy odkaz na něj dále předalo svým zaměstnancům. Poté proběhlo zpracování údajů z tištěné podoby do elektronické a jejich vyhodnocení.

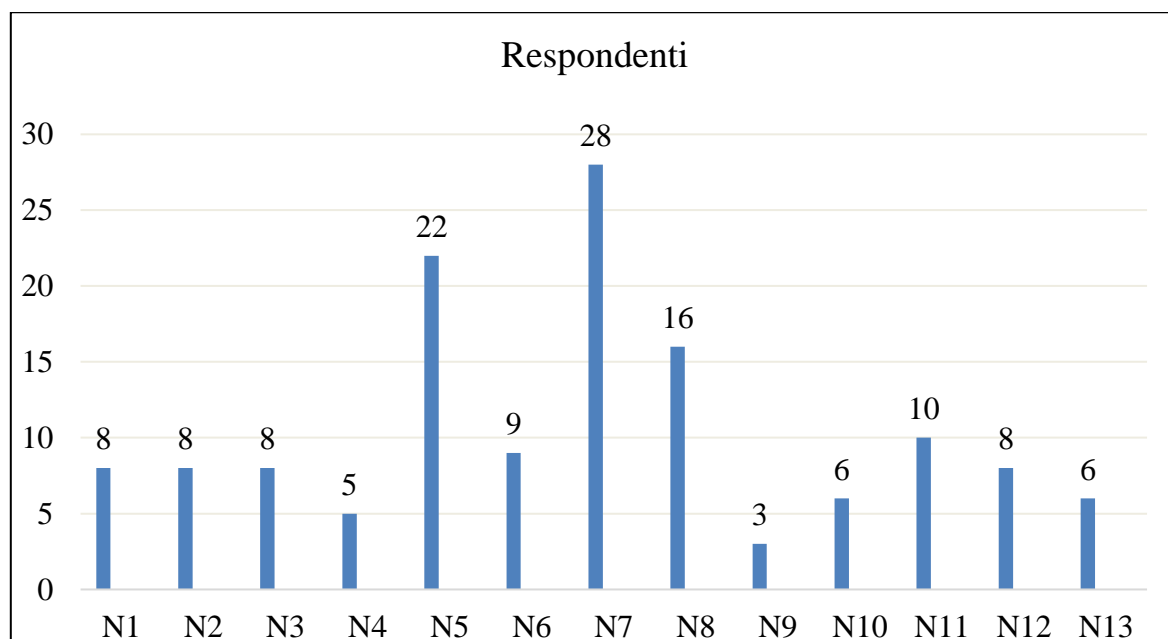
## 5.5 Analýza výzkumných dat

Celkový počet respondentů po skončení sběru dat byl 136. Jelikož byla spolupráce dobrovolná, v každé škole byl počet zúčastněných vyučujících z celého pedagogického sboru odlišný. Každá škola má taktéž jinak početný pedagogický sbor.

Konkrétně se zúčastnilo ze ZŠ Velehrad (N1) 8 respondentů, ze ZŠ Boršice Františka Horenského (N2) 8 respondentů, ze ZŠ Staré Město (N3) 8 respondentů. Ze ZŠ Jarošov (N4) 5 respondentů, ZŠ Polešovice (N5) 22 respondentů. ZŠ Čtyřlístek (N6) 9 respondentů. ZŠ Hluk (N7) 28 respondentů, ZŠ Kunovice U Pálenice (N8) 16 respondentů, ZŠ Zlechov (N9) 3 respondentů, ZŠ Nedakonice (N10) 6 respondentů ZŠ Dolní Němčí (N11) 10 respondentů.



Posledními dvěma školami byly ZŠ Osvětimany (N12) s 8 respondenty a ZŠ Březolupy (N13) s respondenty 5 (viz graf 1, tabulka 2)



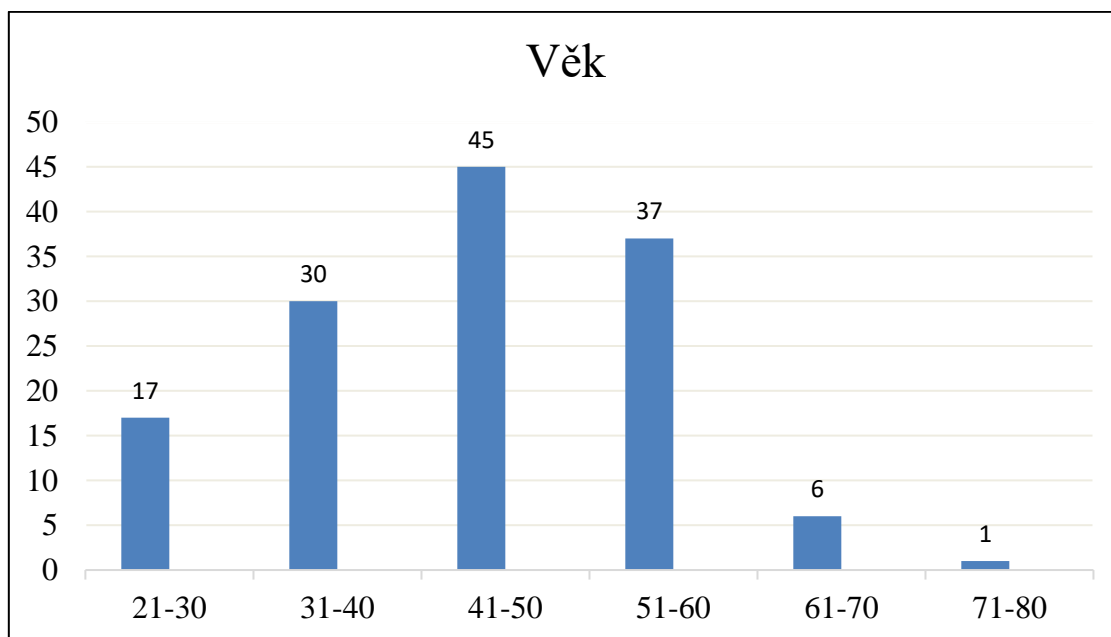
Graf 1: Zastoupení respondentů z jednotlivých škol

Tab. 2: Procentuální vyjádření počtu respondentů z jednotlivých škol

N1	6 %
N2	6 %
N3	6 %
N4	4 %
N5	16 %
N6	7 %
N7	20 %
N8	12 %
N9	2 %
N10	4 %
N11	7 %
N12	6 %
N13	4 %

Na základě údajů sesbíraných z doplňujícího dotazníku (viz příloha 4, ve které lze najít i dodatky k odpovědím, které nejsou zahrnuty v textu), byly získány obecné informace o vzorku respondentů účastnících se výzkumu. Jak je patrné, nejvíce respondentů se nachází ve věkovém

rozpětí 41-50 let (33 %), poté následuje kategorie 51-60 let (27 %), dále 31-40 let (22 %). Na předposledním místě se ve věkovém zastoupení nachází rozpětí 21-30 let (13 %) a poslední kategorie 71-80 let, zahrnuje pouze jednoho respondenta (1 %) (viz graf 2).



Graf 2: Věkové zastoupení respondentů účastnících se výzkumu

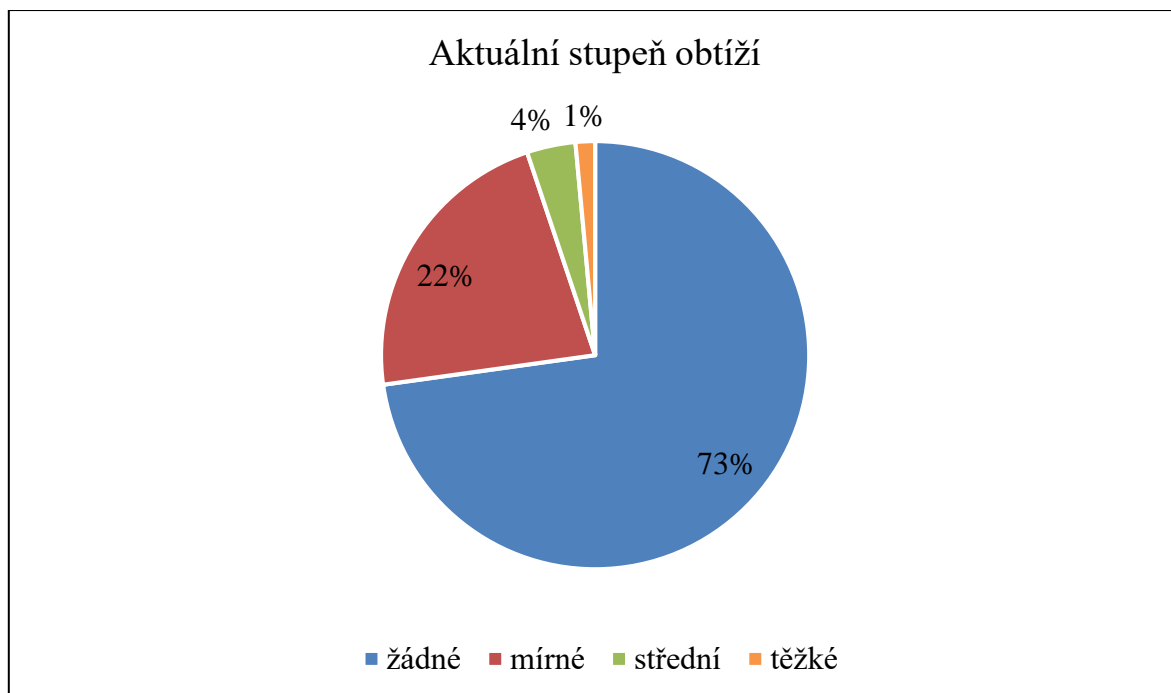
Dalším údajem je zastoupení pohlaví ve výzkumném vzorku. Jak lze předpokládat vzhledem k učitelské profesi, zvláště pak na základních školách, je ve vzorku vyšší zastoupení žen (119 osob, 88 %) než mužů (17 osob, 12 %). Do výzkumného šetření byli zahrnuti pedagogové působící na prvním a druhém stupni. Počet zúčastněných učitelů z prvního stupně (75 osob, 55 %) je poměrně vyrovnaný s počtem učitelů na druhém stupni (61 osob, 45 %). Toto vyrovnané zastoupení umožňuje další objektivní zhodnocení. Dotazníkem bylo dáno zjišťováno, zda se u vybraných pedagogů, dle jejich názoru, potíže s hlasem vyskytují (108 osob, 79 %), přičemž druh obtíží bude specifikován dále nebo se potíže s hlasem nevyskytují (28 osob, 21 %). Z celkového počtu respondentů je pak možno vyhodnotit počet pedagogů, kteří z důvodu hlasových obtíží vyhledali někdy odbornou pomoc (57 osob, 42 %) a počet těch, kteří odborníka nevyhledali (79 osob, 58 %). Závěrečným údajem z doplňujícího dotazníku, který každý respondent vyplnil, byla možnost získat další informace o problematice poruch hlasu. Zájem o tyto informace byl lehce nižší (66 osob, 49 %) než nezájem respondentů (70 osob, 51 %).

### 5.5.1 Rozdělení respondentů podle výsledků dotazníku VHI

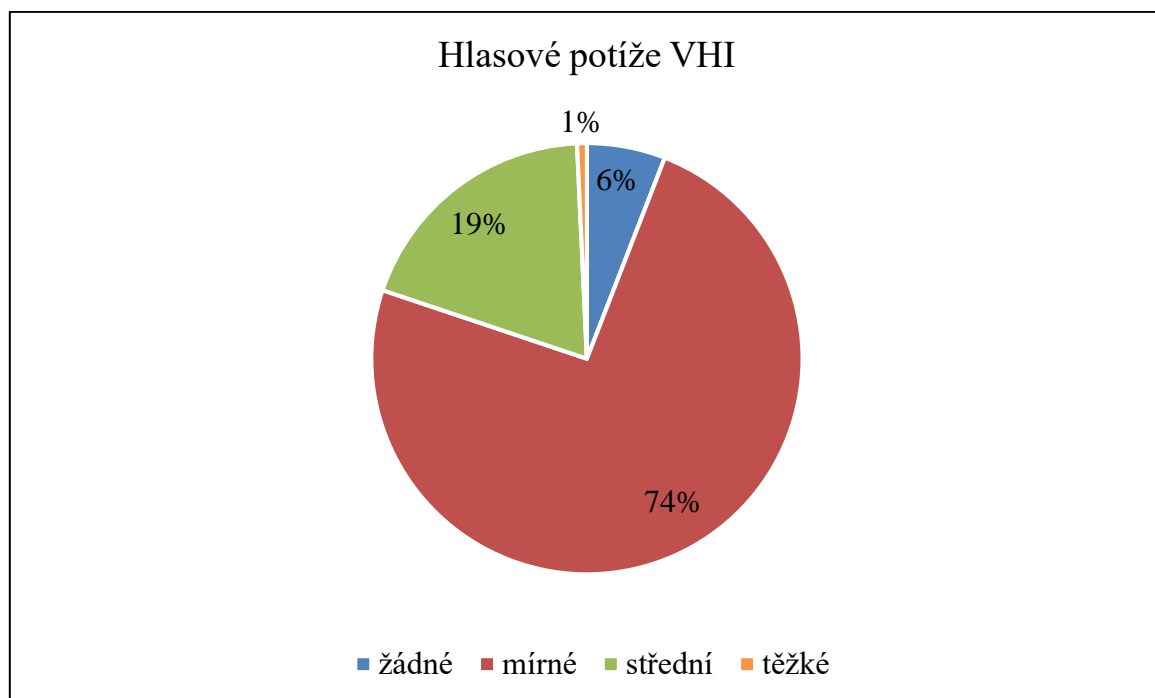
K vyhodnocení stupně hlasového poškození pomocí dotazníku VHI byly stanoveny kategorie podle Jacobsonové et al. (1997) (viz tab. 1). Kategorii pro mírné potíže představuje rozmezí 0-30 bodů, 31-60 bodů potíže střední a 61-120 bodů těžké hlasové potíže. Ve výzkumném vzorku byli také přítomni respondenti, jejichž bodové skóre činilo po vyplnění nulu. Z důvodu větší průkaznosti dalšího hodnocení jim proto byla vyčleněna kategorie žádné hlasové potíže, s bodovým skóre nula. Hlasové potíže mírné tedy získaly rozmezí 1-30 bodů.

Celkový počet bodů, kterým respondenti (136 osob) hodnotili dotazník VHI, dosáhl 2424 bodů. Průměrný počet bodů získaných v dotazníku VHI na jednoho respondenta činí po zaokrouhlení na celé číslo 18 bodů, tedy mírné hlasové potíže. Při analýze jednotlivých složek dotazníku lze taktéž získat informace o průměrném počtu bodů. Ve složce fyzické bylo celkem respondenty nasbíráno 1265 bodů, průměrný počet na respondenta pak činí 9 bodů. Složka funkční obsahovala celkem 661 bodů, průměr na jednoho respondenta je 5 bodů. A poslední složka emoční se 498 body představuje průměrně 4 body na jednoho respondenta. Všechny bodové údaje jsou opět zaokrouhleny na celé číslo.

Stupeň aktuálních hlasových potíží před vyplněním dotazníku VHI uváděla většina respondentů (99 osob), že nemá žádné potíže, menší část (30 osob) pak uvedla potíže mírné a několik málo respondentů (5 osob) uvedlo potíže střední a potíže těžké (2 osoby) (viz graf 3). Po vyhodnocení dotazníku VHI pokryli respondenti všechny stupně hlasových obtíží, a to v různém zastoupení. Nejvyšší počet respondentů naplňoval kritéria pro mírné potíže (101 osob), následně pro potíže střední (26 osob) a menší zastoupení měly skupiny žádné (8 osob) a těžké hlasové potíže (1 osoba) (viz graf 4). Na základě hlasových potíží podle dotazníku VHI, byli respondenti rozděleni do čtyř kategorií (žádné potíže, mírné potíže, střední potíže, těžké potíže). V těchto kategoriích byly pak blíže analyzovány informace získané z doplňujícího dotazníku i dotazníku VHI.



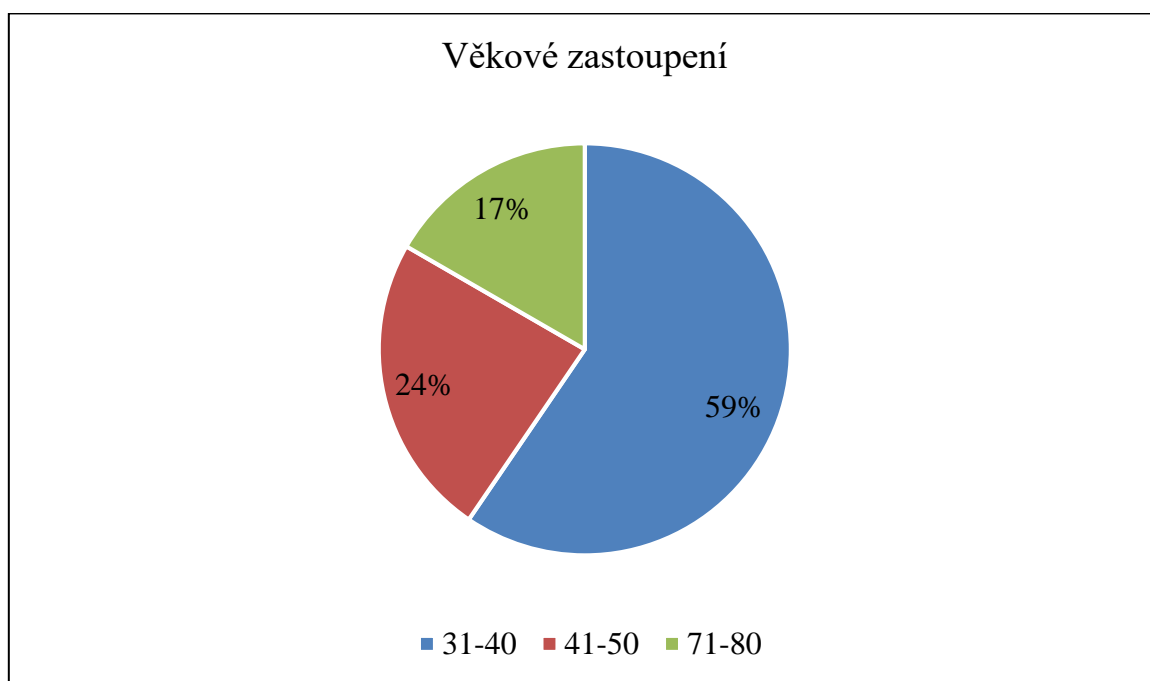
Graf 3: Stupeň aktuálních potíží respondentů podle dotazníku VHI



Graf 4: Zastoupení hlasových potíží respondentů po vyhodnocení dotazníků VHI

### 5.5.1.1 Kategorie „žádné hlasové potíže“ podle dotazníku VHI

V této kategorii se nachází respondenti (8 osob), kteří všechny otázky v dotazníku VHI skórovali hodnocením nula bodů. Z hlediska subjektivního hodnocení se u nich tedy nevyskytují žádné hlasové potíže. V této kategorii byly zastoupeny tři věkové skupiny. Nejvyšší věkové zastoupení měla kategorie 31-40 let (5 osob), poté 41-50 let (2 osoby) a 71-80 let (1 osoba) (viz graf 5). Z důvodu nízké početnosti této skupiny nebudou další údaje graficky vyjádřeny.

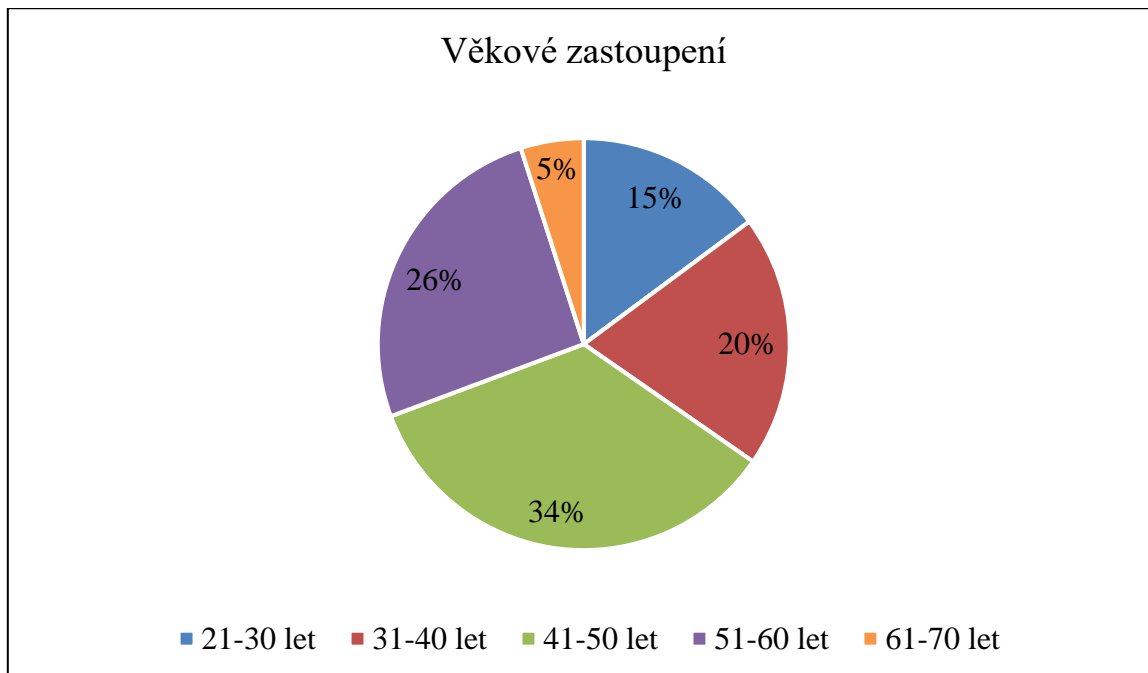


Graf 5: Věkové zastoupení respondentů v kategorii „žádné hlasové potíže“

V kategorii „žádné hlasové potíže“ byly zastoupeny pouze ženy. Vyrovnané bylo působení na 1. stupni (4 osoby) a na stupni 2. (4 osoby). Nejvyšší počet respondentů uvedl na otázku nejčastěji se vyskytujících obtíží, že se u nich potíže nevyskytují (6 osob) a menší část (2 osoby) uvedla symptom chrapotu. Dosavadní léčba byla většinou (6 osob) zhodnocena výběrem možnosti bez odborné léčby a menší část (2 osoby) uvedla možnost vyhledání foniatra, ORL lékaře. Žádný z respondentů této skupiny neměl zájem o informace o hlasových obtížích. Jelikož v dotazníku VHI respondenti všechny položky hodnotili nulou, není možná jeho další analýza.

### 5.5.1.2 Kategorie „mírné hlasové potíže“ podle dotazníku VHI

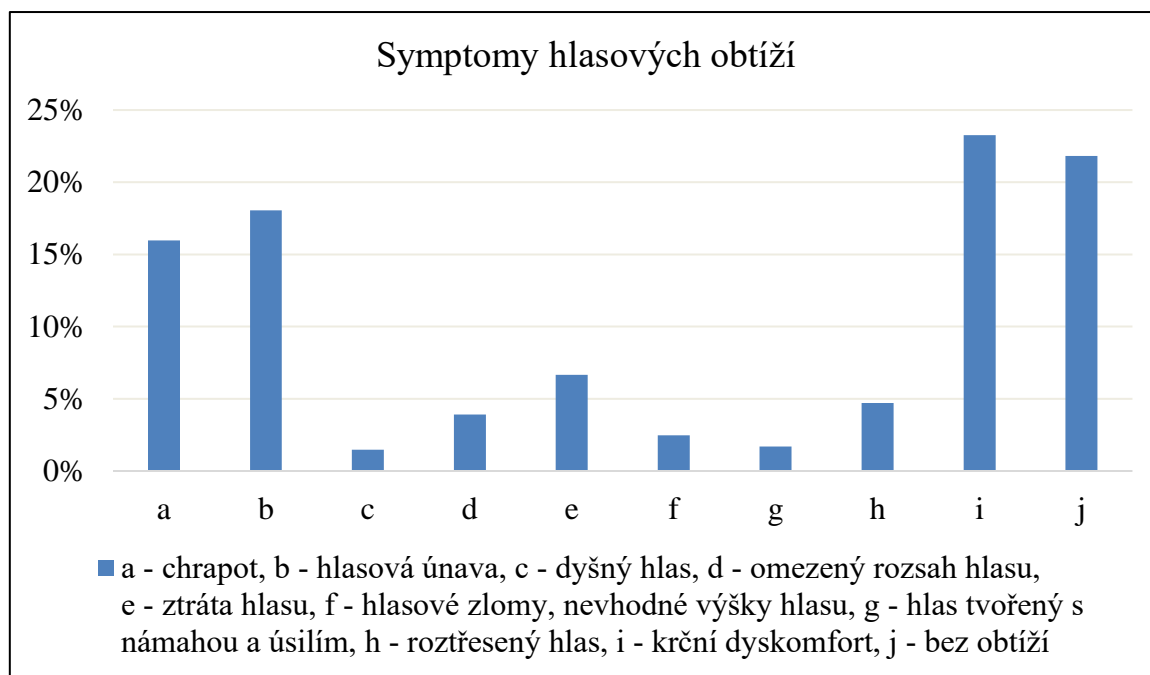
Kategorie mírných hlasových obtíží činila ve výzkumném vzorku nejvíce zastoupenou skupinu (101 osob). Věková skupina s největší četností byla 41-50 let (35 osob), poté skupina 51-60 let (26 osob). O něco méně měla pak skupina 31-40 let (20 osob) a skupina 21-30 let (15 osob), nejméně respondentů zahrnovala skupina 61-70 let (5 osob) (viz graf 6).



Graf 6: Věkové zastoupení respondentů v kategorii „mírné hlasové potíže“

V kategorii mírných hlasových potíží převažují vzhledem k povaze výzkumného vzorku ženy (86 osob, 79 %) nad muži (15 osob, 21 %). Působení respondentů na prvním stupni lehce převažuje (55 osob, 54 %) nad respondenty působícími na druhém stupni (46 osob, 46 %). Dalším údajem získaným z dotazníku byly symptomy hlasových obtíží. Respondenti mohli z nabídky symptomů vybírat libovolné množství odpovědí. Pro větší přehlednost zastoupení jednotlivých symptomů, byly kombinace symptomů poměrně rozpočítány (bližší přehled viz příloha 6). Nejvíce zastoupeným symptomem v této kategorii byl krční dyskomfort (bolest, pálení, pocity sucha, škrábání) (23 osob, 45 osob), přičemž se tato obtíž u větší poloviny respondentů vyskytuje samostatně. Poté byla nejčastější odpověď – bez hlasových obtíží, kterou vybrala přibližně pětina respondentů (22 osob). Třetí nejčastější odpovědí byl symptom hlasová únava (18,21 osob), dále

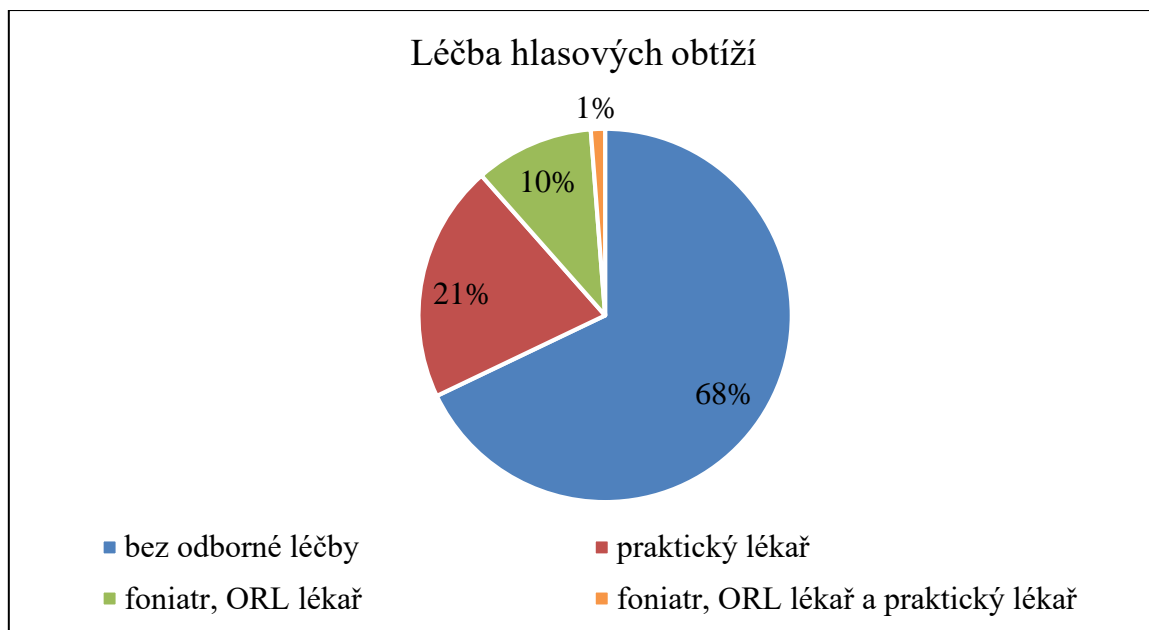
chrapot (16,1 osob) a poté již v nižším zastoupení ztráta hlasu (6,71 osob), roztřesený hlas (4,75 osob), omezený hlasový rozsah (3,94 osob), hlasové zlomy a nevhodné výšky hlasu (2,49 osob). Nejnižší zastoupení má hlas tvořený s námahou a úsilím (1,7 osob) a dyšný hlas (1,5 osob), který se v odpovědích nevyskytoval samostatně, ale jen v kombinaci s jinými.



Graf 7: Zastoupení symptomů hlasových obtíží u kategorie „mírné hlasové potíže“

Na otázku týkající se léčby dosavadních hlasových obtíží byla respondenty kategorie mírných hlasových obtíží nejčastěji uváděna možnost bez odborné léčby (66 osob). Druhou nejvíce zastoupenou odpovědí byl praktický lékař (20 osob) a poté v nižším zastoupení foniatr, ORL lékař (10 osob) a výběr dvou odpovědí foniatr, ORL lékař a praktický lékař (5 osob) (viz graf 8).

Poslední položka doplňujícího dotazníku zjišťovala zájem respondentů o další informace o hlasových obtížích. V této kategorii převažoval lehce nezájem respondentů (52 osob, 51 %) nad zájmem o zaslání informačního materiálu (49 osob, 49 %).

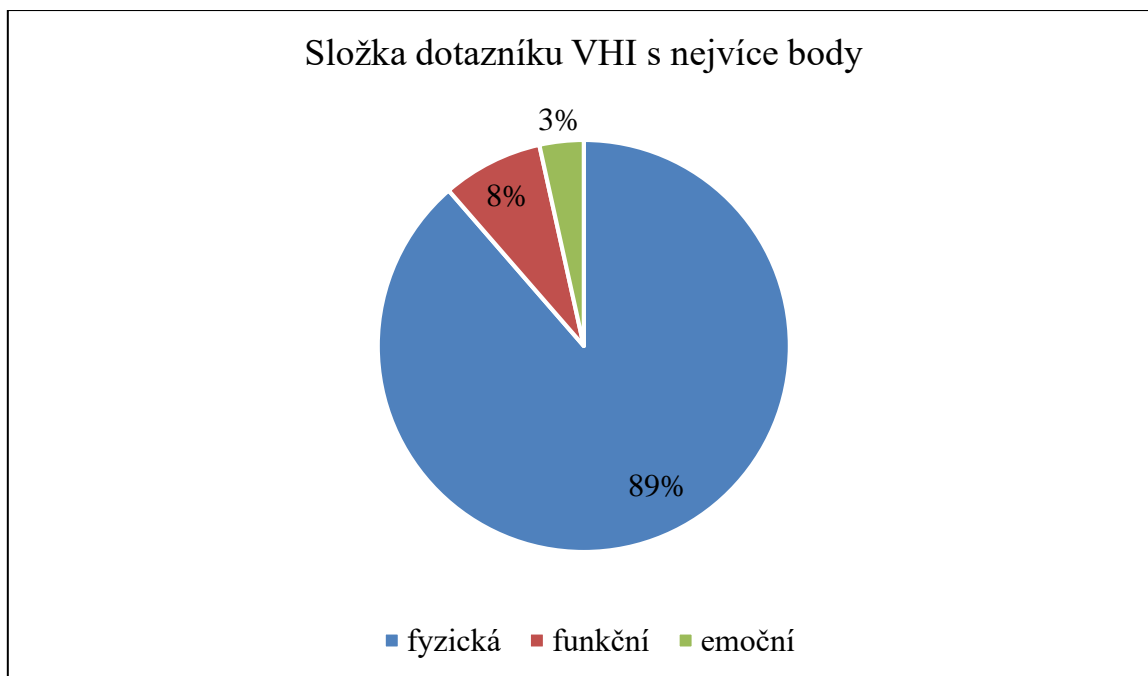


Graf 8: Dosavadní léčba hlasových potíží u respondentů v kategorii „mírné hlasové potíže“

Všichni respondenti z kategorie mírných hlasových obtíží uvedli aktuální stupeň hlasových obtíží před vyplněním dotazníku VHI jako žádné. Celkový počet bodů, které nasbírali respondenti této skupiny činil 1336, průměrný počet na jednu osobu pak po zaokrouhlení na celé číslo činí 13. Nejpočetněji hodnocenou byla složka fyzická, která v součtu obsahuje 815 bodů, průměrně na jednoho respondenta pak 8 bodů. Součet bodů u složky funkční činil 328 bodů, počet bodů na jednoho respondenta je zde 3 body. Poslední, nejméně hodnocenou, byla složka emoční se 193 body, počet bodů na jednoho respondenta odpovídá 2 bodům.

Zaměříme-li se se na odpovědi jednotlivých respondentů podrobněji, zjistíme, že nejvyšší počet respondentů nasbíralo nejvíc bodů ve složce fyzické, pak funkční a následně emoční. Tyto údaje odpovídají údajům získaným o celé skupině. Fyzická složka byla na prvním místě u většiny respondentů (89,5 osob), méně hodnocena pak byla složka funkční (8 osob) a nejméně respondentů mělo nejvyšší počet bodů ve složce emoční (3,5 osob) (viz graf 9).



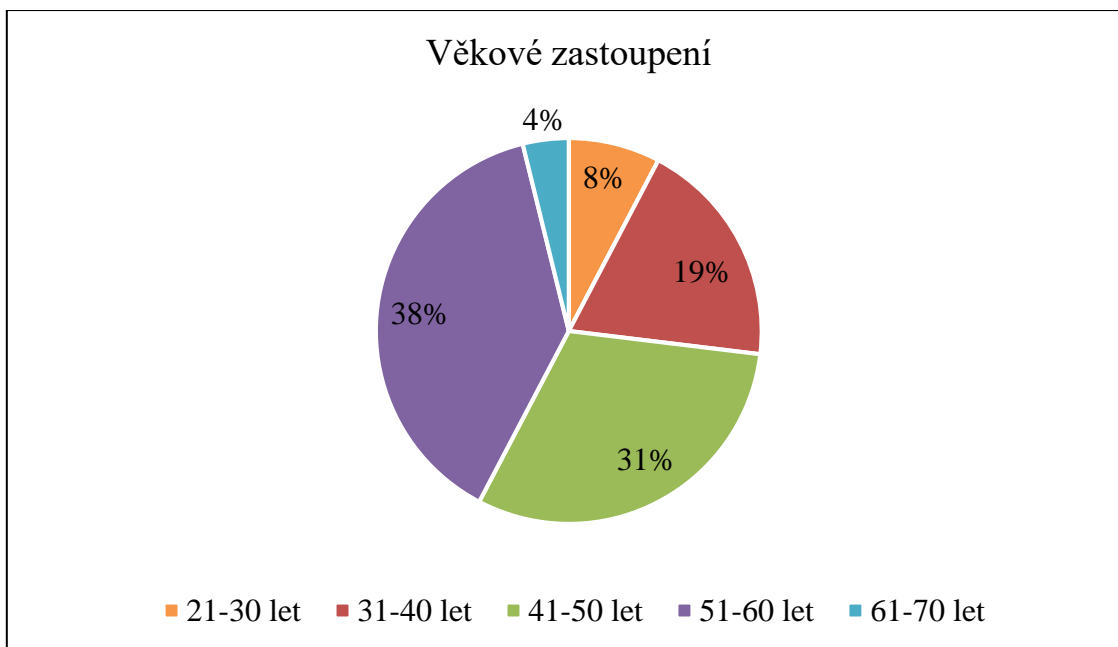


Graf 9: Nejvíce bodově hodnocená složka dotazníku VHI respondentů kategorie „mírné hlasové potíže“

### 5.5.1.3 Kategorie „střední hlasové potíže“ podle dotazníku VHI

Kategorie středních hlasových obtíží byla druhou nevíce zastoupenou (26 osob). Věkové rozložení skupiny má převážně sestupnou tendenci. Nejvíce je zastoupena skupina 51-60 let (10 osob), poté 41-50 let (8 osob), následně 31-40 let (5 osob) a druhý nejnižší počet respondentů zahrnuje skupina 21-30 let (2 osoby). Nejnižší zastoupení měla v této kategorii skupina 61-70 let (1 osoba) (viz graf 10).

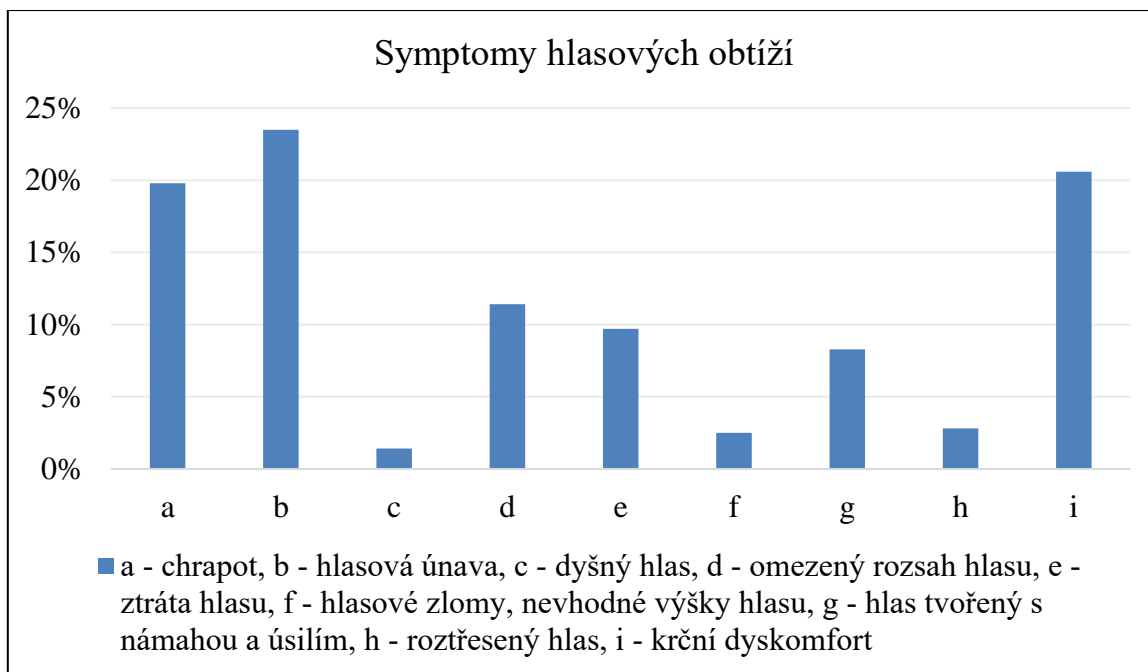
Jak je patrné již z předešlých charakteristik výzkumného vzorku, více jsou zastoupeny ženy než muži. Tento fakt tedy platí i v případě kategorie středních hlasových obtíží, kdy ženy (24 osob, 92 %) zásadně převažují nad muži (2 osoby, 8 %). Zastoupení respondentů působících na prvním stupni (15 osob, 58 %) lehce převažuje nad respondenty, kteří uvedli působnost na stupni druhém (11 osob, 42 %).



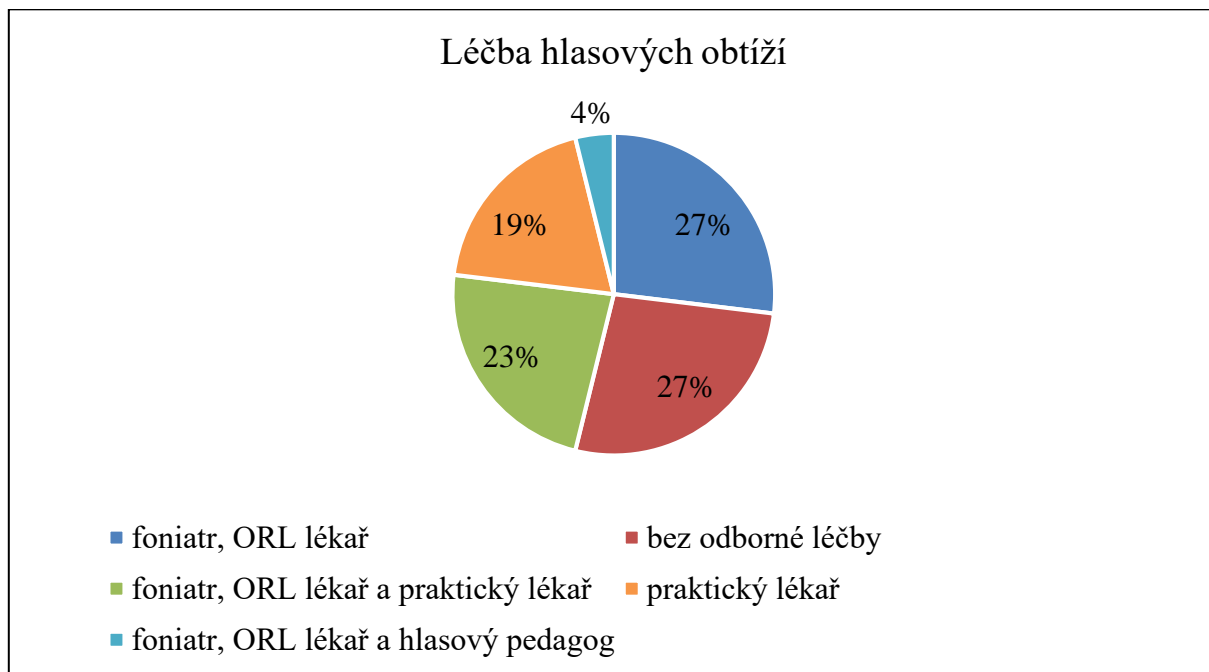
Graf 10: Věkové zastoupení respondentů v kategorii „střední hlasové potíže“

Vzhledem k možnosti výběru více symptomů opět vznikla celá řada variant (viz příloha 7). Pro větší přehlednost zastoupení jednotlivých symptomů, byly kombinace symptomů opět poměrně rozpočítány. Nejčastější obtíž v této kategorii představuje hlasová únava (6,08 osob), poté krční dyskomfort (bolest, pálení, pocity, škrábání) (5,34 osob). Třetím nejvíce zastoupeným symptomem je chrapot (5,15 osob), dále následuje omezený rozsah hlasu (2,96 osob) a podobný výsledek má i ztráta hlasu (2,52 osob) a hlas tvořený s námahou a úsilím (2,15 osob). Mezi nejméně časté potíže patřil roztřesený hlas (0,73 osob), hlasové zlomy, nevhodné výšky hlasu (0,65 osob) a jako poslední dyšný hlas (0,37 osob) (viz graf 11).

Na otázku týkající se léčby dosavadních hlasových obtíží bylo respondenty nejčastěji uváděno vyhledání foniatra, ORL lékaře (7 osob), stejný počet respondentů (7 osob) uvedlo, že dosud odbornou léčbu nevyhledal. Přibližně stejné množství respondentů (6 osob) označilo dvě možnosti, a to vyhledání foniatra, ORL lékaře a také praktického lékaře. Taktéž podobný počet respondentů (5 osob) ve svém výběru označil vyhledání pouze praktického lékaře. Nejnižší zastoupení (1 osoba) pak měla odpověď obsahující vyhledání odborné pomoci u foniatra, ORL lékaře a hlasového pedagoga (viz graf 12).



Graf 11: Procentuální zastoupení symptomů hlasových potíží u kategorie „střední hlasové potíže“

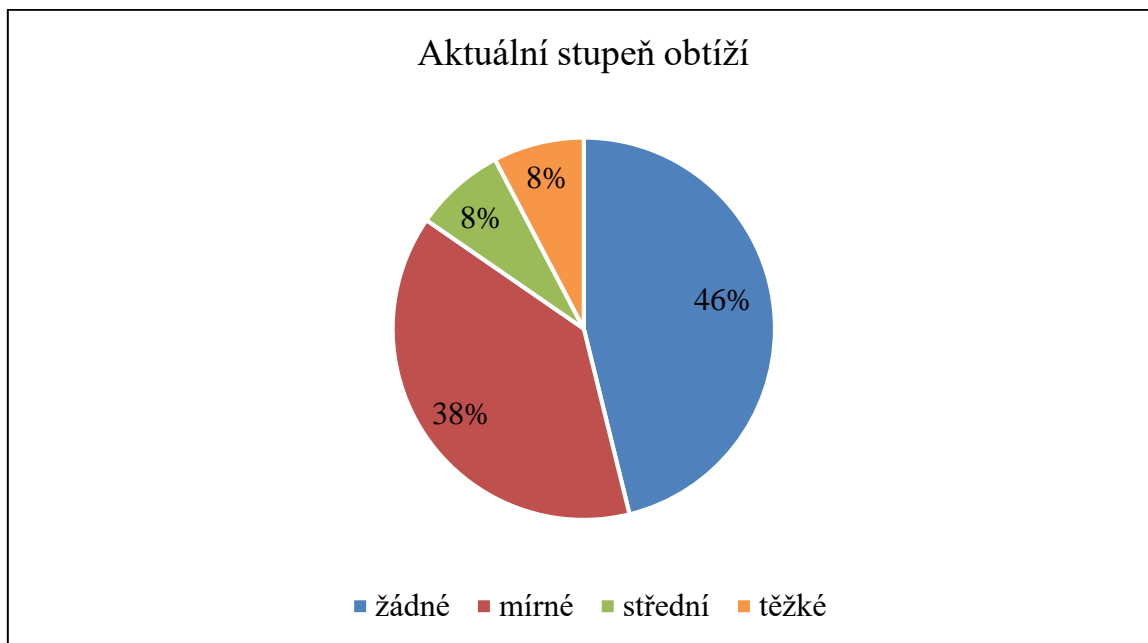


Graf 12: Dosavadní léčba hlasových potíží u respondentů v kategorii „střední hlasové potíže“

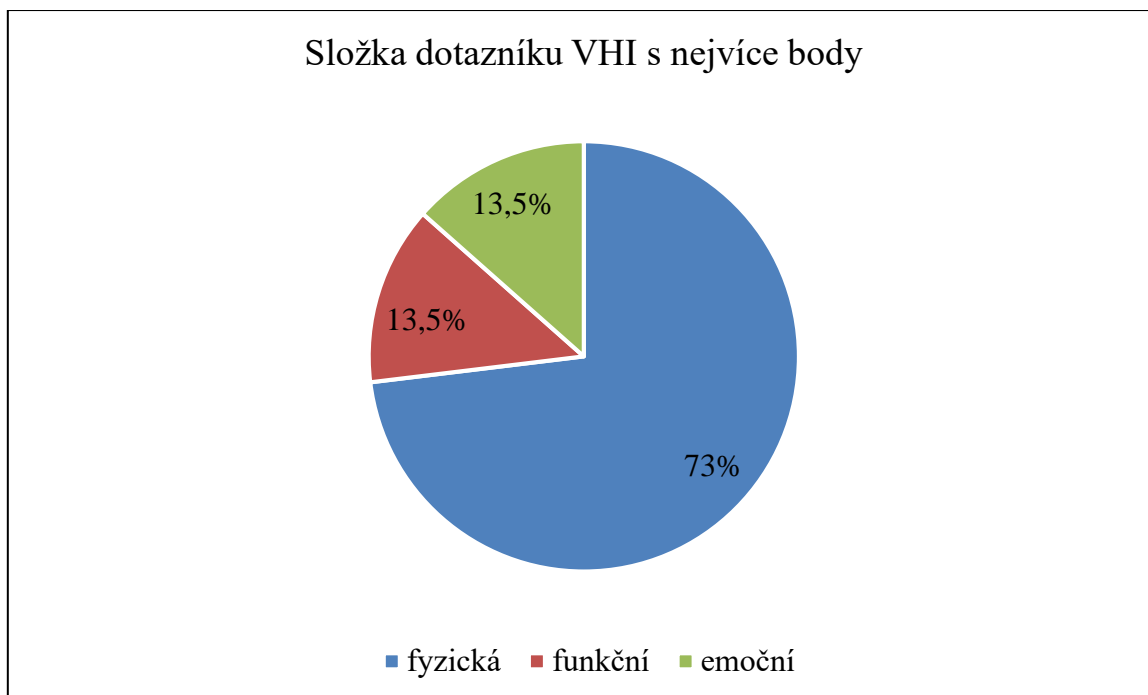
Posledním údajem vyplývajícím z doplňujícího dotazníku je zájem vybraných respondentů o další informace. V tomto případě si většina respondentů (18 osob, 69 %) vyžádala zaslání

informačního materiálu. Menšina respondentů této kategorie (8 osob, 31 %) pak tuto možnost odmítla.

Na otázku aktuálního stupně hlasových obtíží před vyplněním VHI dotazníku udávalo nejvíce respondentů odpověď žádná (12 osob), přibližně stejný počet (10 osob) uvedl potíže mírné. Potíže střední uvedlo jen malé množství respondentů (2 osoby), stejně jako potíže těžké (2 osoby) (viz graf 13). Při bližší analýze dotazníku VHI respondentů této kategorie bylo sečteno celkové skóre, které činilo 1013 bodů, průměrná hodnota hlasových obtíží po zaokrouhlení na celé číslo činí 39. Ve fyzické složce respondenti získali celkem 427 bodů, průměrná zaokrouhlená hodnota pak činí 16 bodů na jednoho respondenta. Složka funkční průměrně čítala 315 bodů, po stanovení průměrné hodnoty na jednoho respondenta pak 12 bodů. Emoční složka po součtu bodů všech respondentů činila 282, průměrný počet pak byl 11 bodů. Nejvíce bodově zastoupena byla u respondentů rovina fyzická (19 osob) a roviny funkční a emoční dosáhly obě stejného zastoupení (3,5 osob) (viz graf 14).



Graf 13: Stupeň aktuálních potíží respondentů kategorie „střední hlasové potíže“ podle dotazníku VHI



Graf 14: Procentuální zastoupení nejvíce bodově hodnocené složky dotazníku VHI respondentů kategorie „střední hlasové potíže“

#### 5.5.1.4 Kategorie „těžké hlasové potíže“ podle dotazníku VHI

Do této kategorie, v rámci výzkumného vzorku, spadá pouze jeden respondent. Jedná se o ženu ve věkovém rozmezí 51-60 let, která působí na prvním stupni. Mezi konkrétními hlasovými potížemi byl uveden chrapot, hlasová únava, hlasové zlomy, nevhodné výšky hlasu a roztřesený hlas. V rámci dosavadní terapie hlasových obtíží respondentka označila odpověď foniatr, ORL lékař a projevila zájem o zaslání informačního materiálu o hlasových obtížích. Při bližší analýze dotazníku VHI respondentka uvedla aktuálních stupeň svých hlasových potíží jako střední. Ve složce fyzické bylo dosaženo 23 bodů, ve složce funkční 18 a ve složce emoční taktéž 23 bodů. Celkový součet činí 64 bodů.

## 5.6 Výsledky šetření

Na základě analýzy výzkumných dat budou nyní zodpovězeny výzkumné otázky a ověřeny hypotézy, které byly stanoveny v úvodu praktické části diplomové práce.

### **1. Jaký je průměrný stupeň hlasových obtíží u zúčastněných pedagogů při užití dotazníku VHI?**

Všichni respondenti účastníci se výzkumu (136 osob) v dotazníku VHI sesbírali celkem 2424 bodů. Průměrný počet bodů získaných v dotazníku VHI na jednoho respondenta činí po zaokrouhlení na celé číslo 18 bodů, tedy mírné hlasové potíže. Zde bývá všeobecně rozprostřeno největší množství osob.

### **2. Jaké je zastoupení jednotlivých stupňů hlasových obtíží u zúčastněných pedagogů při užití dotazníku VHI?**

Před vyplněním dotazníku VHI uváděla většina respondentů (99 osob, 73 %), své hlasové potíže jako žádné, menší část (30 osob, 22 %), pak potíže mírné a několik málo respondentů (5 osob, 4 %) uvedlo potíže střední a potíže těžké (2 osoby, 1 %). Po vyhodnocení dotazníku VHI byli zúčastnění respondenti rozděleni do jednotlivých stupňů hlasových potíží, a to v různém zastoupení, které pokrylo všechny vymezené kategorie. Nejvíce respondentů, dle předpokladu naplňovalo kritéria pro mírné potíže (101 osob, 74 %), výrazně méně pro potíže střední (26 osob, 19 %) a menší zastoupení měly skupiny žádné (8 osob, 6 %) a těžké hlasové potíže (1 osoba, 1 %). Za osoby s možným výskytem poruch hlasu, dle jejich subjektivního hodnocení prostřednictvím dotazníku VHI, lze stěžejněji považovat respondenty spadající do kategorie středního a těžkého stupně hlasových potíží. V případě výzkumného vzorku tedy 20 % (27 osob) respondentů vykazuje podle dotazníku VHI potíže, které by bylo vhodné podrobit dalšímu vyšetření. Procento odpovídající výskytu poruch hlasu u učitelů uvádí Kerekrétiová, Krasňanová (2013) přibližně 32 %. Z důvodu velikosti výzkumného vzorku však není možno vyvozovat přesnější závěry.

### **3. Dosahují zúčastnění pedagogové v dotazníku VHI vyššího skóre ve složce fyzické než v ostatních složkách?**

Na základě analýzy jednotlivých složek dotazníku VHI byly získány informace o jejich průměrných hodnotách. Ve složce fyzické zúčastnění respondenti nasbírali 1265 bodů, průměrný počet pak činí 9 bodů, což odpovídá mírným potížím. Skóre 661 bodů, které nasbírali respondenti ve složce funkční, představuje v průměru na jednoho respondenta 5 bodů, což opět představuje mírné potíže. A poslední složka emoční se 498 body představuje průměrně na jednoho respondenta 4 body, což opět spadá do mírných potíží. Všechny bodové údaje jsou zaokrouhleny na celé číslo.

Při porovnání bodového zastoupení je možno vidět, že složka fyzická má vyšší skóre přibližně o polovinu ve srovnání se složkou funkční a u složky emoční je tento rozdíl ještě více patrný. Při aplikaci rozebírané výzkumné otázky na respondenty, rozřazených do skupin podle dotazníku VHI, můžeme v kategorii mírné hlasové potíže taktéž zaznamenat fyzickou složku jako nejvíce skórovanou. Konkrétně se jednalo o 89 % (89,5 osob) z celkového počtu respondentů 101. Stejně tomu bylo i v kategorii střední hlasové potíže, kdy z 26 respondentů složka fyzická byla nejvíce skórovaná u 73 % (19 osob). Respondent (1 osoba), představující kategorii těžkých hlasových potíží, měl skóre fyzické složky shodné se složkou emoční, a to 23 bodů. Tento potvrzený předpoklad může mít souvislost s tím, že hlasoví profesionálové posuzují svůj hlas a také své pocity během mluvení výrazně citlivěji, než je tomu u běžné populace.

#### **4. Zvyšuje se u zúčastněných pedagogů věkový průměr s vyšším stupněm hlasových obtíží podle dotazníku VHI?**

Věkové rozložení respondentů bylo nejvíce zastoupenou v kategorii 41-50 let (45 osob), poté s přibližně stejnými počty věkové rozpětí 51-60 let (37 osob) a 31-40 let (30 osob). Nižšími počty pak byli zastoupeny věkové kategorie 21-30 let (17 osob), 61-70 let (6 osob) a nejméně kategorie 71-80 let (1 osoba). Při aplikaci výzkumné otázky na respondenty rozřazených do skupin podle dotazníku VHI, můžeme v kategorii bez hlasových potíží (8 osob) zaznamenat věkové složení 31-40 let, 41-50 let a 71-80 let. Nejmladší věkové rozpětí zde není přítomno. V kategorii mírných hlasových potíží (101 osob) je patrné prvenství věkového rozmezí 41-50 let (35 osob) a na místě druhém věkové rozmezí 51-60 let (26 osob). V kategorii středních hlasových potíží (26 osob) je nejvíce zastoupeno věkové rozpětí 51-60 let (10 osob) a poté 41-50 let (8 osob). Respondent představující kategorii těžkých hlasových potíží (1 osoba), je ve věkovém rozpětí 51-60 let.

#### **5. Vyskytují se hlasové potíže častěji u zúčastněných pedagogů, kteří vyučují na prvním stupni nebo na stupni druhém?**

Zúčastnění pedagogové působící na prvním stupni (75 osob) a druhém stupni (61 osob) představují početně poměrně vyrovnaný vzorek. Při bližší analýze jednotlivých kategorií respondentů rozdělených podle dotazníku VHI, lze pozorovat podobnou vyrovnanost. V kategorii žádné hlasové potíže je zastoupení na prvním stupni (4 osoby), rovno stupni druhému (4 osoby). Stejně tak v kategorii mírné hlasové potíže, kde první stupeň (55 osob) jen lehce převažuje nad

stupněm druhým (46 osob). V kategorii střední hlasové potíže je poměr respondentů z prvního stupně (15 osob) opět přibližně stejný jako zastoupení respondentů na druhém stupni (11 osob). Respondent z kategorie těžké hlasové potíže (1 osoba), působí na stupni prvním. Z těchto údajů lze již usuzovat, že ve výzkumném vzorku není větší souvislost mezi hlasovými potížemi a stupněm na kterém pedagog vyučuje. Tento předpoklad bude ověřen ještě metodologicky.

Pro ověření hypotéz byli respondenti z kategorie „žádné hlasové potíže“ a „mírné hlasové potíže“ zahrnuti do jedné skupiny. Respondenti z kategorie „střední hlasové potíže“ a „těžké hlasové potíže“ do skupiny druhé.

Jak již bylo zmíněno v úvodu praktické části diplomové práce, k ověření hypotéz bude využita modifikace klasického chí-kvadrátu, tedy test nezávislosti chí kvadrát ( $\chi^2$ ) pro čtyřpolní kontingenční tabulku. V úvodu také byly stanoveny následující hypotézy:

H<sub>1</sub>: U pedagogů vyučujících na prvním stupni, je významně vyšší výskyt hlasových potíží než u pedagogů vyučujících na druhém stupni.

H<sub>0</sub>: Není pravda, že u pedagogů vyučujících na prvním stupni je významně vyšší výskyt hlasových potíží než u pedagogů vyučujících na druhém stupni.

Získané údaje byly zaznamenány do čtyřpolní tabulky (n – počet, 1. – stupeň, 2. – stupeň):

	1.	2.	n
potíže	16	11	27
bez potíží	59	50	109
			136



Výpočet byl realizován pomocí následujícího schéma (Svoboda, 2012):

a	b	
c	d	
		n

$$x^2 = n \cdot \frac{(ad - bc)^2}{(a + b) \cdot (a + c) \cdot (b + d) \cdot (c + d)}$$

Výsledek výpočtu je třeba porovnat s kritickou hodnotou v tabulce chí-kvadrátu, která je stanovena pro jeden stupeň volnosti a pro hladinu 0,05 jako 3,841. Vypočítaná hodnota 0,23 tuto kritickou hodnotu nepřevyšuje, proto tedy platí hypotéza nulová. Není tedy pravda, že u pedagogů vyučujících na prvním stupni je významně vyšší výskyt hlasových obtíží než u pedagogů vyučujících na druhém stupni.

## 6. Jaký druh obtíží u sebe zúčastnění pedagogové nejčastěji vnímají?

Z celkového počtu respondentů (136 osob), většina (108 osob) uvedla nějakou hlasovou potíž, případně jejich kombinace. Méně respondentů (28 osob) pak uvedlo, že se u nich hlasové potíže nevyskytují. V kategorii žádné hlasové potíže (8 osob), uvedli dva respondenti jako symptom chrapot. V kategorii „mírné hlasové potíže“ (101 osob) podle dotazníku VHI respondenti nejčastěji uváděli krční dyskomfort (23,45 osob), který zastoupen v kombinaci s dalšími potížemi, ale u větší poloviny jako samostatný symptom. Druhou nejčastější odpovědí byla nepřítomnost hlasových obtíží (22 osob). Nejvíce zastoupený symptom u kategorie „střední hlasové potíže“ (26 osob) byla hlasová únava (6,08 osob) a druhým krční dyskomfort (5,34 osob). Respondent z kategorie „těžké hlasové potíže“ (1 osoba), vybral více symptomů, a to chrapot, hlasová únava, hlasové zlomy, nevhodné výšky hlasu a roztřesený hlas. Na základě analýzy lze za nejčastěji zastoupený symptom u zúčastněných respondentů označit krční dyskomfort. V rámci další analýzy těchto údajů by bylo vhodné se blíže věnovat i kombinacím symptomů u jednotlivých respondentů (viz příloha 6 a 7).

## **7. Vyhledávají zúčastnění pedagogové pomoc odborníka?**

Při zhodnocení otázky týkající se vyhledání pomoci odborníka při hlasových obtížích, vyplývá z výzkumného vzorku lehká převaha odpovědi, že respondenti odbornou pomoc nevyhledali (79 osob) oproti vyhledání odborníka (57 osob). V kategorii „žádné hlasové potíže“ (8 osob), uvedla vyhledání odborné pomoci v podobě foniatra, ORL lékaře čtvrtina respondentů (2 osoby), zbylí jsou bez odborné léčby. U kategorie mírné hlasové potíže (101 osob), větší polovina respondentů (66 osob) uvedla, že doposud odbornou léčbu nevyhledala. Ostatní respondenti uváděli foniatra, ORL lékaře a praktického lékaře. Kategorie střední hlasové potíže (26 osob) v menším zastoupení (7 osob) vybrala možnost bez odborné léčby, ostatní respondenti uvedli foniatra, ORL lékaře, praktického lékaře, pouze v jednom případě se v kombinaci s odpovědí foniatr, ORL lékař, vyskytla odpověď hlasový pedagog. Ve výzkumném vzorku tedy převažuje nevyhledání odborné pomoci. Z odborníků respondenti nejčastěji vyhledávají foniatra, ORL lékaře a praktického lékaře. Ve výzkumném vzorku se neobjevila odpověď v podobě vyhledání logopeda.

## **8. Mají zúčastnění pedagogové zájem o další informace týkající se hlasových obtíží?**

Zájem respondentů o zaslání stručného informačního materiálu byl poměrně vyrovnaný, i když lehce převažoval nezájem (70 osob), nad zájmem respondentů (66 osob). Z kategorie „žádné hlasové potíže“ (8 osob) o zaslání informačního materiálu neprojevil zájem žádný respondent. V kategorii „mírné hlasové potíže“ (101 osob), byl pak zájem (49 osob) velmi vyrovnaný s nezájmem respondentů (52 osob). V kategorii středních hlasových potíží (26 osob) měla většina respondentů (18 osob), zájem o zaslání informačního materiálu, menšina pak zaslání odmítla (8 osob). Respondent z kategorie „těžké hlasové potíže“ (1 osoba) o informační materiál projevil zájem. Někteří z respondentů i přes to, že následně v dotazníku uvedli nepřítomnost hlasových obtíží, projeví o materiál zájem. Naopak někteří respondenti, vykazující dle dotazníku přítomnost obtíží, tuto možnost nevyužili.

## **5.7 Diskuze**

Výzkumná část přinesla výsledky o tom, jak subjektivně vnímají své hlasové potíže pedagogové vybraných základních škol na Uherskohradištsku. Celkový výsledek výzkumného vzorku (136 osob) podle dotazníku VHI vykazuje mírné hlasové potíže. Dle předpokladů

pedagogové dosáhli v dotazníku VHI nejvyššího počtu bodů ve složce fyzické, což může signalizovat citlivější vnímání svého hlasu, které bývá u hlasových profesionálů často přítomno.

Na základě těchto výsledků se lze, i přes poměrně malý výzkumný vzorek, ztotožnit s tvrzením, že s přibývajícím věkem se zvyšuje riziko vzniku hlasových obtíží. Děje se tak v důsledku hlasového opotřebení, do jisté míry u žen i vlivem změn hormonálních. Proto je vhodné s přibývajícím věkem o svůj hlas zvlášť pečovat.

Ve výzkumném vzorku se po užití metodologického nástroje u pedagogů neprokázala souvislost mezi výskytem hlasových potíží a stupněm, na kterém vyučují.

Vyhledání léčby, které respondenti udali, nelze brát jako stěžejní. Pro další práci s klienty by bylo vhodné jednotlivé odpovědi podrobit další analýze, která by ukázala, zda jsou hlasové potíže řešeny přiměřeným způsobem či nikoliv, např. domácí léčba. Tedy zda nejsou hlasové potíže podceňovány, ale také nesledovány nadměrně.

Motiv zájmu o informační materiál by bylo také přínosné více prozkoumat. V několika případech byl zájem o tuto problematiku a zaslání informačního materiálu projeven také ředitelstvím. Faktem potvrzujícím smysluplnost vytvoření informačního materiálu byla i pozitivní zpětná vazba od některých pedagogů, kteří oceňovali stručnost a ucelenost informací a také odkazy na další informace.

Na základě provedeného výzkumu nelze o výzkumném vzorku vyvodit žádné zásadnější informace, zvlášť proto, že použitý diagnostický nástroj vycházel pouze ze subjektivního hodnocení respondentů. V rámci dalšího výzkumu by bylo vhodné použít i objektivní diagnostický nástroj a získané výsledky porovnat se subjektivním hodnocením. Taktéž by bylo vhodné provést testování s časovými rozestupy a u pedagogů např. sledovat, zda se hlasové potíže s postupujícím školním rokem zvyšují. Z výzkumného vzorku však lze vytipovat respondenty, u kterých je potíží více a dále s nimi pracovat.

## Závěr

Téma poruch hlasu, nejen u učitelů, představuje široké téma, které má i přes frekvencovanost výzkumu stále široké rozpětí dat. Proto je vhodné pracovat na jejich rozšiřování a také zaměřením se na hlasové profesionály, mezi které pedagog nepochybně patří a je tedy vystaven vyššímu riziku vzniku hlasových potíží. Navzdory snahám o osvětlu se jeví, že někteří pedagogové se v problematice příliš neorientují, postrádají informace o správném tvoření hlasu a péči o něj.

Tato práce byla rozdělena na dvě stěžejní části. Teoretická část práce byla zaměřena na shromáždění poznatků, studium odborné literatury a následné vymezení stěžejních informací, které se týkaly tématu práce. V první kapitole s názvem lidský hlas je stanoveno jeho základní vymezení, význam a charakteristiky, také je popsán vývoj hlasu. Kapitola druhá popisuje hlasové ústrojí, a to konkrétně jednotlivá ústrojí podílející se na tvorbě hlasu tedy fonační, respirační, rezonanční a modifikační. Komplexní pojednání o poruchách hlasu poskytuje třetí kapitola, a to z pohledu výskytu, klasifikace, etiologie a symptomatologie, následně jsou popsány vybrané poruchy hlasu a na závěr popsána diagnostika a její možnosti. Terapie poruch hlasu je z důvodu zaměření práce a také rozsáhlosti zmíněna okrajově. Závěrečná čtvrtá kapitola se blíže věnuje hlasovým profesionálům a péči o ně, dále je specifikována profese pedagoga prevence a zásady hlasové hygieny. Praktickou část diplomové práce otevírá pátá, a zároveň poslední kapitola práce. Po uvedení do tématu a stanovení cílů, po kterých následovalo stanovení osmi výzkumných otázek a jedné hypotézy. Popsán byl také vlastní kvantitativní výzkum, pomocí nějž byla praktická část realizována. K realizaci výzkumu byl použit dotazník Voice Handicap index a doplňující dotazník vlastní konstrukce. Byly naplněny hlavní cíle práce, a to rozšíření dat a analýza současného výskytu hlasových obtíží u pedagogů na vybraných základních školách v okrese Uherské Hradiště. Také zmapování míry hlasových potíží a jejich konkrétních druhů, které u sebe subjektivně pedagogové vnímají. Na základě dílčích cílů byla provedena analýza výzkumných dat a následně zodpovězeny výzkumné otázky, ověřena platnost stanovené hypotézy a popsána významná specifika. Tato práce může posloužit, zvláště v podobě informačního materiálu, k osvětě, která je v rámci tohoto tématu stále potřebná, a to již u studentů pregraduálního studia. Získaná data také mohou být dále využita ve vědecké oblasti, analyzována, případně dále rozšířena.

## Seznam použité literatury

ARONSON, Arnold Elvin. *Clinical Voice Disorders*. 2. Ed. New York, 1985.

COLTON, Raymond H., Janina K. CASPER a Rebecca LEONARD. *Understanding voice problems: a physiological perspective for diagnosis and treatment* [online]. 3rd ed. Baltimore, MD: Lippincott Williams, c2006, s. 15-16. [cit. 2016-12-18]. ISBN 07-817-4239-0. Dostupné z: [https://books.google.cz/books?id=1RwVcsw0KLAC&pg=PA1&hl=cs&source=gbs\\_toc\\_r&cad=4#v=onepage&q&f=false](https://books.google.cz/books?id=1RwVcsw0KLAC&pg=PA1&hl=cs&source=gbs_toc_r&cad=4#v=onepage&q&f=false)

ČERNÝ, Libor. Hlas. In: DLOUHÁ, Olga a ČERNÝ, Libor. *Foniatricie*. 1. vyd. Praha: Karolinum. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze, 2012, s. 119-144. ISBN 978-80-246-2048-0.

ČOČEK, Aleš, Hrtan a průdušnice. In: HAHN, Aleš et al. *Otorinolaryngologie a foniatricie v současné praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, s. 219-252. ISBN 978-80-247-0529-3.

DRŠATA, Jakub et al. *Foniatricie – hlas*. 1. vyd. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2011. ISBN 978-80-7311-116-8.

DRŠATA, Jakub, VYDROVÁ, Jitka, CHROBOK, Viktor. Benigní hrtanové léze. In: DRŠATA, Jakub et al. *Foniatricie – hlas*. 1. vyd. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2011, s. 180-194. ISBN 978-80-7311-116-8.

DVOŘÁK, Josef. *Logopedický slovník: [terminologický a výkladový]*. 3., upr. a rozš. vyd. Žďár nad Sázavou: Logopedické centrum, 2007. ISBN 978-80-902536-6-7.

Evidence-Based Practice (EBP). *American Speech – Language – Hearing Association* [online]. [cit. 2017-02-22]. Dostupné z: <http://www.asha.org/Research/EBP/>

FRIČ, Marek, DRŠATA, Jakub, ŠVEC, Jan, ČERNÝ, Libor. Ostatní metody vyšetření hlasu. In: DRŠATA, Jakub et al. *Foniatricie – hlas*. 1. vyd. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2011, s. 84-90. ISBN 978-80-7311-116-8.

FRIČ, Marek, KUČERA, Martin, VYDROVÁ, Jitka, ŠVEC, Jan. Fyziologie a funkce hrtanu. In: DRŠATA, Jakub et al. *Foniatricie – hlas*. 1. vyd. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2011, s. 42-54. ISBN 978-80-7311-116-8.

FRIČ, Marek, MIŠŠÍKOVÁ, Viera, Základy akustiky hlasu a řeči. In: KEREKRÉTIOVÁ, Aurélia et al. *Logopedická propedeutika*. 1. vyd. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislavě, 2016, s. 60-85. ISBN 978-80-223-4164-6.

FROSTOVÁ, Jana, LEJSKA Mojmir. Hodnocení kvality hlasu pomocí DSI (Dysphonia Severity Index). *Otorinolaryngologie a foniatrie*, Praha: Česká lékařská společnost J.E.Purkyně, 2014, roč. 63, č. 1, s. 10-15. ISSN 1210-7867.

FROSTOVÁ, Jana. *Škola a zdraví pro 21. století, 2010: péče o hlasovou kondici učitelů*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita ve spolupráci s MSD, 2010. 198 s. ISBN 978-80-210-5355-7.

FROSTOVÁ, Jana a VANIAKOVÁ, Mária. *Základy hlasové výchovy pro učitele I*. 2. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2000. ISBN 80-210-2316-3.

GAVORA, Peter. *Úvod do pedagogického výzkumu*. 4., rozš. vyd. Bratislava: Vydavateľstvo UK, 2008. ISBN 978-80-223-2391-8.

HÁJKOVÁ, Eva. *Rétorika pro pedagogy*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2011. Pedagogika. ISBN 978-80-247-1990-0.

HAVLOVÁ, Ivana, MĚCHUROVÁ, Albína, ŠTEMBERGOVÁ, Šárka. *Kapitoly z rétoriky: (Prac. texty pro budoucí učít.)*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1991. ISBN 80-7066-474-6.

HRABALOVÁ, Jarmila. *Dech, hlas a řeč od praxe k teorii a zpět*. Vydání první. Brno: Janáčkova akademie múzických umění v Brně, 2016. ISBN 978-80-7460-096-8.

HYBÁŠEK, Ivan. Poruchy hlasu a řeči. In: HYBÁŠEK, Ivan a VOKURKA, Jan. *Otorinolaryngologie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2006, s. 359-366. ISBN 80-246-1019-1.

CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. 2., aktualizované vydání. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-5326-3.

CHROBOK, Viktor, FRIČ, Marek, KUČERA, Martin. Anatomie hlasotvorného ústrojí. In: DRŠATA, Jakub et al. *Foniatrie – hlas*. 1. vyd. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2011, s. 24-41. ISBN 978-80-7311-116-8.

JACOBSON, Barbara H., Alex JOHNSON, Cynthia GRYWALSKI, Alice SILBERGLEIT, Gary JACOBSON, Michael S. BENNINGER a Craig W. NEWMAN. The Voice Handicap Index (VHI). *American Journal of Speech-Language Pathology* [online]. 1997, 6 (3), 66- [cit. 2017-03-14]. DOI: 10.1044/1058-0360.0603.66. ISSN 1058-0360. Dostupné z: <http://ajslp.pubs.asha.org/article.aspx?doi=10.1044/1058-0360.0603.66>

JEHLIČKOVÁ, Kateřina. Analýza a hodnocení hlasových poruch u hlasových profesionálů. In: VITÁSKOVÁ, Kateřina et al. *Posuzování verbální a neverbální složky komunikace ve speciálněpedagogické praxi: výsledky partikulárních výzkumných šetření*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014, s. 101-113. ISBN 978-80-244-3989-1.

KEJKLÍČKOVÁ, Ilona. *Logopedie v ošetrovatelské praxi*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2011. 128 s. Sestra. ISBN 978-80-247-2835-3.

KEJKLÍČKOVÁ, Ilona. *Vady řeči u dětí: návody pro praxi*. Vydání 1. Praha: Grada, 2016. Pedagogika. ISBN 978-80-247-3941-0.

KEREKRÉTIOVÁ, Aurélie et al. *Logopédia*. 1. vyd. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislavě, 2016. ISBN 978-80-223-4165-3.

KEREKRÉTIOVÁ Aurélie, KRASŇANOVÁ Viera, Diagnostika poruch hlasu. In: CSÉFALVAY, Zsolt, LECHTA Viktor et al. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti u dospělých*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2013, s. 57-82. ISBN 978-80-262-0364-3.

KEREKRÉTIOVÁ, Aurélie. *Základy logopédie*. Bratislava: Univerzita Komenského, 2009. ISBN 978-80-223-2574-5.

KIML, Josef. *Co máme vědět o hlasu: zpěvní hlas – poruchy – prevence*. 1. vyd. Praha: Supraphon, 1989. ISBN 80-7058-053-4.

KIML, Josef. *Základy foniatrie. Vady a poruchy funkcí sdělovacího procesu: Léčebná péče, výchova, reedukace a rehabilitace sluchu, hlasu a řeči*. 1. vyd. Praha, 1978.

KOZELSKÁ, Inez. *Hlasová výchova v učitelské přípravě: (jako dovednostní součást profesionalizace učitelů 21 století)*. Vyd. 1. V Ostravě: Ostravská univerzita, 2004. ISBN 80-7042-359-5.

KLENKOVÁ, Jiřina. *Logopedie: narušení komunikační schopnosti, logopedická prevence, logopedická intervence v ČR, příklady z praxe*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2006. Pedagogika. ISBN 80-247-1110-9.

KRASŇANOVÁ Viera. Subjektivní hodnocení hlasu pacientem a jeho vliv na kvalitu života. In: CSÉFALVAY, Zsolt, LECHTA Viktor et al. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti u dospělých*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2013, s. 69-72. ISBN 978-80-262-0364-3.

KRČMOVÁ, Marie. *Úvod do fonetiky a fonologie pro bohemisty*. Vyd. 1. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Filozofická fakulta, 2006. ISBN 80-7368-213-3.

KUČERA, Martin, DRŠATA, Jakub, CHROBOK, Viktor. Psychogenní poruchy hlasu In: DRŠATA, Jakub et al. *Foniatric – hlas*. 1. vyd. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2011, s. 242-252. ISBN 978-80-7311-116-8.

KUČERA, Martin, DRŠATA, Jakub. Poruchy hlasového napětí In: DRŠATA, Jakub et al. *Foniatric – hlas*. 1. vyd. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2011, s. 235-241. ISBN 978-80-7311-116-8.

KUČERA, Martin. Hlasová rehabilitace a reedukace In: DRŠATA, Jakub et al. *Foniatric – hlas*. 1. vyd. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2011, s. 102-114. ISBN 978-80-7311-116-8.

KUČERA, Martin, FRIČ, Marek a HALÍŘ, Martin. *Praktický kurz hlasové rehabilitace a reedukace*. Opočno: M. Kučera, 2010. ISBN 978-80-254-6592-9.

LACINA, Oldřich. *Fyziologie a hygiena hlasu: Pro 3. roč. konzervatoři (zpěv)*. 1. vyd. Praha, 1986.

LECHTA, Viktor, Specifika diagnostiky narušené komunikační schopnosti u dospělých. In: CSÉFALVAY, Zsolt, LECHTA Viktor et al. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti u dospělých*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2013, s. 13-21. ISBN 978-80-262-0364-3.

LEJSKA, Mojmir. *Poruchy verbální komunikace a foniatric*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-038-7.

MA, Estella P-M. a Edwin M-L. YIU. Voice Activity and Participation Profile. *Journal of Speech Language and Hearing Research*. 2001, 44 (3), 511-. DOI: 10.1044/1092-4388(2001/040). ISSN



1092-4388. Dostupné také z: [http://jslhr.pubs.asha.org/article.aspx?doi=10.1044/1092-4388\(2001/040\)](http://jslhr.pubs.asha.org/article.aspx?doi=10.1044/1092-4388(2001/040))

MAJTNER, Jaroslav. *Hlasová výchova*. 2., nezměn. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2006. ISBN 80-244-1534-8.

MIŠUN, Vojtěch. *Tajemství lidského hlasu*. 1. vyd. V Brně: VUTIUM, 2010. ISBN 978-80-214-3499-8.

MIŠUN, Vojtěch. *Vibrace a hluk*. Vyd. 2., V Akademickém nakl. CERM 1. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2005. ISBN 80-214-3060-5.

NELEŠOVSKÁ, Alena. *Pedagogická komunikace v teorii a praxi*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-0738-1.

NOVÁK, Alexej. *Foniatrie a pedaudiologie II: poruchy hlasu u dětí a dospělých – základy anatomie a fyziologie hlasu, diagnostika, léčba, reedukace a rehabilitace poruch hlasu*. Praha: A. Novák, 2000. ISBN 9788023863246.

OBEŠLOVÁ, Miluše. *Lidský hlas: z pohledu anatomie, fyziologie, foniatrie a vyšetřovacích metod*. 1. vyd. Hradec Králové: Tandem, 2014. ISBN 978-80-86901-22-0.

OBEŠLOVÁ, Miluše, VYDROVÁ, Jitka, MARKOVÁ, Jiřina, SZYMIKOVÁ, Regina. Hlasová výchova. In: DRŠATA, Jakub et al. *Foniatrie – hlas*. 1. vyd. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2011, s. 119-128. ISBN 978-80-7311-116-8.

PALKOVÁ, Zdena. *Fonetika a fonologie češtiny: s obecným úvodem do problematiky oboru*. Upr. vyd, dotisk. Praha: Karolinum, 1997. ISBN 80-7066-843-1.

PATOČKA, Jan. *Negativní platonismus*. 3., opr. vyd. Praha: OIKOYMENH, 2007. Oikúmené. Malá řada; sv. 4. ISBN 978-80-7298-273-8.

PAVLOVÁ-ZAHÁLKOVÁ, Anna, KANTOR, Milan a OHNESORG, Karel. *Prevence poruch řeči*. 2. vyd. Praha: SPN, 1980. Knižnice speciální pedagogiky.

PEUTELSCHMIEDOVÁ, Alžběta, Poruchy hlasu. In: VITÁSKOVÁ, Kateřina a PEUTELSCHMIEDOVÁ Alžběta, *Logopedie*. 1. vyd. V Olomouci: Univerzita Palackého, 2005, s. 172-177. ISBN 80-244-1088-5.

PLCH, Josef. *Otorinolaryngologie v perioperační péči*. 2., přeprac. vyd. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2008. ISBN 978-80-7013-486-3.

RANINEC, Jozef. *Hlasová výchova pre učiteľov*. 1. vyd. Bratislava: Univerzita Komenského, 1992. ISBN 80-223-0521-9.

ŘEHULKA, Evžen. *Zdraví – učitelé – škola*. 1. vydání. Brno: Masarykova univerzita, 2016. ISBN 978-80-210-8254-0.

HÁLA, Bohuslav a SOVÁK, Miloš. *Hlas – řeč – sluch: (základní věci z fonetiky a logopedie)*. 3., přeprac. vyd., v SPN 1. vyd. Praha: SPN, 1955.

SCHINDLER, Antonio, Pasquale CAPACCIO, Patrizia MARUZZI, Daniela GINOCCHIO a Francesco OTTAVIANI. Preliminary considerations on the application of the Voice Handicap Index to paediatric dysphonia. *ACTA OTORHINOLARYNGOLOGICA ITALICA* [online]. 2007, (27), s. 22-26 [cit. 2017-03-14]. Dostupné z: <http://www.actaitalica.it/issues/2007/1-07/Schindler.pdf>

SCHWARZ, Pavel, MATOUŠEK, Petr. Slovníček jmen. In: DRŠATA, Jakub et al. *Foniatric – hlas*. 1. vyd. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2011, s. 298-304. ISBN 978-80-7311-116-8.

SVOBODA, Pavel. *Metodologie kvantitativního speciálněpedagogického výzkumu*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2012. ISBN 978-80-244-3068-3.

ŠTRYMPL, Pavel, MENŠÍKOVÁ, Andrea. Slovníček základních pojmů. In: DRŠATA, Jakub et al. *Foniatric – hlas*. 1. vyd. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2011, s. 288-297. ISBN 978-80-7311-116-8.

STŘELEČEK, Stanislav. et al. *Kapitoly z teorie a metodiky výchovy I*. Brno: Paido, 1998. Edice pedagogické literatury. ISBN 80-859-3161-3.

ŠVEC, Jan, DRŠATA, Jakub, HOLÝ, Richard. Optická vyšetření. In: DRŠATA, Jakub et al. *Foniatric – hlas*. 1. vyd. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2011, s. 64-73. ISBN 978-80-7311-116-8.

ŠVEC, Jan G., LEJSKA, Mojmir, FROSTOVÁ, Jana, ZÁBRODSKÝ, Michal, DRŠATA, Jakub a KRÁL, Pavel. Česká verze dotazníku Voice Handicap Index pro kvantitativní hodnocení hlasových potíží vnímaných pacientem In: *Otorinolaryngologie a foniatric* 58 (3), 2009a, s. 132-139. ISSN 1210-7867.

ŠVEC, Jan G., LEJSKA, Mojmír, FROSTOVÁ, Jana, ZÁBRODSKÝ, Michal, DRŠATA, Jakub a KRÁL, Pavel. Česká verze dotazníku Voice Handicap Index pro kvantitativní hodnocení hlasových potíží vnímaných pacientem. In: *XX. celostátní foniatické dny E. Sedláčkové, 1.-3.10., 2009, Liberec* [online]. 2009b [cit. 2017-03-30]. Dostupné z: <http://slideplayer.cz/slide/11191909/>

ŠVEC, Jan G. *Tajemství hlasu: 4. přednáška z cyklu Vědeckopopulárních přednášek významných absolventů Univerzity Palackého v Olomouci 25. dubna 2006*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2006. Vědeckopopulární přednášky významných absolventů Univerzity Palackého v Olomouci; roč. 4, 2006. ISBN 80-244-1318-3.

Tradice a folklor. *Městské informační centrum Uherské Hradiště* [online]. 2011 [cit. 2017-03-18]. Dostupné z: <http://www.uherske-hradiste.cz/oblast/18702/>

Učitelé by měli mít dostatek volného času, tvrdí známý psychiatr. *Novinky.cz* [online]. 2017 [cit. 2017-03-30]. Dostupné z: <https://m.novinky.cz/articleDetails?aId=433641&sId&mId>

Uherské Hradiště. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001 [cit. 2017-03-18].

Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Uhersk%C3%A9\\_Hradi%C5%A1t%C4%9B](https://cs.wikipedia.org/wiki/Uhersk%C3%A9_Hradi%C5%A1t%C4%9B)

VÁLKOVÁ, Libuše. *Hlas individuality*. Vyd. 2. V Praze: Akademie múzických umění, 2007. ISBN 978-80-7331-087-5.

VELA, Marcelo F., Joel E. RICHTER a John E. PANDOLFINO, DOLINA, Jiří, ed. *Refluxní choroba jícnu – GERD*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-4063-8.

VELDOVÁ, Zuzana, Foniatrie In: HAHN, Aleš et al. *Otorinolaryngologie a foniatrie v současné praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-0529-3.

VOJKOVSKÁ, Kristýna, MRÁZKOVÁ, Eva, SACHOVÁ, Petra, MATĚJKOVÁ, Martina, JANOUT, Vladimír, HAJDUKOVÁ, Zdeňka. Stav kvality hlasu pedagogů ostravských základních škol. In: *Pracovní lékařství 67(2)*, 2015, s. 46-52. ISSN 0032-6291.

VITÁSKOVÁ, Kateřina. Prevence poruch hlasu pro pedagogické pracovníky jakožto hlasové profesionály. In: *Studijní text k projektu: Efektivní adaptace začínajících učitelů na požadavky školské praxe* [online]. 2016 [cit. 2016-10-28]. Dostupné z:

[http://www.pdf.upol.cz/fileadmin/user\\_upload/PdF/veda-vyzkum-zahr/2016/seminare/Prevence\\_poruch\\_hlasu\\_pro\\_pedagogicke\\_pracovniky\\_jakozto\\_hlasove\\_profesionaly.pdf](http://www.pdf.upol.cz/fileadmin/user_upload/PdF/veda-vyzkum-zahr/2016/seminare/Prevence_poruch_hlasu_pro_pedagogicke_pracovniky_jakozto_hlasove_profesionaly.pdf)

VOKURKA, Martin a Jan HUGO. *Velký lékařský slovník*. 10. aktualizované vydání. Praha: Maxdorf, 2015. ISBN 978-80-7345-456-2.

VRCHOTOVÁ-PÁTOVÁ, Jarmila. *Didaktika zpěvu pro sólisty, sborové pěvce a budoucí pěvecké pedagogy*. 2. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita, 2002. ISBN 80-7082-842-0.

VYDROVÁ, Jitka et al. *Hlasová a mluvní výchova pro pedagogy*. 1. vyd. Praha: Medical Healthcom, 2014. ISBN 978-80-905554-4-0.

VYDROVÁ, Jitka. *Rady ke zpívání, aneb, Co může zpěvákům poradit odborný lékař*. Vyd. 1. Praha: Práh, 2009. ISBN 978-80-7252-252-1.

ZELENÍK, Karol. *Extraezofageální reflux – základy diagnostiky a léčby: monografie*. Ostrava: Ostravská univerzita, Lékařská fakulta, 2014. ISBN 978-80-7464-506-8.

XVIII. kapitola Příznaky, znaky a abnormální klinické a laboratorní nálezy nezařazené jinde (R00-R99): Příznaky a znaky týkající se řeči a hlasu (R47–R49). *Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR* [online]. © WHO/ÚZIS ČR (Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR), 2014 [cit. 2016-12-02]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/cz/mkn/R47-R49.html>

## Seznam zkratk

Hz	Herz
m.	musculus
n.	nervus
NKS	narušená komunikační schopnost
obr.	obrázek
prof.	profesor
r. č.	respondent číslo
s.	strana
VHI	Voice Handicap Index
ZŠ	základní škola
tab.	tabulka

## Seznam, obrázků, grafů a tabulek

**Obr. 1:** Hrtan – kostra hrtanu, legenda: a – chrupavka štítná, b – chrupavka prstencová, c – dvě chrupavky hlasivkové (konévkové), d – chrupavka příklopky hrtanové, e – průdušnice, f – hrtanové svaly, (Lejska, 2003, s. 117)

**Graf 1:** Zastoupení respondentů z jednotlivých škol

**Graf 2:** Věkové zastoupení respondentů účastnících se výzkumu

**Graf 3:** Stupeň aktuálních potíží respondentů podle dotazníku VHI

**Graf 4:** Zastoupení hlasových potíží respondentů po vyhodnocení dotazníků VHI

**Graf 5:** Věkové zastoupení respondentů v kategorii „žádné“ hlasové potíže

**Graf 6:** Věkové zastoupení respondentů v kategorii „mírné hlasové potíže“

**Graf 7:** Zastoupení symptomů hlasových obtíží u kategorie „mírné hlasové potíže“

**Graf 8:** Dosavadní léčba hlasových potíží u respondentů v kategorii „mírné hlasové potíže“

**Graf 9:** Nejvíce bodově hodnocená složka dotazníku VHI respondentů kategorie „mírné hlasové potíže“

**Graf 10:** Věkové zastoupení respondentů v kategorii „střední hlasové potíže“

**Graf 11:** Procentuální zastoupení symptomů hlasových potíží u kategorie „střední hlasové potíže“

**Graf 12:** Dosavadní léčba hlasových potíží u respondentů v kategorii „střední hlasové potíže“

**Graf 13:** Stupeň aktuálních potíží respondentů kategorie „střední hlasové potíže“ podle dotazníku VHI

**Graf 14:** Procentuální zastoupení nejvíce bodově hodnocené složky dotazníku VHI respondentů kategorie „střední hlasové potíže“

**Tab.1:** Střední hodnoty a směrodatné odchylky (uvedeny v závorce) pro VHI části: funkční (F), fyzická (P) a emoční (E) a pro celkové VHI skóre jako funkce hlasových potíží subjektivně vnímaných pacientem (Jacobson et al., 1997; Švec et al. 2009a, s. 137)

**Tab. 2:** Procentuální vyjádření počtu respondentů z jednotlivých škol

## **Seznam příloh**

**Příloha 1** Informovaný souhlas

**Příloha 2** Dotazník VHI

**Příloha 3** Doplňující dotazník

**Příloha 4** Údaje z doplňujícího dotazníku

**Příloha 5** Údaje z dotazníku VHI

**Příloha 6** Symptomy respondentů z kategorie „mírné hlasové potíže“

**Příloha 7** Symptomy respondentů z kategorie „střední hlasové potíže“

**Příloha 8** Informační materiál pro pedagogy

## Příloha 1 Informovaný souhlas

Tereza Kavková, e-mail: kavkova.terezka@seznam.cz  
studentka Pedagogické fakulty, 5. ročník, obor: Logopedie,  
Univerzita Palackého v Olomouci  
V Kunovicích 16.11. 2016

Vážená paní učitelko, vážený pane učiteli,

v rámci své diplomové práce zpracovávám téma „*Výskyt poruch hlasu u pedagogů na základních školách*“.

Pro zjištění podkladů k praktické části diplomové práce bych Vás chtěla požádat o vyplnění přiloženého dotazníku.

Zjištěné údaje nebudou zpřístupněny žádné třetí osobě, budou sloužit pouze pro účely diplomové práce. Účast na výzkumu je dobrovolná.

Děkuji za Vaši ochotu

Tereza Kavková



## Příloha 2 Dotazník VHI

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

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

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

Stupeň Vašich hlasových potíží dnes: Žádné    Mírné    Střední    Těžké

	Nikdy	Téměř nikdy	Někdy	Téměř vždy	Vždy
P1. Stává se, že mi během mluvení dochází dech.	0	1	2	3	4
P2. Zvuk mého hlasu se v průběhu dne mění.	0	1	2	3	4
P3. Stává se, že se mě lidé ptají, co to mám s hlasem.	0	1	2	3	4
P4. Můj hlas zní skřípavě a vyprahle.	0	1	2	3	4
P5. Abych ze sebe vydal/a hlas, musím vynaložit úsilí.	0	1	2	3	4
P6. Stává se, že dopředu nevím, jak můj hlas bude znít, když promluvíím.	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 výdělky.	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 nepřijemný.	0	1	2	3	4
E3. Zdá se mi, že ostatní mé potíže s hlasem nechápou.	0	1	2	3	4
E4. Potíže s hlasem mi způsobují rozladění/rozčílení/nespokojenost.	0	1	2	3	4
E5. Kvůli potížím s hlasem jsem méně podnikavý/á, společenský/á.	0	1	2	3	4
E6. Kvůli potížím s hlasem se cítím znevýhodněn/a, hendikepován/a.	0	1	2	3	4

E7. Rozčiluje mě, když mě lidé žádají, abych opakoval/a, co jsem říkal/a.	0	1	2	3	4
E8. Cítím se trapně, když mě lidé žádají, abych opakoval/a, co jsem říkal/a.	0	1	2	3	4
E9. Kvůli potížím s hlasem se cítím neschopný/á.	0	1	2	3	4
E10. Stydím se za své potíže s hlasem.	0	1	2	3	4

Vyhodnocení: P hodnota \_\_\_\_\_, F hodnota \_\_\_\_\_, E hodnota \_\_\_\_\_. Celková hodnota \_\_\_\_\_



k) jiné (vypište prosím)

6. Vaše dosavadní terapie hlasových potíží:

- a) foniatr, ORL lékař
- b) hlasový pedagog
- c) logoped
- d) praktický lékař
- e) bez odborné léčby
- f) jiný (vypište prosím)

7. Uvítali byste více informací o hlasových obtížích?

ANO

NE

V případě označení odpovědi ANO:

- Mám zájem o zaslání stručných informací prostřednictvím e-mailu (napíšte prosím Vaši adresu):

## Příloha 4 Údaje z doplňujícího dotazníku

r. č.	Název školy	Věk	Pohlaví	Stupeň	Hlasové potíže	Odborník	Zájem o informace
1	ZŠ Velehrad	51-60	žena	1.	a, d, e	e	ANO
2	ZŠ Velehrad	41-50	žena	1.	b	e	NE
3	ZŠ Velehrad	41-50	muž	2.	e	e	NE
4	ZŠ Velehrad	61-70	muž	2.	b	e	ANO
5	ZŠ Velehrad	41-50	žena	2.	j	e	NE
6	ZŠ Velehrad	41-50	žena	1.	g, dráždivý kašel – alergie	d, alergolog	ANO
7	ZŠ Velehrad	41-50	muž	2.	j	e	ANO
8	ZŠ Velehrad	41-50	žena	1.	g, i	d	ANO
9	ZŠ Boršice	21-30	muž	1.	b, c	e	ANO
10	ZŠ Boršice	31-40	muž	2.	h	e	ANO
11	ZŠ Boršice	31-40	žena	1.	a, b, h	a	NE
12	ZŠ Boršice	51-60	žena	2.	a	d	ANO
13	ZŠ Boršice	61-70	žena	2.	h, jizvy na hlasivkách	e	NE
14	ZŠ Boršice	51-60	žena	1.	h	d	ANO
15	ZŠ Boršice	41-50	žena	1.	i	e	NE
16	ZŠ Boršice	41-50	žena	1.	b	a	ANO
17	ZŠ Staré Město	51-60	žena	2.	i	e	NE
18	ZŠ Staré Město	31-40	žena	2.	a	e	NE
19	ZŠ Staré Město	51-60	žena	2.	a, b, d, f, h	a	ANO
20	ZŠ Staré Město	21-30	žena	2.	a, b, c, f, h	a	ANO
21	ZŠ Staré Město	21-30	žena	2.	a, b, e, h	e	ANO
22	ZŠ Staré Město	21-30	žena	2.	h	e	ANO
23	ZŠ Staré Město	41-50	žena	2.	i	e	ANO
24	ZŠ Staré Město	41-50	muž	2.	i	e	NE
25	ZŠ Jarošov	51-60	žena	1.	a, e, i	a	ANO
26	ZŠ Jarošov	41-50	žena	1.	j	d	NE
27	ZŠ Jarošov	51-60	žena	1.	b, šelest v uchu	a, d	ANO
28	ZŠ Jarošov	51-60	žena	1.	a, b, i	d	ANO
29	ZŠ Jarošov	41-50	žena	1.	e, i	a, d	ANO
30	ZŠ Polešovice	31-40	žena	2.	a, b, e, g, i	e	ANO
31	ZŠ Polešovice	41-50	žena	2.	a	d	NE
32	ZŠ Polešovice	31-40	žena	2.	a, b, i	e	NE
33	ZŠ Polešovice	41-50	žena	2.	a, e, i	e	ANO
34	ZŠ Polešovice	41-50	žena	1.	i	e	ANO
35	ZŠ Polešovice	41-50	žena	1.	i	e	NE
36	ZŠ Polešovice	21-30	žena	1.	a, f, g	d	ANO
37	ZŠ Polešovice	31-40	žena	1.	j	e	ANO
38	ZŠ Polešovice	51-60	muž	2.	j	e	ANO

39	ZŠ Polešovice	51-60	žena	1.	a	e	NE
40	ZŠ Polešovice	31-40	žena	2.	i	d	ANO
41	ZŠ Polešovice	41-50	žena	2.	a, e, i	e	ANO
42	ZŠ Polešovice	31-40	muž	2.	j	e	ANO
43	ZŠ Polešovice	31-40	žena	2.	a, i	e	ANO
44	ZŠ Polešovice	41-50	žena	1.	j	e	NE
45	ZŠ Polešovice	41-50	žena	1.	j	e	NE
46	ZŠ Polešovice	21-30	žena	1.	b, i	e	NE
47	ZŠ Polešovice	41-50	muž	1.	j	e	NE
48	ZŠ Polešovice	41-50	žena	2.	a, b, f, g	a	ANO
49	ZŠ Polešovice	31-40	žena	2.	j	a	NE
50	ZŠ Polešovice	51-60	žena	2.	j	e	NE
51	ZŠ Polešovice	61-70	muž	2.	j, příliš silný hlas	e	NE
52	ZŠ Čtyřlístek Uh. Hradiště	41-50	žena	1.	j	e	NE
53	ZŠ Čtyřlístek Uh. Hradiště	21-30	žena	1.	b, i	e	NE
54	ZŠ Čtyřlístek Uh. Hradiště	71-80	žena	1.	a	a	NE
55	ZŠ Čtyřlístek Uh. Hradiště	41-50	žena	1.	j	e	NE
56	ZŠ Čtyřlístek Uh. Hradiště	41-50	žena	2.	i	e	NE
57	ZŠ Čtyřlístek Uh. Hradiště	21-30	žena	2.	a, e, i	e	NE
58	ZŠ Čtyřlístek Uh. Hradiště	51-60	žena	2.	i	e	NE
59	ZŠ Čtyřlístek Uh. Hradiště	21-30	žena	1.	b, c, e, g, h, i	a, d, homeopatik	ANO
60	ZŠ Čtyřlístek Uh. Hradiště	51-60	žena	1.	b, d	a, d	NE
61	ZŠ Hluk	31-40	žena	1.	a, b, e, i	d	ANO
62	ZŠ Hluk	41-50	žena	1.	b, e	a	NE
63	ZŠ Hluk	41-50	žena	1.	a, b, e	d	NE
64	ZŠ Hluk	31-40	žena	2.	j	e	NE
65	ZŠ Hluk	31-40	žena	1.	a, b, d, e, i	a, d	ANO
66	ZŠ Hluk	51-60	žena	1.	b, d, e, i	a	ANO
67	ZŠ Hluk	41-50	žena	1.	a, b, d, e, i	d	NE
68	ZŠ Hluk	31-40	žena	1.	a, b, d, g, i	a	ANO
69	ZŠ Hluk	51-60	žena	1.	i	e	ANO
70	ZŠ Hluk	31-40	žena	1.	j	e	NE
71	ZŠ Hluk	41-50	žena	2.	a	e	ANO
72	ZŠ Hluk	41-50	žena	1.	b, i	d	ANO
73	ZŠ Hluk	51-60	žena	2.	a, b, d, i	a	NE

74	ZŠ Hluk	41-50	žena	1.	b, d, e, i	d	NE
75	ZŠ Hluk	41-50	žena	2.	j	e	NE
76	ZŠ Hluk	51-60	žena	2.	a, b, d, e, f, i	a	ANO
77	ZŠ Hluk	51-60	žena	2.	d, i	e	NE
78	ZŠ Hluk	51-60	žena	1.	b, d, g	a, d	NE
79	ZŠ Hluk	51-60	žena	1.	a, b, c, d, g, i	a, d	NE
80	ZŠ Hluk	21-30	žena	2.	a, b, d, g, i	a, b	NE
81	ZŠ Hluk	31-40	žena	1.	a, b, i, odstraněn uzlík	a	NE
82	ZŠ Hluk	21-30	žena	2.	d	e	NE
83	ZŠ Hluk	61-70	žena	2.	j	e	NE
84	ZŠ Hluk	51-60	žena	1.	a	e	NE
85	ZŠ Hluk	21-30	žena	1.	b	d	NE
86	ZŠ Hluk	31-40	žena	1.	b	e	NE
87	ZŠ Hluk	51-60	žena	1.	a, i	e	ANO
88	ZŠ Kunovice U Pálenice	51-60	žena	2.	a, e, i	a, d	ANO
89	ZŠ Kunovice U Pálenice	31-40	muž	2.	j	e	NE
90	ZŠ Kunovice U Pálenice	51-60	žena	1.	b, i	e	NE
91	ZŠ Kunovice U Pálenice	51-60	žena	1.	a, b, d	e	NE
92	ZŠ Kunovice U Pálenice	41-50	žena	1.	a	e	ANO
93	ZŠ Kunovice U Pálenice	41-50	žena	1.	i	e	ANO
94	ZŠ Kunovice U Pálenice	21-30	žena	2.	b, f, h	e	ANO
95	ZŠ Kunovice U Pálenice	41-50	žena	1.	b	a	ANO
96	ZŠ Kunovice U Pálenice	31-40	žena	2.	j	e	NE
97	ZŠ Kunovice U Pálenice	31-40	žena	2.	b, g	d	ANO
98	ZŠ Kunovice U Pálenice	51-60	žena	2.	e (cca 1 × ročně)	a, d	NE
99	ZŠ Kunovice U Pálenice	51-60	žena	1.	j	e	NE
100	ZŠ Kunovice U Pálenice	41-50	žena	1.	a, d, i	d	ANO
101	ZŠ Kunovice U Pálenice	21-30	žena	1.	a, b, e	d	ANO
102	ZŠ Kunovice U Pálenice	31-40	žena	2.	j	d	ANO

103	ZŠ Kunovice U Pálenice	31-40	žena	1.	j	e	NE
104	ZŠ Zlechov	41-50	žena	1.	j	e	ANO
105	ZŠ Zlechov	51-60	žena	1.	a, b, f, h	a	ANO
106	ZŠ Zlechov	31-40	žena	1.	b	e	ANO
107	ZŠ Nedakonice	31-40	žena	1.	a, b	e	ANO
108	ZŠ Nedakonice	41-50	žena	1.	b, i	d	ANO
109	ZŠ Nedakonice	51-60	žena	1.	b, f	e	NE
110	ZŠ Nedakonice	21-30	žena	1.	a, b, e, i	a, d	NE
111	ZŠ Nedakonice	41-50	žena	1.	a, i	e	ANO
112	ZŠ Nedakonice	41-50	žena	1.	b, d, i	e	ANO
113	ZŠ Dolní Němčí	41-50	žena	1.	a, b, d, i, astma	e	ANO
114	ZŠ Dolní Němčí	51-60	žena	1.	j	e	ANO
115	ZŠ Dolní Němčí	41-50	žena	1.	b, d	a	NE
116	ZŠ Dolní Němčí	61-70	žena	2.	b	d	NE
117	ZŠ Dolní Němčí	41-50	muž	2.	a, b	e	NE
118	ZŠ Dolní Němčí	31-40	žena	2.	i	d	ANO
119	ZŠ Dolní Němčí	51-60	žena	1.	a, d, e	e	ANO
120	ZŠ Dolní Němčí	31-40	muž	2.	j	e	NE
121	ZŠ Dolní Němčí	51-60	žena	1.	i	a	ANO
122	ZŠ Dolní Němčí	31-40	žena	2.	j	e	NE
123	ZŠ Osvětimany	51-60	žena	1.	a, c, i	e	ANO
124	ZŠ Osvětimany	51-60	žena	2.	b, c	e	ANO
125	ZŠ Osvětimany	31-40	muž	2.	b, i	e	NE
126	ZŠ Osvětimany	51-60	muž	1.	a, e, i	a, d	ANO
127	ZŠ Osvětimany	21-30	žena	2.	i	a	ANO
128	ZŠ Osvětimany	41-50	žena	1.	j	e	ANO
129	ZŠ Osvětimany	41-50	muž	2.	a	e	ANO
130	ZŠ Osvětimany	31-40	žena	2.	a, b	d	NE
131	ZŠ Březolupy	51-60	žena	2.	f	d	ANO
132	ZŠ Březolupy	61-70	žena	2.	a, e, i	a	NE
133	ZŠ Březolupy	21-30	žena	2.	i	d	NE
134	ZŠ Březolupy	51-60	žena	1.	a, f, i	e	NE
135	ZŠ Březolupy	41-50	muž	2.	a	e	NE
136	ZŠ Březolupy	31-40	žena	1.	a, e, i	e	NE



## Příloha 5 Údaje z dotazníku VHI

r.č.	Název školy	Aktuální potíže	Složka P	Složka F	Složka E	Celkové skóre	Stupeň obtíží
1	ZŠ Velehrad	mírné	12	17	7	36	střední
2	ZŠ Velehrad	žádné	18	1	3	22	mírné
3	ZŠ Velehrad	žádné	15	9	1	25	mírné
4	ZŠ Velehrad	žádné	5	4	1	10	mírné
5	ZŠ Velehrad	žádné	5	1	0	6	mírné
6	ZŠ Velehrad	žádné	10	10	9	29	mírné
7	ZŠ Velehrad	žádné	4	0	1	5	mírné
8	ZŠ Velehrad	mírné	19	10	6	35	střední
9	ZŠ Boršice Františka Horenského	žádné	12	12	6	30	mírné
10	ZŠ Boršice Františka Horenského	mírné	9	4	2	15	mírné
11	ZŠ Boršice Františka Horenského	žádné	20	10	10	40	střední
12	ZŠ Boršice Františka Horenského	žádné	4	2	0	6	mírné
13	ZŠ Boršice Františka Horenského	mírné	7	0	4	11	mírné
14	ZŠ Boršice Františka Horenského	žádné	14	6	7	27	mírné
15	ZŠ Boršice Františka Horenského	žádné	3	2	0	5	mírné
16	ZŠ Boršice Františka Horenského	mírné	12	5	7	24	mírné
17	ZŠ Staré Město	žádné	6	3	2	11	mírné
18	ZŠ Staré Město	žádné	0	0	0	0	žádné
19	ZŠ Staré Město	mírné	19	12	9	40	střední
20	ZŠ Staré Město	mírné	17	12	11	40	střední

21	ZŠ Staré Město	mírné	6	1	1	8	mírné
22	ZŠ Staré Město	mírné	9	1	6	16	mírné
23	ZŠ Staré Město	žádné	0	0	2	2	mírné
24	ZŠ Staré Město	žádné	4	5	1	10	mírné
25	ZŠ Jarošov	mírné	12	7	7	26	mírné
26	ZŠ Jarošov	žádné	3	0	0	3	mírné
27	ZŠ Jarošov	žádné	8	5	0	13	mírné
28	ZŠ Jarošov	mírné	15	7	5	27	mírné
29	ZŠ Jarošov	střední	18	16	18	52	střední
30	ZŠ Polešovice	mírné	20	5	3	28	mírné
31	ZŠ Polešovice	žádné	3	0	1	4	mírné
32	ZŠ Polešovice	mírné	19	4	1	24	mírné
33	ZŠ Polešovice	mírné	17	14	3	34	střední
34	ZŠ Polešovice	střední	5	1	1	7	mírné
35	ZŠ Polešovice	žádné	11	0	0	11	mírné
36	ZŠ Polešovice	žádné	15	0	1	16	mírné
37	ZŠ Polešovice	žádné	6	7	4	17	mírné
38	ZŠ Polešovice	žádné	16	8	5	29	mírné
39	ZŠ Polešovice	žádné	0	1	0	1	mírné
40	ZŠ Polešovice	žádné	6	3	1	10	mírné
41	ZŠ Polešovice	žádné	17	13	0	30	mírné
42	ZŠ Polešovice	žádné	2	0	3	5	mírné
43	ZŠ Polešovice	žádné	6	0	1	7	mírné
44	ZŠ Polešovice	žádné	5	4	0	9	mírné
45	ZŠ Polešovice	žádné	0	0	0	0	žádné

46	ZŠ Polešovice	žádné	2	0	0	2	mírné
47	ZŠ Polešovice	žádné	7	3	0	10	mírné
48	ZŠ Polešovice	střední	23	15	22	60	střední
49	ZŠ Polešovice	žádné	0	0	0	0	žádné
50	ZŠ Polešovice	žádné	10	6	3	19	mírné
51	ZŠ Polešovice	žádné	9	5	3	17	mírné
52	ZŠ Čtyřlístek Uh. Hradiště	žádné	3	0	0	3	mírné
53	ZŠ Čtyřlístek Uh. Hradiště	mírné	15	4	1	20	mírné
54	ZŠ Čtyřlístek Uh. Hradiště	žádné	0	0	0	0	žádné
55	ZŠ Čtyřlístek Uh. Hradiště	žádné	3	0	0	3	mírné
56	ZŠ Čtyřlístek Uh. Hradiště	žádné	8	7	1	16	mírné
57	ZŠ Čtyřlístek Uh. Hradiště	žádné	12	1	4	17	mírné
58	ZŠ Čtyřlístek Uh. Hradiště	žádné	2	0	2	4	mírné
59	ZŠ Čtyřlístek Uh. Hradiště	žádné	14	7	4	25	mírné
60	ZŠ Čtyřlístek Uh. Hradiště	žádné	12	6	5	23	mírné
61	ZŠ Hluk	žádné	17	8	2	27	mírné
62	ZŠ Hluk	žádné	11	0	2	13	mírné
63	ZŠ Hluk	žádné	7	0	0	7	mírné
64	ZŠ Hluk	žádné	3	0	0	3	mírné
65	ZŠ Hluk	žádné	12	7	21	40	střední
66	ZŠ Hluk	mírné	6	2	0	8	mírné
67	ZŠ Hluk	mírné	14	3	1	18	mírné
68	ZŠ Hluk	žádné	12	14	9	35	střední
69	ZŠ Hluk	žádné	13	11	13	37	střední
70	ZŠ Hluk	žádné	0	0	0	0	žádné
71	ZŠ Hluk	mírné	2	0	0	2	mírné
72	ZŠ Hluk	mírné	11	1	2	14	mírné
73	ZŠ Hluk	žádné	13	8	4	25	mírné
74	ZŠ Hluk	mírné	16	11	8	35	střední
75	ZŠ Hluk	žádné	0	0	0	0	žádné

76	ZŠ Hluk	žádné	17	10	6	33	střední
77	ZŠ Hluk	žádné	18	8	13	39	střední
78	ZŠ Hluk	žádné	20	11	2	33	střední
79	ZŠ Hluk	žádné	20	14	5	39	střední
80	ZŠ Hluk	mírné	20	17	22	59	střední
81	ZŠ Hluk	žádné	13	3	0	16	mírné
82	ZŠ Hluk	žádné	1	10	8	19	mírné
83	ZŠ Hluk	žádné	4	3	3	10	mírné
84	ZŠ Hluk	žádné	5	1	2	8	mírné
85	ZŠ Hluk	žádné	2	0	0	2	mírné
86	ZŠ Hluk	žádné	3	1	0	4	mírné
87	ZŠ Hluk	žádné	11	9	11	31	střední
88	ZŠ Kunovice U Pálenice	těžké	13	11	11	35	střední
89	ZŠ Kunovice U Pálenice	žádné	10	5	8	23	mírné
90	ZŠ Kunovice U Pálenice	žádné	7	0	0	7	mírné
91	ZŠ Kunovice U Pálenice	mírné	17	9	4	30	mírné
92	ZŠ Kunovice U Pálenice	žádné	8	7	2	17	mírné
93	ZŠ Kunovice U Pálenice	žádné	8	3	0	11	mírné
94	ZŠ Kunovice U Pálenice	žádné	10	5	4	19	mírné
95	ZŠ Kunovice U Pálenice	těžké	18	14	11	43	střední
96	ZŠ Kunovice U Pálenice	žádné	3	3	1	7	mírné
97	ZŠ Kunovice U Pálenice	mírné	17	13	15	45	střední
98	ZŠ Kunovice U Pálenice	žádné	6	1	1	8	mírné
99	ZŠ Kunovice U Pálenice	žádné	2	1	0	3	mírné
100	ZŠ Kunovice U Pálenice	žádné	15	10	7	32	střední
101	ZŠ Kunovice U Pálenice	žádné	7	0	1	8	mírné
102	ZŠ Kunovice U Pálenice	žádné	3	0	0	3	mírné
103	ZŠ Kunovice U Pálenice	žádné	0	0	0	0	žádné
104	ZŠ Zlechov	žádné	2	4	4	10	mírné

105	ZŠ Zlechov	střední	23	18	23	64	těžké
106	ZŠ Zlechov	mírné	19	16	12	47	střední
107	ZŠ Nedakonice	žádné	13	5	6	24	mírné
108	ZŠ Nedakonice	žádné	8	2	2	12	mírné
109	ZŠ Nedakonice	mírné	8	6	3	17	mírné
110	ZŠ Nedakonice	žádné	11	4	3	18	mírné
111	ZŠ Nedakonice	žádné	11	6	0	17	mírné
112	ZŠ Nedakonice	mírné	11	1	2	14	mírné
113	ZŠ Dolní Němčí	žádné	8	3	0	11	mírné
114	ZŠ Dolní Němčí	žádné	8	7	1	16	mírné
115	ZŠ Dolní Němčí	žádné	5	2	0	7	mírné
116	ZŠ Dolní Němčí	žádné	12	13	8	33	střední
117	ZŠ Dolní Němčí	žádné	3	1	0	4	mírné
118	ZŠ Dolní Němčí	žádné	11	5	0	16	mírné
119	ZŠ Dolní Němčí	žádné	16	5	3	24	mírné
120	ZŠ Dolní Němčí	žádné	4	5	0	9	mírné
121	ZŠ Dolní Němčí	střední	9	6	0	15	mírné
122	ZŠ Dolní Němčí	žádné	0	0	0	0	žádné
123	ZŠ Osvětimany	žádné	8	2	0	10	mírné
124	ZŠ Osvětimany	mírné	2	0	0	2	mírné
125	ZŠ Osvětimany	žádné	2	0	0	2	mírné
126	ZŠ Osvětimany	mírné	16	7	11	34	střední
127	ZŠ Osvětimany	mírné	14	0	0	14	mírné
128	ZŠ Osvětimany	žádné	2	3	0	5	mírné

129	ZŠ Osvětimany	žádné	3	0	0	3	mírné
130	ZŠ Osvětimany	mírné	10	8	8	26	mírné
131	ZŠ Březolupy	žádné	5	3	1	9	mírné
132	ZŠ Březolupy	žádné	14	2	0	16	mírné
133	ZŠ Březolupy	žádné	6	4	6	16	mírné
134	ZŠ Březolupy	žádné	10	0	0	10	mírné
135	ZŠ Březolupy	žádné	13	13	11	37	střední
136	ZŠ Březolupy	žádné	9	0	0	9	mírné

## Příloha 6 Symptomy respondentů kategorie „mírné hlasové potíže“

Symptom	Zastoupení	Hodnota jednoho symptomu
a	7	1
a, b	3	0,5
a, c, i	1	0,33
a, b, d	1	0,33
a, b, d, e, i	1	0,2
a, b, d, i	2	0,25
a, b, e	2	0,33
a, b, e, g, i	1	0,2
a, b, e, i	2	0,25
a, b, e, h	1	0,25
a, b, i	3	0,33
a, d, e	1	0,33
a, e, i	5	0,33
a, f, g	1	0,33
a, f, i	1	0,33
a, i	2	0,5
b	6	1
b, c	2	0,5
b, c, e, g, h, i	1	0,17
b, d	2	0,5
b, d, e, i	1	0,25
b, d, i	1	0,33
b, e	1	0,5
b, f	1	0,5
b, f, h	1	0,33
b, i	6	0,5
d	1	1
e	2	1
f	1	1
g	1	1
h	4	1
i	14	1
j	22	1

Legenda:

a – chrapot

b – hlasová únava

c – dyšný hlas

d – omezený rozsah hlasu

e – ztráta hlasu

f – hlasové zlomy, nevhodné výšky hlasu

g – hlas tvořený s námahou a úsilím

h – roztřesený hlas

i – nepříjemné pocity v oblasti krku (bolest, pocity sucha, škrábání, pálení)



## Příloha 7 Symptomy respondentů kategorie „střední hlasové potíže“

Symptom	Zastoupení	Hodnota jednoho symptomu
a	1	1
a, b, c, d, g, i	1	0,17
a, b, c, f, h	1	0,2
a, b, d, e	1	0,25
a, b, d, e, i	1	0,2
a, b, d, f, h	1	0,2
a, b, d, g, i	2	0,2
a, b, f, g	1	0,25
a, b, h	1	0,33
a, d, i	1	0,33
a, d, e	1	0,33
a, e, i	3	0,33
a, i	1	0,5
b	3	1
b, d, e, i	1	0,25
b, d, g	1	0,33
b, g	1	0,5
i	1	1
i, d	1	0,5
i, e	1	0,5
i, g	1	0,5

Legenda:

a – chrapot

b – hlasová únava

c – dyšný hlas

d – omezený rozsah hlasu

e – ztráta hlasu

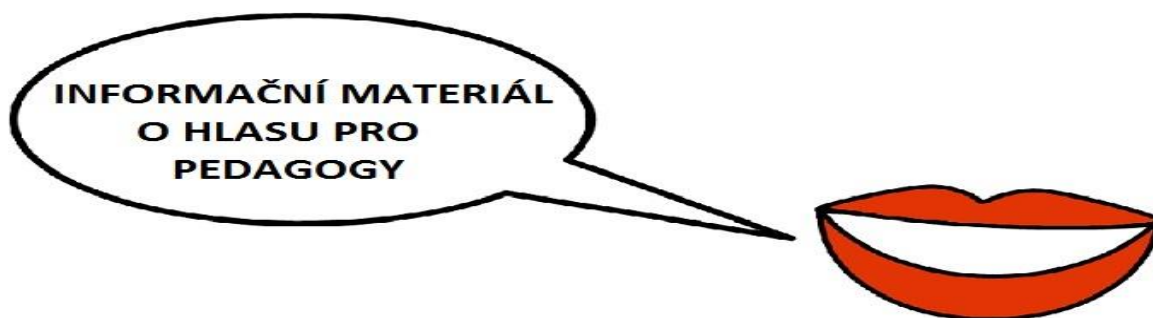
f – hlasové zlomy, nevhodné výšky hlasu

g – hlas tvořený s námahou a úsilím

h – roztřesený hlas

i – nepříjemné pocity v oblasti krku (bolest, pocity sucha, škrábání, pálení)

## Příloha 8 Informační materiál pro pedagogy



Pedagog patří mezi hlasové profesionály, kteří vykonávají práci s vysokými nároky na kvalitu hlasu. Zdravý a kvalitní hlas je pro pedagoga základním a zároveň zcela zásadním nástrojem pro efektivitu jeho práce. U mnoha z nich se však objevují hlasové potíže, které mohou vést ke snížení profesní výkonnosti. Tyto potíže vznikají z důvodu nesprávné hlasové techniky, z nepřiměřených pracovních podmínek, ale také mohou reflektovat nesprávný životní styl, případně aktuální životní situaci mluvčího. Mnoho pedagogů si pak uvědomuje cennost svého hlasu až v okamžiku, kdy nastanou větší potíže. Cílem tohoto stručného materiálu je přinést základní informace o projevech poruch hlasu, možnostech hlasové hygieny, dále pak adresář odborníků, u kterých lze vyhledat pomoc a na závěr odkazy na publikace a další zdroje, kde je problematika blíže rozpracována.

Doufám, že Vám budou následující informace ku prospěchu

Tereza Kavková

### **Zdravý hlas**

- je čistý, zvučný, lehce nasazovaný, stabilní, ale zároveň flexibilní,
- má přiměřenou výšku, sílu, barvu a rezonanci vzhledem k pohlaví a věku,
- vzniká vyváženou a koordinovanou činností dechu a hlasivek s využitím rezonančních dutin.

### **Hlasové poruchy**

- vznikají v důsledku narušení této koordinované činnosti,
- mezi základní příznaky, které mohou signalizovat hlasové potíže, patří:

1. *chrapot* – je přítomen u většiny onemocnění hlasu, má různý stupeň a charakter,
2. *hlasová únava* – po delším užívání hlasu může být pocíťována únava, je třeba vynakládat velké úsilí k dalšímu pokračování, tento projev je nejvíce zřejmý na konci pracovního dne,
3. *dyšný hlas* – hlavním projevem je dyšný šelest v hlase, při mluvním projevu je třeba se často nadechovat,
4. *omezený rozsah hlasu* – hlavně při zpěvu, zmenšení rozsahu do vyšší polohy,
5. *ztráta hlasu* – tzv. bezhlasí, při tvorbě hlasu je třeba vynaložit velkou námahu,
6. *hlasové zlomy nebo nevhodné výšky hlasu* – hlas není pod kontrolou,
7. *obtíže v udržení kontroly nad hlasem* – časté „vypadávání“ hlasu,
8. *rozřesený hlas* – třaslavý, rozechvělý hlas, neschopnost plynule produkovat zvuk,
9. *bolest* – např. na krku, hrtanu, pocit „knedlíku“ v krku, napětí, tenze v hrdle, pocity sucha v krku, potřeba častého odkašlávání.

- v důsledku poruchy hlasu může dojít ke snížené srozumitelnosti až nesrozumitelnosti řeči,
- porucha může rušit, omezovat, případně znemožňovat komunikaci,
- může však také signalizovat závažnější onemocnění
- v případě chrapotu, který trvá déle než 3 týdny, je proto vhodné vyhledat odbornou pomoc foniatra nebo lékaře ORL (ušní, nosní, krční),
- u pedagogů často dochází ke vzniku poruch nadměrnou zátěží hlasu nebo nevhodnou hlasovou technikou,
- bývají přítomny tvrdé hlasové začátky (při nich jsou hlasivky prudce rozraženy proudem vzduchu, hlas je ostrý, ražený, při křiku, překřikování),
- přítomnost hlasité mluvy ve vyšší poloze, než je poloha přirozená,
- poruchy hlasu dělíme na organické a funkční,
- mezi funkční poruchu patří nejčastější porucha u pedagogů – hyperkinetická *dysfonie*,
- vzniká z nadměrné hlasové námahy, nevhodné hlasové techniky, stresující životní situace,
- průběh je vleklý, důsledkem může být trvalá nedomykavost hlasivkové štěrbiny, chrapot, hlasová únava.

## Hlasová hygiena

- je formou prevence poruch hlasu,
- opatření, která vedou k tvorbě zdravého hlasu,
- zvyšují odolnost a výkonnost hlasového orgánu,
- patří mezi ně následující zásady:

### 1. Úprava prostředí

- minimalizace hluku,
- větraná, nepřetopená místnost s minimem prachu,
- optimální vlhkost vzduchu (30-50 %),
- nevystavovat se výkyvům teplot ( $\pm 6 \text{ }^\circ\text{C}$ ),

### 2. Životní styl

- má vliv na hlasovou kondici,
- ideální doba spánku je 7-9 hodin,
- vhodná je fyzická aktivita, otužování,
- dodržování pitného režimu, pít nejlépe vodu z kohoutku nebo neperlivou přírodní minerální vodu
- nevhodné jsou velmi studené nápoje, nadužívání alkoholu,
- odvodňující je káva, příliš sladké nápoje, černý, mátový, heřmánkový čaj, (ve větším množství)
- není vhodné pít současně kávu a džus, žvýkat mnoho žvýkaček (zvýšení rizika vzniku gastroezofageálního refluxu<sup>23</sup>),
- nevhodné je kouření – dráždí sliznici, komplikuje funkci hlasových orgánů, zhoršuje tvorbu hlasu.

---

<sup>23</sup> Žaludeční kyselost ze žaludku se dostává na sliznici jícnu a hltanu a poškozuje ji. Může se dostat do oblasti zadního okraje hlasivek (Vydrová, 2009). Více např.: <http://nemoci.vitalion.cz/refluxni-choroba-jicnu/>

### 3. *Péče o hlas*

#### I.

- nepročišťovat násilně hlasivky, neodkašlávat, návykově nepokašlávat,
- ✓ místo toho polknout, napít se vody,
- nevykřikovat, zbytečně nekřičet,
- ✓ využít alternativní způsoby (tlesnutí, píšťalka),
- vyhýbat se dlouhému mluvení ve velkých prostorech, na velké vzdálenosti,
- ✓ přiblížení se (na dosah ruky), využít ozvučení,
- nehovořit v hlučném prostředí,
- ✓ snížit hluk, počkat si na ztišení posluchačů, neverbální způsoby upoutání pozornosti,
- nehovořit při fyzické námaze,
- ✓ počkat si na pravidelný dech,
- nezpívat v nepřiměřeném hlasovém rozsahu,
- ✓ znát své limity, vyhledat hlasového pedagoga,

#### II.

- nemluvit monotónně,
- ✓ využívat flexibilitu hlasu, měnit výšku, sílu,
- nezadržovat při mluvení dech, neužívat tvrdé hlasové začátky,
- ✓ celkově se uvolnit, uvolnit svalstvo hrtanu, několikrát se zhluboka nadechnout, používat měkké, hlasové začátky – postupné, lehké nasazení hlasu,
- nehovořit bez dostatečné dechové opory, nezvedat ramena a horní část hrudníku,
- ✓ dodržovat fyziologické pauzy při dýchání, uvolnit se, dýchat přirozeně,
- nenapínat artikulační orgány, nezatínat zuby,
- ✓ uvolnit čelist, zvětšit čelistní úhel,
- nenapodobovat zvuky (zvířat, strojů, předmětů), jiných osob,
- ✓ v případě nutnosti užít aspoň nejšetrnější techniky,

#### III.

- nepřeceňovat svůj hlasový orgán,
- ✓ vědomě si dopřát hlasový klid (nezpívat, nemluvit),

- nehovořit příliš v případě únavy, nemoci,
  - ✓ dopřát hlasu odpočinek, stejně jako tělu
  - nenamáhat hlas v případě pocitu tlaku, sucha, „škrábání“,
  - ✓ naučit se vnímat tyto projevy, dopřát si hlasový odpočinek,
  - nepodceňovat bolest, chrapot, pálení,
  - ✓ vyhledat odbornou pomoc lékaře,
  - šeptáním nedochází k šetření hlasu – tlačení šepot působí na hlasivky nepříznivě,
  - ✓ pokud nelze dodržet hlasový klid, je lépe mluvit polohlasně.
- 
- důležité je pravidelné monitorování svého hlasu,
  - pedagog jakožto hlasový profesionál by měl pravidelně navštěvovat foniatra,
  - včasné řešení i drobných obtíží,
  - vhodné je hlasivky připravit na celodenní zátěž a na konci dne zase zklidnit,
  - lze tak učinit pomocí „brumenda“ (mručivý, bručivý zpěv beze slov se zavřenými ústy), v trvání 2-3 minuty.

### **Kontakty na odborníky – Uherské Hradiště<sup>24</sup>**

- MUDr. Dana Popelářová – ORL a foniatrická ambulance, <http://www.foniatricke-uh.cz/>,
- MUDr. Jiří Pavlíček – lékař ORL, <http://mudr-jiri-pavlicek.modernilekar.cz/>,
- MUDr. Jaroslava Velecká – lékař ORL, <http://www.usni-velecka.cz/>,
- MUDr. Čestmír Vlachynský – lékař ORL, <http://www.registrlekaru.cz/ordinace-ort-cestmir-vlachynsky-35077/>
- Mgr. Irena Hradilová – Ambulance klinické logopedie Uherské Hradiště  
<http://www.klinickalogopedie.cz/index.php?pg=verejnost--adresar-logopedickych-pracovist&ceid=287>

---

<sup>24</sup> Informace platné k 16.11.2016.

## Další informace

FROSTOVÁ, Jana. *Škola a zdraví pro 21. století, 2010: péče o hlasovou kondici učitelů*.

1. vyd. Brno: Masarykova univerzita ve spolupráci s MSD, 2010. 198 s. ISBN 978-80-210-5355-7., obsahuje i praktická cvičení,

FROSTOVÁ, Jana a VANIAKOVÁ, Mária. *Základy hlasové výchovy pro učitele I*.

vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2000. 38 s. ISBN 80-210-2316-3.

HAVLOVÁ, Ivana, MĚCHUROVÁ, Albína, ŠTEMBERGOVÁ, Šárka. *Kapitoly z rétoriky: (Prac. texty pro budoucí učít.)*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1991. 96 s. ISBN 80-7066-474-6.

HÁJKOVÁ, Eva. *Rétorika pro pedagogy*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2011. 208 s. Pedagogika. ISBN 978-80-247-1990-0.

HRABALOVÁ, Jarmila. *Dech, hlas a řeč od praxe k teorii a zpět*.

Brno: Janáčkova akademie múzických umění v Brně, 2016. ISBN 978-80-7460-096-8.,

NELEŠOVSKÁ, Alena. *Pedagogická komunikace v teorii a praxi*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2005. 171 s. Pedagogika. ISBN 80-247-0738-1.

ŘEHULKA, Evžen. *Zdraví – učitelé – škola*. 1. vydání. Brno: Masarykova univerzita, 2016. 211 stran. ISBN 978-80-210-8254-0.

ŠPAČKOVÁ, Alena. *Trénink techniky řeči: naučte se mluvit barevně*. První vydání. Praha: Grada, 2015. 255 stran. ISBN 978-80-247-5578-6.

VITÁSKOVÁ, Kateřina. *Prevence poruch hlasu pro pedagogické pracovníky jakožto hlasové profesionály*. In: *Studijní text k projektu: Efektivní adaptace začínajících učitelů na požadavky školské praxe* [online]. 2016 [cit. 2016-10-28]. Dostupné z:

[http://oldwww.upol.cz/fileadmin/user\\_upload/PdF/veda-vyzkum-zahr/2016/seminare/Prevence\\_poruch\\_hlasu\\_pro\\_pedagogicke\\_pracovniky\\_jakozto\\_hlasove\\_profesionaly.pdf](http://oldwww.upol.cz/fileadmin/user_upload/PdF/veda-vyzkum-zahr/2016/seminare/Prevence_poruch_hlasu_pro_pedagogicke_pracovniky_jakozto_hlasove_profesionaly.pdf)

VYDROVÁ, Jitka a kol. *Hlasová a mluvní výchova pro pedagogy*.

1. vyd. Praha: Medical Healthcom, 2014. 111 s. ISBN 978-80-905554-4-0.,

VYDROVÁ, Jitka. *Rady ke zpívání, aneb, Co může zpěvákům poradit odborný lékař*.

Vyd. 1. Praha: Práh, 2009. 159 s. ISBN 978-80-7252-252-1.,

VYDROVÁ, Jitka, MARKOVÁ, Jiřina a SZYMIKOVÁ, Regina. *Metodika výuky hlasové a mluvní výchovy pro pedagogické pracovníky a studenty pedagogických fakult* [videozáznam]. 1.

vyd. Praha: Medical Healthcom, 2014. 1 DVD-video.,

VYDROVÁ, Jitka a kol. *Praktická cvičení k hlasové výchově pro pedagogy*.

1. vyd. Praha: Medical Healthcom, 2014. 63 s. ISBN 978-80-905554-5-7.,

MUDr. Jitka Vydrová, rozhovor: Schopnosti a možnosti hlasivek,

[http://www.rozhlas.cz/leonardo/vstupte/\\_zprava/849112](http://www.rozhlas.cz/leonardo/vstupte/_zprava/849112)

Centrum léčby hlasových poruch, další informace, MUDr. Martina Kučera

(Rychnov nad Kněžnou) <http://www.hlascentrum.cz/?uvod=skip>,

Hlasové a sluchové centrum Praha, MUDr. Jitka Vydrová

<http://www.hlasovecentrum.cz/cs/hlasove-centrum-praha/>,

**AUDIO – Fon centr s.r.o.**, Brno

<http://www.audiofon.cz/>.

### **Kurzy<sup>25</sup>**

<http://www.hlasovecentrumops.cz/>

<http://www.skola21.com/kurzy/4/>

<http://www.cestahlasem.cz/kurzy.html>

<http://www.kamilazenklova.cz/?workshopy,3>

<http://www.svandovodivadlo.cz/inscenace/45/hlasovy-workshop/875>

<http://kelarova.com/cs/prehled-workshopu>

<http://kurzy.danakrausova.cz/index.html>

### **Použitá zdroje**

FROSTOVÁ, Jana. *Škola a zdraví pro 21. století, 2010: péče o hlasovou kondici učitelů*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita ve spolupráci s MSD, 2010. 198 s. ISBN 978-80-210-5355-7.

KEREKRÉTIOVÁ, Aurélie et al. *Logopédia*. 1. vyd. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislavě, 2016. ISBN 978-80-223-4165-3.

KEREKRÉTIOVÁ, Aurélie. *Základy logopédie*. Bratislava: Univerzita Komenského, 2009. ISBN 978-80-223-2574-5.

VYDROVÁ, Jitka. *Rady ke zpívání, aneb, Co může zpěvákům poradit odborný lékař*. Vyd. 1. Praha: Práh, 2009. 159 s. ISBN 978-80-7252-252-1

---

<sup>25</sup> Informace platné k 16.11.2016.



## ANOTACE

<b>Jméno a příjmení:</b>	Tereza Kavková
<b>Katedra:</b>	Ústav speciálněpedagogických studií
<b>Vedoucí práce:</b>	Doc. Mgr. Kateřina Vitásková, Ph.D.
<b>Rok obhajoby:</b>	2017

<b>Název práce:</b>	Výskyt poruch hlasu u pedagogů na základních školách
<b>Název v angličtině:</b>	The Occurrence of the Voice Disorders Among Teachers at Elementary Schools
<b>Anotace práce:</b>	Diplomová práce se zabývá výskytem poruch hlasu u pedagogů vybraných základních škol v okrese Uherské Hradiště. Teoretická část práce vymezuje lidský hlas, hlasové ústrojí, přibližuje problematiku poruch hlasu a specifikuje skupinu hlasových profesionálů, se zaměřením na profesi pedagoga. Součástí praktické části práce je analýza dat získaných pomocí dotazníku VHI a doplňujícího dotazníku. Cílem práce je zmapování míry hlasových potíží a rozšíření výzkumných dat. Záměrem je také osvěta pedagogů v této problematice.
<b>Klíčová slova:</b>	Poruchy hlasu, diagnostika, prevence, VHI, hlasový profesionál, učitelé
<b>Anotace v angličtině:</b>	The thesis deals with the occurrence of voice disorders among teachers of selected primary schools in Uherské Hradiště district. The theoretical part defines the human voice, vocal mechanism, clarifies the issue of voice disorders and specifies a group of voice professionals with a focus on teacher profession. Within the practical part, there is the analysis of data obtained through VHI and supplementary questionnaire. The aim of the following thesis is to map the degree of voice problems and the extension of the research data. The intention is also the education of teachers in this area.
<b>Klíčová slova v angličtině:</b>	Voice disorders, diagnostic, prevention, VHI, voice professional, teachers

<b>Přílohy vázané v práci:</b>	Příloha 1 Informovaný souhlas Příloha 2 Dotazník VHI Příloha 3 Doplňující dotazník Příloha 4 Údaje z doplňujícího dotazníku Příloha 5 Údaje z dotazníku VHI Příloha 6 Symptomy respondentů z kategorie „mírné hlasové potíže“ Příloha 7 Symptomy respondentů z kategorie „střední hlasové potíže“ Příloha 8 Informační materiál pro pedagogy
<b>Rozsah práce:</b>	79 + 33 stran příloh
<b>Jazyk práce:</b>	Český jazyk