

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
Ústav speciálněpedagogických studií

Diplomová práce

Eliška Průšová

Hlasová hygiena u hlasových profesionálů

Olomouc 2021

Vedoucí práce: Mgr. Adéla Hanáková, Ph.D.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Hlasová hygiena u hlasových profesionálů vypracovala samostatně a pouze s využitím informačních zdrojů uvedených v seznamu literatury.

V Olomouci dne:.....

.....

Eliška Průšová

Poděkování

Nejprve bych tento prostor velmi ráda věnovala paní Mgr. Adéle Hanákové, PhD., která je vedoucí diplomové práce. Mnohokrát Vám děkuji nejen za odborné vedení v průběhu vypracovávání práce, ale také za Váš vstřícný přístup, potřebnou motivaci a uklidnění, cenné rady, trpělivost, čas a důvěru, kterou jste do mě vkládala. Velice si toho vážím.

Mé další poděkování neodmyslitelně patří také rodině a přátelům, kteří mě nejen při studiu vždy podporovali a věřili ve mě. Jsem vděčná za jejich trpělivost a podanou pomocnou ruku pokaždé, když bylo zapotřebí.

Děkuji také všem pedagožkám, které poskytly svůj čas a zúčastnily se dotazníkového šetření k této diplomové práci. Především pak děkuji čtyřem z nich, které mi věnovaly hned několik hodin svého volného času při provádění dechových a hlasových cvičení.

ÚVOD	7
I TEORETICKÁ ČÁST	8
1 HLASOVÝ PROFESIONÁL	8
2 ANATOMIE HLASOVÉHO ÚSTROJÍ	11
2.1 Dýchací ústrojí.....	11
2.2 Hrtan.....	12
2.3 Hlasivky.....	13
2.3.1 Paralýza hlasivek	14
2.4 Hlasová štěrbina.....	15
2.5 Rezonanční prostory.....	15
3 FYZIOLOGIE TVORBY HLASU	17
3.1 Vznik hlasu	17
3.2 Vlastnosti hlasu.....	18
3.2.1 Frekvence hlasu	19
3.2.2 Síla hlasu	20
3.2.3 Barva hlasu.....	20
3.2.4 Rozsah a poloha hlasu.....	21
3.3 Vývoj hlasu.....	22
4 PORUCHY HLASU	25
4.1 Hlasové poruchy organické	26
4.1.1 Záněty hrtanu-Laryngitida	26
4.1.2 Nádory hrtanu.....	27
4.1.3 Poruchy inervace hrtanu.....	27
4.1.4 Hormonální poruchy	28
4.1.5 Úrazy hrtanu	29
4.1.6 Anomálie hrtanu	30
4.2 Hlasové poruchy funkční.....	30

4.2.1	Hyperkinetická dysfonie	31
4.2.2	Psychogenní dysfonie nebo afonie	32
4.2.3	Poruchy mutace	33
5	VYŠETŘENÍ A VÝSKYT PORUCH HLASU	35
5.1	Přístrojové vyšetřovací metody	35
5.1.1	Laryngoskopie	35
5.1.2	NBI.....	35
5.1.3	Videostroboskopie	36
5.1.4	Videokymografie	36
5.2	Subjektivní vyšetřovací metody.....	36
5.2.1	Psychometrické dotazníky	37
5.2.2	Generické dotazníky	37
5.2.3	Voice Handicap Index.....	37
5.2.4	Voice Related Quality of Life	38
5.2.5	Voice Activity and Participation Profile.....	38
5.3	Diagnostické postupy užívané v České a Slovenské republice	39
5.3.1	GRBAS	39
5.3.2	Praat	39
5.3.3	Reflux symptom index.....	40
5.4	Výskyt poruch hlasu.....	40
6	PREVENCE VZNIKU PORUCH HLASU.....	43
6.1	Hlasová hygiena.....	46
6.2	Posilování těla a cervikální relaxační cvičení.....	48
6.3	Dechová cvičení.....	48
6.4	Fonace, frekvence a intenzita	48
6.5	Rezonance a artikulační cvičení.....	49
II	PRAKTICKÁ ČÁST	50

7 UVEDENÍ DO PROBLEMATIKY	50
8 KVANTITATIVNÍ VÝZKUM	52
8.1 Hlavní a dílčí cíle výzkumu.....	52
8.2 Formulace výzkumných otázek a hypotéz	52
8.3 Metodologie výzkumného šetření.....	53
8.3.1 Dotazník.....	54
8.4 Výzkumný vzorek	56
9 VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ	57
9.1 Vyhodnocení výsledků výzkumných vzorků.....	57
10 ZÁVĚRY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ.....	77
10.1 Výzkumná otázka číslo 1.....	77
10.2 Výzkumná otázka číslo 2.....	79
10.3 Výzkumná otázka číslo 3.....	81
10.4 Výzkumná otázka číslo 4.....	83
11 UKÁZKA CVIČENÍ HLASOVÉ HYGIENY	85
12 DISKUZE	94
12.1 Limity výzkumu.....	97
12.2 Doporučení pro praxi a výzkum	97
ZÁVĚR	99
Seznam použitých zdrojů	101
Seznam grafů	114
Seznam obrázků.....	115
Seznam tabulek.....	116
Přílohy	118
Příloha 1	I
Příloha 2	XVII

ÚVOD

S hlasovými profesionály se setkává každý z nás téměř denně. Ať už se jedná o učitelky a učitele ve školách, moderátory v rádiích, zpěváky na koncertech či o prodavače v supermarketech. Jejich hlavní pracovní nástroj je hlas. Ne všichni z nich si však uvědomují, jak je důležité o něj správně pečovat, a to především proto, že při hlasových obtížích či poruchách pak jedinci mnohdy nejsou schopni své povolání na určitou dobu vykonávat. U nejtěžších případů pak může dojít vlivem poruch hlasu i k úplné změně zaměstnání.

Jako hlavní prevence poruch hlasu u hlasových profesionálů se považuje dodržování hlasové hygieny. Touto problematikou se již dříve zabývalo nemálo odborníků. Pro účely této diplomové práce je proto vybrána pouze specifická skupina hlasových profesionálů – pedagogů, žen nad 40 let, která se takto může prozkoumat hlouběji.

Jedním z hlavních cílů diplomové práce je poukázat na důležitost hlasové hygieny u hlasových profesionálů. Práce je rozdělena na dvě hlavní části – teoretickou a praktickou. Teoretická část se zabývá klíčovými pojmy této problematiky, a to objasněním termínu hlasový profesionál, nezbytným nástrojem anatomie hlasového ústrojí, fyziologií tvorby hlasu, poruchami hlasu a možnostmi jejich vyšetření, diagnostickými postupy a samotnou prevencí poruch hlasu. Praktická část formou kvantitativního průzkumu hodnotí hlasový projev pedagogů – žen, nad 40 let. Pro sběr dat je vybrána forma dotazníkového šetření. Dále je nastíněn i možný způsob a průběh prevence poruch hlasu u cílové skupiny.

Hlavním cílem diplomové práce je tedy analýza současného výskytu a charakteru hlasových obtíží u vybraného vzorku pedagogů-žen, nad 40 let v České republice. Dalším záměrem je zjistit souvislost mezi výskytem hlasových obtíží a znalostmi možností hlasové hygieny při přípravě na povolání či analyzovat zkušenost s odbornou pomocí při hlasových obtížích u dotazovaných a následné dodržování hlasové hygieny.

I pro možnosti dalšího využití této práce jsou uvedeny v závěru možnosti cvičení, která jsou vhodná k prevenci poruch hlasu, nejen u hlasových profesionálů.

I TEORETICKÁ ČÁST

1 HLASOVÝ PROFESIONÁL

Veldová in Hahn a kol. (2007) uvádí, že hlasový profesionál je ten, kdo pro výkon své profese potřebuje dokonalou hlasovou funkci. Unie evropských foniatrů pak dělí hlasové profesionály do 4 skupin:

- Zpěváci – sólisté a sboristé, u kterých je nejvyšší požadavek kladen právě na kvalitu hlasu.
- Herci, profesionální mluvčí – učitelé, moderátoři TV a rozhlasu, konferenciéři atd. I v této skupině je požadavek na kvalitu hlasu velmi vysoký.
- Skupina, která se skládá z profesionálů jako jsou soudci, lékaři, politici, telefonisté, profesionální vojáci, manažeři, atd.
- Prodavači a kameloti, u kterých převažuje kvantitativní užívání hlasu nad kvalitativním.

Veldová in Hahn a kol. (2007) se zmiňuje, že přesto, že učitelé patří už do druhé kategorie, nemají jako jediní, z prvních dvou, správně osvojenou hlasovou techniku a správné užívání hlasu. Převážně u těchto výše zmíněných skupin hlasových profesionálů je navíc nutné zajistit speciální foniatrickou péči, v podobě určení přesné diagnózy pomocí kvalitního přístrojového vybavení a následná adekvátní a rychlá léčba.

Kollár (1992) tvrdí, že hlas jako takový je neodmyslitelnou složkou lidské mluvy a dorozumívání. Umožňuje člověku různým způsobem projevit své emoce, náladu a psychický stav v dané chvíli. Vzhledem k tomu bychom mohli jako hlasového profesionála považovat takového člověka, který ve svém povolání sděluje informace nebo zprostředkovává náladu a emoci pomocí svého hlasového projevu.

Titze, Lemke a Montequin (1997) definují hlasového profesionála jako člověka, jehož pracovní náplň je založena na využívání kvalitního a konzistentního hlasového projevu. Tito lidé by pak byli s případnými opakujícími se či chronickými ztrátami a poruchami hlasu ve své profesi znevýhodněni, nebo by z těchto důvodů museli své zaměstnání opustit.

Wellens a Opstal in Dejonckere (2001) rozlišují hlasové profesionály do dvou skupin. První skupinou jsou ti, na jejichž hlas jsou kladeny vysoké umělecké a estetické nároky, jako

například zpěváci či herci. Těmto jedincům může i jemná hlasová dysfunkce významně zasahovat do výkonu práce. Do druhé skupiny patří osoby s krátkodobým, ale vysokým či dlouhodobým namáháním hlasu, jako jsou vojáci, právníci či učitelé. Tito lidé také většinou nemají adekvátní hlasový a artikulační trénink, což vede k vyššímu riziku vzniku hlasových obtíží.

Hlasové profesionály i Wilder in Sataloff (2017) specifikuje jako jedince, kteří hlas intenzivně používají pro nějakou formu uměleckého vyjádření. Zařazuje tedy zpěváky či herce, ale i ty, kteří jsou v přípravě na toto povolání. Dále to jsou jednotlivci, pro které je kvalifikované amatérské představení hlavní, osobně důležitou činností. Naproti tomu Wilder in Sataloff (2017) vylučuje z této skupiny ty, kteří se při své profesní činnosti sice velmi spoléhají na svůj mluvený hlas, avšak hlas jako takový nepoužívají pro umělecké účely. Mezi hlasové profesionály tedy na rozdíl od předchozích autorů nezařazuje učitele, právníky či duchovní.

Hlasoví profesionálové spadají díky svému povolání do rizikové skupiny výskytu poruch hlasu. Weekly, Carroll, Korovin a Fleming (2018) uvádí, že ačkoli si jsou hlasoví profesionálové většinou vědomi rizik spojených s pokračujícím užíváním poškozeného hlasového systému, mnoho z nich pravděpodobně nevyhledá lékařskou pomoc z důvodů, jako je například strach z výsledků a následného ovlivnění jejich pracovních schopností či nedostatku znalostí o tom, kde vyhledat vhodnou péči.

Jehličková in Vitásková a kol. (2014) poznamenává, že při výskytu poruch hlasu, ať už se jedná o charakter kvalitativní či kvantitativní, je třeba se zaměřit na samotný dopad poruchy na vykonávání profese jedince a ovlivnění jeho života. Při zkoumání kvality života hlasových profesionálů je zapotřebí kooperace jak společenskovedních disciplín, tak i biologického přístupu výzkumu individua.

Porucha hlasu u hlasových profesionálů jako taková se nijak neliší od poruch hlasu běžné populace. Stěžejní je však dopad poruchy na život jedince. Hlasového profesionála totiž i malá změna kvality jeho hlasu silně ovlivňuje ve výkonu jeho povolání. Dlouhodobější obtíže mohou navíc vést i k odchodu či změně druhu povolání (Vydrová in Dršata a kol., 2011).

Hlasoví profesionálové jsou mimo jiné i více senzitivní na změny a odchylky svého mluvního projevu. Ve skupině hlasových profesionálů by měl být navíc koncept hlasové hygieny a prevence vzniku poruch hlasu více než známý, avšak dle provedeného výzkumu je

tomu právě naopak. Dalším problémem se také ukazuje bagatelizace hlasových poruch a s tím související absence návštěvy odborníka při vzniklých nepříjemnostech. Tímto dochází k neléčení primárních symptomů a obtíže se postupem času začnou vyvíjet v poruchu (Jehličková in Vitásková a kol., 2014).

Cílovou skupinou této diplomové práce jsou hlasoví profesionálové – pedagogové. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy vydává statistické údaje o počtu pedagogů celkově i samostatně v jednotlivých typech škol.

V roce 2019 bylo evidováno 268 903 zaměstnanců pracujících v regionálním školství, jehož zřizovatelem je Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, obec a kraj. Pro rok 2018 bylo uvedeno o 7 971 fyzických osob méně, tedy 260 932. Údaje jsou uvedeny nejen pro školství celkově, ale také samostatně pro školy mateřské, základní, školy pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami, střední školy, vyšší odborné školy a konzervatoře. Pouze u vyšších odborných škol se v průběhu roku 2018–2019 snížil počet zaměstnanců, a to o 122. Nejvyšší nárůst pak zaznamenaly základní školy - 4 201, a nejnižší konzervatoře, pouhých 44 zaměstnanců (Tabulkova_priloha_IV_2019_WEB.xlsx, 2020).

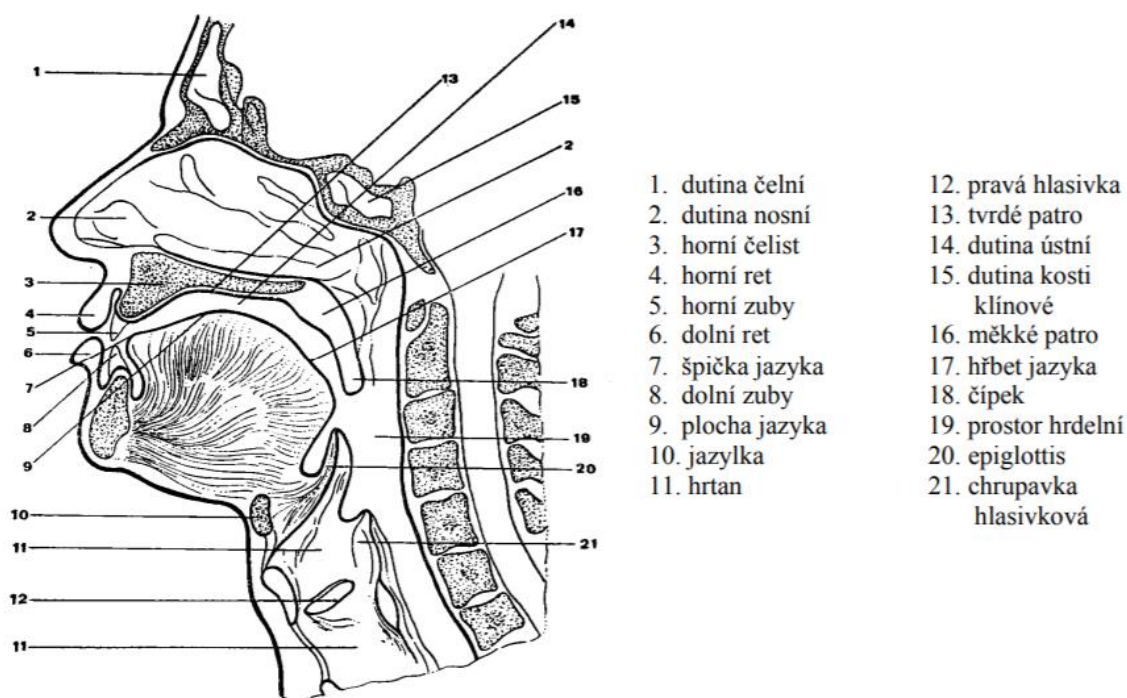
Tyto údaje ukazují, že i pouhá jedna skupina osob, která se řadí mezi hlasové profesionály, tvoří významnou část populace České republiky. I z toho důvodu se je třeba zabývat touto problematikou, která ohrožuje výkon jejich povolání, ale i kvalitu života jedince (Tabulkova_priloha_IV_2019_WEB.xlsx, 2020).

2 ANATOMIE HLASOVÉHO ÚSTROJÍ

Jedlička in Škodová (2003) zmiňuje, že na tvorbě hlasu participují tři systémy, které můžeme souhrnně nazvat jako části hlasového ústrojí.

Černý in Neubauer (2018) hovoří také o spolupráci více systémů. U běžné a zdravé funkčnosti hlasu k ní dochází nejen v oblasti hrtanu, ale je i zapotřebí spolupráce jiných systémů, především tedy respiračního systému s rezonančními prostory a centrálním nervovým systémem. Správnou základní svalovou koordinaci těchto systémů má na starosti cévní nervová soustava. Tuto koordinaci zajišťuje při jakékoli tvorbě hlasu. Zpětnou vazbu pak obstarává sluchová a proprioceptivní kontrola. Kontrola je tím dokonalejší, čím více je hlas trénovanější a edukovanější (Černý in Neubauer, 2018).

Průřez horní části hlasového ústrojí dle Paschena in Soukup (1972):



Obrázek 1: Průřez horní části hlasového ústrojí

2.1 Dýchací ústrojí

Při dýchání dochází k výměně plynů. V těle nám probíhají dva druhy dýchání, a to plicní a tkáňové. U plicního dochází k výměně plynů v plicích, a to mezi vnějším vzduchem a krví. U tkáňového dochází k výměně mezi krví a tělesnými tkáněmi. Druhý typ dýchání, tedy dýchání tkáňové neboli také vnitřní, je jeden ze základních fyziologických pochodů, jež udržují člověka při životě. Jeho úkolem je přivést z krve kyslík do tkání, a dále

odvést z tkání oxid uhličitý. Dýchání, které je však pro problematiku hlasivek důležitější je dýchání plicní, převážně tedy užívání vydechovaného vzduchu při tvoření hlasu a hlásek (Hála, Sovák, 1947).

Dýchací ústrojí se tedy celkově skládá z plic a dolních cest dýchacích. V dolních cestách se nachází průdušky a průdušnice. Toto ústrojí zajišťuje nepostradatelný přísun proudu vzduchu potřebný pro tvorbu hlasu. Proud vzduchu pak vzniká při výdechu a ovlivňuje jak intenzitu hlasu, tak i fonaci. Délka výdechu, která se podílí na fonaci, je mimo jiné ovlivňována i kapacitou plic jedince (Jedlička in Škodová, 2003).

Hlavní dýchací sval člověka se nazývá bránice. Její správná funkce je důležitá především u hlasových profesionálů (Jedlička in Škodová, 2003).

Bránice odděluje dutinu hrudní od dutiny břišní. Střed tohoto mohutného svalu je vazivový a kopulovitě se vyklenuje vzhůru. V klidové pozici se na bočních stranách hrudníku vytvářejí ostré úhly a bránice je kopulovitě zdvižena směrem vzhůru. Pokud je sval aktivní, vazivová kopule se sníží. Díky tomu se prostor hrudní dutiny zvětší. Při této aktivitě dochází navíc k malému stlačení orgánů, které se v dutině břišní nacházejí, a mírnému vyklenutí břišní stěny. Při dýchání se pomocí pohybu stěn hrudního koše a bránice mění velikost hrudní dutiny a to tak, že se střídavě zvětšuje a zmenšuje. Při nádechu se dutina hrudní spolu s plícemi rozšiřují a do vzniklého prostoru se nasává vzduch. Tento jev však nastává pouze vynuceně. Při výdechu se prostor hrudníku zmenšuje a vzduch se vytlačuje z plic ven. Bránice se v tomto momentě vyklene vzhůru a stěny hrudníku se zploští (Hála, Sovák, 1947).

2.2 Hrtan

Ve střední čáře krku je uložen hrtan. Výše uložení tohoto nepárového orgánu závisí nejen na věku jedince, ale i na pohlaví. V průběhu života se tato poloha mění a od narození, kdy se nachází na úrovni okolo 2. krčního obratle, sestupuje do dospělosti na úroveň 5. až 7. krčního obratle (Čoček in Hahn a kol., 2007).

Hrtan je tvořen chrupavčitou kostrou, která svou spodní částí nasedá na průdušnici. Tato kostra je složena z několika chrupavek. V oblasti, kde se hrtan spojuje s průdušnicí se nachází chrupavka prstencová, která tvarově napodobuje prstence průdušnice. V zadní části této chrupavky jsou shora připojeny dvě menší chrupavky, chrupavky koněvkovité. Nad touto chrupavkou se v přední části hrtanu nachází chrupavka štítná. Tato chrupavka svým tvarem

připomíná vertikálně postavený štít, jehož oblouk je však otočený vzad. Nad ní se pak ještě nachází chrupavka záklopky hrtanové (Černý in Neubauer, 2018).

Svaly hrtanu dělí Černý in Neubauer (2018) na vnitřní a vnější. Vnější svaly se starají o pohyblivost hrtanu jako celku. Umožňují pohyb jak nahoru k jazylce, tak směrem dolů k hrudní kosti. Vnitřní svaly se pak naopak starají o pohyby na úrovni samotné struktury hrtanu, tedy pohyby jeho chrupavek a s tím spojené tvarové změny měkkých struktur hrtanu. Mezi takovéto změny patří například změna polohy hlasivek či napětí.

Čoček in Hahn (2007) mimo jiné zmiňuje i krční svaly, kterými je hrtan ovládán. Tyto svaly napomáhají hrtanu při pohybech potřebných k polykání a v menší míře i při tvorbě hlasu a obranných reflexech.

Svaly hrtanu jsou až na jednu výjimku inervovány větví X. hlavového nervu, také nervu bloudivému. Tato větev se nazývá n. recurrens. Výše zmíněná výjimka je musculus cricothyreoideus, jenž je inervován jiným nervem, a to n. laryngeus superior. Tento nerv totiž zajišťuje senzitivní inervaci hrtanu (Čoček in Hahn, 2007).

Čoček in Hahn (2007) poukazuje i na další důležitou funkci hrtanu a s ním souvisejících dolních cest dýchacích. Mimo dýchací a fonační funkci je zde i funkce obranná. Z vývojového hlediska je navíc právě tato funkce nejstarší funkcí hrtanu. Svaly hrtanu pomocí sevření ventrikulárních řas a hlasivek a přiklopením hrtanové příklopky chrání při polykání před vdechnutím cizího tělesa či slin.

Jako další můžeme zmínit ještě jeden typ obranné funkce, a to vyvolání kašlacího reflexu během podráždění sliznice dolních cest dýchacích (Čoček in Hahn, 2007).

2.3 Hlasivky

Hlasivky, hlasové rty nebo také hlasové valy či labia vocalia jsou útvary valovitého tvaru. Hlasivky se nacházejí na obou stranách vnitřních hrtanových prostor a jsou pokryty jemnou sliznicí. Jsou složeny z hlasových vazů a sousední svalové hmoty. Hlavní částí této hmoty a také hlavním svalem je sval hlasivkový, musculus vocalis. Horní část hlasivek je rovná a přechází v zaoblený okraj. Spodní část svým tvarem připomíná dva klíny, jelikož je tato oblast zkosená do stran. Délka hlasivek je závislá na věku jedince a velikosti jeho hrtanu, která se mimo jiné odvíjí od pohlaví. U dospělého se velikost hlasivek běžně pohybuje okolo 1,5 – 2,5 centimetru. Na pohled se hlasivky zdají být bělavé a lesklé, což je

způsobené průsvitnou sliznicí, která pokrývá bílou vazovou hmotu samotných hlasivek (Hála, Sovák, 1947).

Hlasivky jsou v horní části připojeny k chrupavce štítné. Toto místo se nazývá kommisura. Ve spodní části jsou zakončeny hlasivkovými chrupavkami. Na hlasivkách se nachází několik výběžků a na každém z těchto výběžků je upevněn jak hlasový vaz, tak hlasivkový sval. Pohyby hlasivek jsou díky tomuto pevnému ukotvení závislé na pohybech hlasivkových chrupavek a jejich pozice závisí na hlasivkových výběžcích (Hála, Sovák, 1947).

2.3.1 Paralýza hlasivek

Jednou z vážných poruch funkce hlasivek je jejich paralýza. Příčinou tohoto onemocnění se může stát jakýkoli jev, který ovlivní či naruší běžnou funkci bloudivého nervu či hrtanových nervů, kteří zajišťují inervaci hlasivek. V některých případech se až díky paralýze hlasivek odhalí existence závažnější patologie, která se u jedince objevila. Jelikož se primární příčina nenachází přímo v hlasivkách a jejich okolních oblastí, ale jedná se o nervy, které hlasivky inervují, je třeba, aby odborníci, převážně z řad radiologů, byli schopni rozpoznat zobrazovací nálezy paralýzy (Dankbaar, Pameijer, Pameijer, 2014).

Mezi vyšetření, která se provádějí k rozpoznání absence pohybu jedné či obou stran hlasivek, patří laryngoskopie. K tomuto vyšetření se využívá stroboskopického světla, díky kterému je porucha viditelná. Mezi další příznaky, kterých si může jedinec povšimnout bez jakéhokoli odborného lékařského vyšetření pak patří také chrapot, hlasová únava, dušnost či aspirace (Richardson, Bastian, Bastian, 2004).

V případě poruch, jejichž lokalizace se nachází v oblasti mozkového kmene či základu lebky, je obzvlášť důležitá včasná intervence. Pokud se léze v této oblasti zhoršuje, může často docházet i k dalším nervovým poruchám. V této oblasti je totiž bloudivý nerv úzce spojen s dalšími hlavovými nervy (Rosenthal, Benninger, Deeb, 2007).

Rosenthal, Benninger a Deeb (2007) dále uvádějí, že přestože se paralýza hlasivek objevuje nejčastěji v jednostranné podobě, může docházet i k paralýze na jejich obou stranách. Jelikož jsou nervy, které se starají o inervaci hlasivek dlouhé a procházejí mnoha oblastmi mozku, jsou náchylnější na poruchy. Příčin vzniku jejich poškození pak existuje mnoho. Může se jednat o chirurgickou příčinu, malignitu, trauma, infekci či zánět.

2.4 Hlasová šterbina

Hlasová šterbina neboli glottis se nachází v oblasti hrtanu mezi hlasivkami a vnitřní částí hlasivkových chrupavek. Z větší části je lemována hlasivkami. Zhruba jednou třetinou je ohraničena vnitřními okraji hlasivkových chrupavek. Hlasová šterbina plní dvě základní funkce. Podílí se na tvoření hlasu a na umožnění průchodu vzduchu při dýchání. Každá z těchto funkcí je však tvořena jinou anatomickou částí hlasové šterbiny. Hlas se tvoří pomocí přední, blanité části šterbiny – pars ligamentosa, kdežto průchod proudu vzduchu zajišťuje zadní, chrupavčitá část – pars cartilaginea (Hála, Sovák, 1947).

2.5 Rezonanční prostory

Nad hlasovou šterbinou se nacházejí rezonanční prostory. Tyto oblasti jsou někdy označovány také jako násadní trubice a řadí se zde dutina nosní a ústní, nosohltan, hltan a supraglotický prostor hrtanu. Primární zvuk, který vzniká kmitáním hlasivek, se v této oblasti mění a dostává barvu lidského hlasu. Tvar a objem násadní trubice navíc ovlivňuje charakteristiku hlasu každého z nás (Jedlička in Škodová, 2003).

Lejska (2003) popisuje „základní hrtanový hlas“ jako zvuk, který se podobá troubení jelena, houkání sovy či zvuku při fouknutí do láhve a je dle jeho názoru hrubý, drsný a chraptivý. Samotné rezonanční prostory, které přímo souvisejí s vibračním systémem hrtanu pak dělí do dvou skupin:

- prostory pod hlasivkovou rovinou – do této kategorie spadá horní hrudní a plicní oblast;
- prostory nad hlasivkovou rovinou – zde je zařazen hrtan, hltan, dutina ústní a dutina nosní.

I Černý in Neubauer (2018) uvádí, že svou jedinečnou barvu hlasu člověk získává právě díky rezonančním prostorům. Samotnou modulaci v této oblasti pak dělí na základní hrtanový tón a vyšší harmonické složky neboli alikvótní tóny. Základní hrtanový tón je takový tón, který je totožný s kmitočtem hlasivek. Tento tón se považuje za základní frekvenci hlasu. Alikvótní tóny pak odpovídají celým násobkům základního kmitočtu, který se objevuje v supraglotických prostorách.

Vyšší harmonické složky jsou v supraglotických rezonančních prostorách zesíleny. Vlnová délka těchto složek pak úměrně odpovídá délce prostoru, ve kterém se nachází, ať už jde o hypofaryng, dutinu nosní či ústní nebo další, ne však tolik významné rezonanční

prostory v těle. Tento proces můžeme připodobnit k rezonanci v ozvučnici většiny hudebních nástrojů (Černý in Neubauer, 2018).

V momentě, kdy dochází ke změnám tvaru supraglotických prostor hlasového ústrojí, dochází k artikulaci samohlásek. Každé samohlásce odpovídá určitá frekvence, která se nazývá formant. Samohláska má pak určenou svou formantovou strukturu díky seskupení rezonancí zesílených frekvencí. Tyto formanty jsou dány délkou, která oblast rezonančně zesílí, díky odpovídající vlnové délce alikvótních tónů (Černý in Neubauer, 2018).

3 FYZIOLOGIE TVORBY HLASU

3.1 Vznik hlasu

Na řeči i zpěvu se vysokou měrou podílí výdechový proud vzduchu, který putuje z plic do dutiny ústní. Z plic tento výdechový proud pokračuje do hrtanu, hltanu a následně ústy ven. Při správném tvoření hlasu je většinu času při výdechu aktivní také patro-hltanový uzávěr. Tento uzávěr odděluje dutinu ústní od nosních dutin a nosohlтанu. Pouze pokud se v mluvě objeví souhlásky *m*, *n* a *ň*, tzv. nosové, patro-hltanový uzávěr se otevře. Tímto otevřením vznikne žádoucí změna rezonance daných hlásek (Kejklíčková, 2016).

Hála a Sovák (1947) ve své publikaci blíže popisují samotný zvuk hlasu. Ten vzniká nad hlasivkami díky periodickému chvění sloupce vzduchu. Mechanismus tvorby přirovnávají k Ewaldově píšťale s proti ráznými jazýčky. Jazýčky však akusticky vytvářejí hudební tón, nikoli hlas. Úlohu jazýčků v píšťale však v hrtanu přebírají obě hlasivky. Při výdechu vzniká díky proudu vzduchu určitý tlak, který způsobí, že se od sebe hlasivky na zlomek vteřiny oddálí. Tomuto postavení se říká fonační, což znamená, že hlasivky se nacházejí ve střední čáře těsně vedle sebe. Následně po oddálení se hlasová štěrbinu rozevře, a tímto místem unikne malé množství vzduchu, které bylo kumulované pod štěrbinou. Vzduchu již pod hlasivkami není tolik, a proto se tlak na hlasivky zmenší. Díky tomu dochází k opětovnému sblížení hlasivek do střední čáry. Vzduch se však v malém okamžiku znovu nahromadí a jeho tlak hlasivky opět rozevře. Děj se znovu opakuje. Jelikož se hlasová štěrbinu neustále otevírá a zavírá, vzduch se nad hlasivkami střídavě zahušťuje a zředňuje, a tím vzniká hlas.

Černý in Neubauer (2018) popisuje tvorbu hlasu obdobně. Prvotní zvuk označuje jako základní hrtanový tón. Jeho tvorba se uskutečňuje kmitáním hlasivek. Tento pohyb je zapříčiněn výdechovým proudem vzduchu. V průběhu dýchání jsou hlasové řasy ve tvaru písmene V a jsou od sebe vzdáleny. V průběhu iniciace řeči se dostanou do fonačního postavení, což znamená, že se vzájemně přiblíží. Proud vydechovaného vzduchu pak obě křídla hlasivek rozkmitá.

Jedlička in Škodová, Jedlička a kol. (2003) uvádí dvě základní teorie tvorby hlasu:

- Neurochronaxická teorie tvorby hlasu – V případě této teorie dochází k aktivnímu kmitání hlasivkových vazů, jenž vychází z podnětné aktivity nervu *laryngeus recurrens*.

Nicméně již v minulém století Seeman svými výzkumy prokázal, že i přes to, že dojde například k jednostranné obrně právě nervu laryngeus recurrens jsou hlasivky při tvoření či vydávání hlasového projevu kmitání schopny. Je zde však stěžejní možnost tvorby hlasového uzávěru;

- Myoelastická teorie tvorby hlasu – Tato teorie se též nazývá neurodynamická. Výdechový proud vznikající v plicích opakovaně překonává a proniká zavřenou hlasovou štěrbinou, a tím se hlasivky rozkmitávají. Pod hlasovou štěrbinou, též v subglotické oblasti, cyklicky vzniká tlak zapříčiněný výdechovým proudem vzduchu, díky kterému se štěrbinu otevírá. Jakmile vzduchový proud štěrbinou unikne, v subglotické oblasti se tlak sníží a štěrbinu se znovu uzavře. Toto otevírání a zavírání se pravidelně opakuje a vzniká tak kmitání hlasivek.

Lejska (2003) uvádí tvoření hlasu totožně, jak je tomu u myoelastické teorie tvorby hlasu. Navíc se zmiňuje o průměru frekvence samotného kmitu hlasivek u běžné promluvy, kdy se u mužů frekvence pohybuje okolo 100 kmitů za sekundu, kdežto u žen je to až o 100 % více, tedy 200 kmitů za sekundu.

Zhang (2016) ve své studii uvádí proces tvorby hlasu obdobně, jako je tomu u myoelastické teorie tvorby hlasu. Proces fonace začíná přiblížením hlasivek tak, aby se hlasová štěrbinu zúžila či zcela uzavřela. Následuje také hromadění vzduchu pod hlasivkami a tím zvyšování tlaku, který v určitou chvíli štěrbinu otevře.

Z toho vyplývá, že je fyziologický hlas formován nejen výdechovým proudem vzduchu, ale převážně právě činností hlasivek a rezonančních prostor. Mimo jiné je zmíněno, že postavení a funkce hlasivek má u tvorby hlasu primární postavení a jejich stav lze ovlivnit vůlí (Lejska, 2003).

3.2 Vlastnosti hlasu

Kmity hlasivek, které vznikají při tvorbě hlasu mají určitou frekvenci. Tato frekvence závisí na délce hlasivek, na jejich napětí a hmotnosti. *Délka* samotných hlasivek se přitom odvíjí od růstu jedince, kdežto za *napětí* zodpovídají změny polohy chrupavek. Je tedy řízeno svalově. *Hmotnost* hlasivek zůstává většinou neměnná. Výjimku mohou způsobit zánětlivé či endokrinní změny, díky kterým se v hlasivkách změní množství tekutiny, a tím také samotná hmotnost (Černý in Neubauer, 2018).

Černý in Neubauer (2018) dále uvádí základní kvality hlasu, mezi které patří jejich frekvence, tedy výška, dále pak síla neboli intenzita a jako poslední zmiňuje také barvu hlasu, též rezonanci.

Oproti tomu Lejska (2003) dělí vlastnosti hlasu do dvou základních skupin: základní (fyzikální) a funkční (fyziologické). Mezi základní řadí stejně jako Černý in Neubauer (2018) výšku hlasu, sílu, barvu a rozsah hlasu s hlasovým polem, avšak doplňuje také vlastnosti funkční, které zahrnují hlasové rejstříky a přechodové jevy, hlasové začátky a fonační dobu.

3.2.1 Frekvence hlasu

Samotná *frekvence* hlasu závisí na několika faktorech. Pokud jsou hlasivky kratší délky, je jejich frekvence vyšší. To samé platí také u vyššího napětí, avšak nižší hmotnosti (Černý in Neubauer, 2018).

Velikost hlasivek udává výšku základního hrtanového hlasu. Čím vyšší je tón, tím kratší je délka hlasivek. Z tohoto důvodu je také většinou ženský hlas vyšší než mužský, jelikož hlasivky u žen se pohybují okolo 14-21 mm, kdežto u mužů okolo 18-25 mm (Lejska, 2003).

Výšku hlasu neboli jeho frekvenci lze záměrně měnit. K tomuto dochází nejčastěji při zpěvu. Aby došlo ke změně, je zapotřebí ovlivňovat nejen délku fonačních štěrbin, ale i hlasivkové napětí. Při zkrácení štěrbin a zvýšeném napětí se samočinně zvýší i frekvence hrtanového tónu. I tento proces je však omezen a určitou frekvenci hlasu už jedinec nepřekročí. V tomto případě jsou navíc i ovlivňovány jeho anatomickými predispozicemi. V průběhu samotného zkracování dochází ke kmitání hlasivek pouze v jejich přední části. Aby k tomuto procesu mohlo docházet, je zapotřebí precizní koordinaci motorické funkce CNS, neporušených nervových spojů a nedeformovaných hrtanových svalů (Lejska, 2003).

Výška hlasu lze měnit i pomocí výdechového proudu vzduchu a pozicí hrtanu. Hlas můžeme zvýšit při intenzivnějším výdechu. Tento výdech následně zvýší napětí hlasivek, čímž se zvyšuje i samotný hlas. Postavení hrtanu se dále zvýší, a tím se zmenší prostor rezonančních dutin. Zkušené zpěváci pak díky tomuto mechanismu mohou docílit nejrůznějších hlasových proměn (Lejska, 2003).

Cristina Oliveira, Gama, Magalhães (2021) ve své studii měřili frekvenci normálních hlasů u mužů a žen. Zjistili, že v průměru se základní frekvence pro ženské hlasy pohybuje

okolo 195,8 Hz a pro mužské hlasy okolo 112,0 Hz. Tyto údaje byly měřeny pomocí mikrofonu a akcelerometru.

3.2.2 *Síla hlasu*

Síla neboli intenzita hlasu, se odvíjí od amplitudy kmitů. Tato amplituda je ovlivňována množstvím a silou výdechového proudu (Černý in Neubauer, 2018).

Z fyzikálního hlediska se síla jakožto veličina udává v decibelech. U hlasu a jeho subjektivního vnímání hovoříme o hlasitosti nebo také o fonech. I zde je hlavní příčinou proud vzduchu, přesněji jeho kmitání. Podle velikosti amplitudy tohoto kmitání se pak určuje síla hlasu. Čím větší je amplituda kmitání, tím větší je i síla hlasu (Lejska, 2003).

Lejska (2003) dále hovoří o tzv. konverzační intenzitě hlasu, která odpovídá potřebě komunikačního partnera přijmout, co je mu předáváno a zároveň, aby byla intenzita pro mluvčího příjemná a co nejméně obtížná.

Intenzita lidského hlasu se v průměru pohybuje od 40 dB do 90 dB. V některých případech, avšak zřídka, i do 105 dB. Svou intenzitu si jedinec ovlivňuje sám záměrně, a to zvýšením či snížením tlaku vzduchu při výdechu. Stejně jako frekvence hlasu je i síla hlasu omezena. V tomto případě záleží na množství využitého vzduchu a intenzitou výdechu. Na rozdíl od frekvence lze tyto dvě schopnosti vytrénovat a jejich limity posunout (Lejska, 2003).

3.2.3 *Barva hlasu*

Jako další kvalita hlasu se uvádí barva, jinak také *rezonance* hlasu. Barvu hlasu má každý jedinec jinou díky různorodosti rezonančních prostor, které barvu hlasu udávají (Černý in Neubauer, 2018).

Lejska (2003) dále zmiňuje, že barva hlasu jako první vlastnost subjektivně působí na posluchače. Tato samotná vlastnost je utvářena hned několika oblastmi:

- kmitočet (frekvence) základního hrtanového tónu;
- kmitočet (frekvence) alikvótních tónů;
- frekvenční vyladění rezonančních dutin.

Barvu lidského hlasu však nejvíce ovlivňují rezonanční dutiny. Díky velkému množství a proměnlivosti jak tvarů těchto dutin, tak poloze hrtanu, je barva lidského hlasu

jedinečná a individuální. Protože barva hlasu závisí především na neměnných kvalitách jedince, je i barva hlasu stálá. K malým změnám dochází například při vyjadřování citově zabarvených sdělení, jako je například smutek, láska, hněv či touha (Lejska, 2003).

3.2.4 Rozsah a poloha hlasu

Pro měření hlasového rozsahu jedince se používá zpracování takzvaného hlasového profilu. S tímto termínem a také metodou jako první přišel Calvet v roce 1953. Právě Calvet předvedl základní frekvenci a hladinu akustického tlaku hlasu ve dvourozměrné rovině. Následně se díky tomuto profilu začaly, i když zatím pouze subjektivně, hodnotit hlasové poruchy. V dnešní době se již při hodnocení hlasového rozsahu v různých studiích využívá počítačových programů (Ikeda, Masuda, Manako, Yamashita, Yamamoto, Komiyama, 1999).

Rozsah hlasu se u jedinců liší dle jejich věku. U novorozeného dítěte se rozsah pohybuje pouze okolo noty a'. S postupným růstem hrtanu se u dětí předškolního věku rozsah běžně pohybuje okolo 6 půltónů pod notou a'. Okolo věku začátku školní docházky se rozsah hlasu nadále zvětšuje. V tomto období většinou dosáhne až 1 a půl oktávy. Rozsah hlasu v průřezu dětského období se uvádí v tzv. Gutzmannově tabulce (Hála, Sovák, 1947).

Hála a Sovák (1947) dále popisují změny rozsahu hlasu i u dospělých osob. V dospělosti závisí hlasový rozsah nejen na stavbě těla jedince, ale také na jeho trénovanosti a samotném používání hlasu. V průměru se hlasový rozsah u dospělých jedinců pohybuje okolo dvou oktáv. Běžně se hlasový rozsah mužů a žen od sebe liší a můžeme říct, že u mužů se pohybuje převážně od tónu G k tónu D. U žen je to přibližně o oktávu výše. Při běžné mluvě se pohybujeme okolo dolní hranice celkového hlasového rozsahu. Tento jev autoři vysvětlují jako dopad přirozené potřeby dosáhnout maximálního výkonu při využití minima energie. Pro tvorbu hlubších hlasových tónů je totiž zapotřebí jak menší námahy svalstva hrtanu, tak i nižší síly výdechového proudu vzduchu.

Lejska (2003) tvrdí, že průměrný hlasový rozsah neškoleného jedince se pohybuje okolo dvou oktáv a považuje se od nejnižšího tónu po nejvyšší. U nejnižšího tónu kmitají hlasivky po celé délce hlasové štěrbině a jsou relativně uvolněné. U nejvyššího tónu jsou naopak hlasivky zkrácené a také v maximálním napětí.

3.3 Vývoj hlasu

Po narození se ihned u novorozenců objevuje reflexivně také hlas. Spolu s dalšími fázemi vývoje se vyvíjí i hlasová produkce, která se postupně stává nástrojem mezilidské komunikace (Myszal, Szkiełkowska, 2020).

Délka hlasivek se s narůstajícím věkem mění. Jelikož jsou dětské hlasivky oproti dospělému jedinci kratší, je základní hlasová poloha dětí vyšší. Díky růstu hlasivek, klesá s lidským vývojem a růstem také jejich frekvence. U novorozených dětí se základní frekvence pohybuje okolo 400 Hz. Do dospělosti pak tato frekvence může klesnout až na 260 Hz. Jelikož se děti postupem času učí zpětné kontroly svého hlasu, dochází k upřesnění jak jejich rozsahu, tak i hlasové intonace. Rozsah hlasu se pak u mladších jedinců pohybuje okolo 1,5 oktávy (Černý in Neubauer, 2018).

Lejska (2003) naproti tomu však frekvenci novorozeneckého křiku udává v rozmezí vyšším, a to 440–450 Hz. Dále navíc uvádí, že ke změnám charakteru dětského hlasu dochází již po druhém měsíci života, především tedy ve dvou základních polohách, a to poloze vyjadřující libost a nelibost. Základním rozdílem u těchto dvou poloh je druh užití hlasového začátku u dítěte. Při vyjadřování nelibosti je projev započat tvrdým hlasovým začátkem, kdežto u libosti jde o hlasový začátek měkký.

Již v průběhu prvního roku života se zdokonalují dovednosti potřebné k cílené tvorbě hlasu. Dále také narůstá frekvence a dynamika dětského hlasu. Ke zdokonalování hlasu a zvětšování jeho rozsahu dochází postupně v průběhu celého dětství a hlasová frekvence a dynamika jsou až do období puberty u chlapců i dívek obdobné (Lejska, 2003).

Černý in Neubauer (2018) jako další stěžejní období považuje období puberty. V této životní fázi, však nejen u mužů, nastává výrazná akcelerace růstu hrtanu. Tím dochází i ke značnému prodloužení samotných hlasivek. V tomto období je však převážně u mužského pohlaví znát tzv. hlasová mutace, tedy snižování základní frekvence hlasu. U děvčat se tyto změny objevují sice méně, ovšem také, a to nejčastěji mezi 12. a 14. rokem života, kdežto u chlapců až mezi 14. a 16. rokem. Jelikož se prodloužení hlasivek u chlapců a dívek liší, u chlapců se v průměru jedná o polovinu délky, kdežto u dívek pouze o čtvrtinu, různí se i samotná změna základní hlasové frekvence. U ženského pohlaví jde přibližně o pokles o 3 až 4 tóny, u mužského může hlasová frekvence klesnout až o 8 tónů.

V období dospívání dochází ke změnám hlasu nejzřetelněji. V těle člověka dochází v tomto období k výrazným hormonálním změnám. Tyto změny se týkají i hrtanu, který díky hormonům nabývá na velikosti. Tento jev je často považován také jako sekundární pohlavní rozdíl (Lejska, 2003).

Lejska (2003) uvádí hlavní rozdíly ženského a mužského hlasu v období dospělosti. Tyto odlišnosti jsou dány nejen organickými rozdíly ženského a mužského těla, ale také jejich funkcí:

- „*Velikost celého hrtanu včetně vnitřních rozměrů*
- *Rozměry hlasivky: délka a šířka*
- *Hmota hlasivky*
- *Frekvence kmitání hlasivek*
- *Poloha hrtanu – u mužů je níže než u žen*
- *Prokrvení hlasivek (u žen změny v průběhu menstruačního cyklu)*
- *Velikost rezonančních prostor“* (Lejska, 2003, str. 132)

Další podstatné a znatelné změny hlasové oblasti přicházejí dle Černého in Neubauer (2018) u člověka až v období senia. U starších jedinců dochází k postupným degenerativním změnám jak samotných tkání hlasivek, tak i povrchového epitelu, a dokonce i elastického vaziva. Další komplikací se může stát atrofizace svaloviny nebo nesprávná či nedostatečná nervová a svalová koordinace. U osob v seniorském věku se často objevují změny hlasu podmíněné samotným stárnutím. Tento jev se nazývá presbyfonie. V tomto případě je samotný hlas oslabený. Navíc se snižují rozdíly v hlasové poloze u mužů a u žen a klesá celková hlasová stabilita.

Lejska (2003) se o změnách v období pokročilého věku zmiňuje také. Dle jeho názoru dochází ke změnám jak ventilačního, tak i fonačního systému.

U starších lidí dochází ke snížení obsahu vzduchové rezervy a zmenšení tlaku výdechového proudu vzduchu. Jedna z příčin tohoto děje může být například zmenšení pružnosti hrudního koše. Dále můžeme zmínit i pokles síly a vytrvalosti svalového aparátu či opakovaná respirační onemocnění, jež nejsou u jedinců seniorského věku výjimkou (Lejska, 2003).

U fonačních orgánů dochází především ke změnám, které zapříčiňují změny kvality motorického fonačního stereotypu. Toto snížení kvality většinou způsobuje omezení pružnosti a elasticity, nedostatečná vibrační činnost, atrofizace sliznic, snížené napětí hlasivek či redukce hmoty hlasivek (Lejska, 2003).

Lejska (2003) se shoduje s Černým in Neubauer (2018) co se týče vyrovnávání výšky hlasu u obou pohlaví. Mužský hlas se ve stáří zvyšuje a na poslech se stává řezavý, kdežto u žen hlas na své výšce ztrácí.

4 PORUCHY HLASU

Hlas, artikulace a jazyk jsou hlavními elementy lidské promluvy. Pokud se u jedné z těchto složek objeví nějaká porucha, schopnost komunikovat může být značně narušena. Hlas poskytuje promluvě vibrační signál, díky kterému je naše řeč přenášena. Dnes je vnímán nejen jako mocný prostředek komunikace, ale také jako umělecký nástroj. Přenáší melodii, pocity, výraz, záměr a náladu našich každodenně vyjádřených myšlenek. Mimo jiné poskytuje i potěšení, a to jak posluchači, tak mluvčímu (Stemple, Roy, Klaben, 2020).

„Hlasové poruchy vznikají přechodnými nebo trvalými změnami ústrojí hlasového, dechového či mluvního nebo změnami jejich činnosti.“ (Kiml, 1978, str. 92)

O hlasové poruše se dle historických pramenů dá mluvit tehdy, pokud se kvalita a hlasitost hlasu liší od vrstevníků stejného pohlaví žijící ve stejném kulturním prostředí a zeměpisné lokaci (Hirano, 1981; Hirano, 1991; Stemple, Roy, Klaben, 2020).

Stemple, Roy a Klaben (2020) považují jako hlasovou poruchu takový stav, kdy se hlas natolik odkloňuje od normy, že znepríjemňuje život mluvčímu. Dále také upozorňují, že se hlasová porucha může objevit i tehdy, pokud struktura a / nebo funkce hrtanového mechanismu již déle nesplňuje hlasové požadavky jedince. Zde se může jednat o negativní efekt dlouhodobé hlasové únavy či nestability zpěvního hlasu, kterých si však druhý jedinec nevšimne a jsou vnímány převážně mluvčím.

Seifpanahi a kol. (2016) zmiňuje, že velké procento lidí používajících svůj hlas k výkonu zaměstnání mají vyšší incidenci hlasových poruch než ostatní, díky nadužívání či nesprávnému užívání jejich hlasu.

Kiml (1978) dělí hlasové poruchy do čtyř oblastí. Jsou jimi poruchy závěru hlasivkové štěrbiny a kmitání, poruchy tlaku výdechového vzdušného proudu, poruchy rezonančních nadhrtanových dutin a neurodynamické poruchy hlasu.

Naproti tomu Černý in Neubauer a kol. (2018) dělí hlasové poruchy nejprve na organické a hlasové poruchy funkční. Oba tyto typy obsahují další podskupiny poruch.

Kerekrétiová a Krasňová in Cséfalvay, Lechta a kol. (2013) však upozorňují, že i přes to, že tato klasifikace je u nás nejčastější, není zcela přesná, a ne vždy odpovídá skutečnosti.

4.1 Hlasové poruchy organické

Černý in Neubauer a kol. (2018) tvrdí, že příčinou těchto poruch je narušená pohyblivost hlasivek a změny ve struktuře hrtanu hlasivek. Tyto změny mohou být mimo jiné zapříčiněny postiženou inervací této oblasti.

V návaznosti na Černého můžeme také zmínit dělení organických poruch hlasu podle Kahane a Hoyle (2017). Tito autoři dále dělí organické poruchy hlasu na strukturální a neurogenní.

4.1.1 Záněty hrtanu-Laryngitida

Laryngitida je jednou z nejčastějších příčin dysfonie u hlasových a řečových profesionálů. Tato porucha hlasu může být spojena s profesionální činností, ale také s hlasovou únavou. V praxi je třeba rozlišovat mezi akutními a chronickými formami laryngitidy. Jedním z hlavních důvodů, který může vést jak k akutní, tak k chronické formě zánětu hrtanu, je nedodržování zásad týkajících se ochrany hlasu a celkové nedodržování hlasové hygieny (Stepanova, Konoplev, Gotovyakhina, Mal'tseva, 2019).

Akutní zánět hrtanu je jednou z nejčastějších poruch hrtanu a je často spojovaný s infekčním onemocněním horních cest dýchacích (Reveiz, Cardona, Ospina, 2007).

Černý in Neubauer (2018) navíc udává, že zánět může být vyvolaný mimo jiné i alergickou reakcí.

Akutní zánět hrtanu může způsobit chrapot, bolest v krku a potíže s polykáním. Tyto příznaky do 3 týdnů obvykle mizí, ale jsou i takové případy, kdy obtíže přetrvávají i několik měsíců (Jaworek, Earasi, Lyons, Daggumati, Sataloff, 2018).

Černý in Neubauer (2018) poukazuje na možnost, kdy díky akutnímu zánětu může dojít, i když jen krátkodobě, až k afonii.

Záněty hrtanu jsou buď akutní či chronické. Příčinou chronických zánětů mohou být infekce (virové, bakteriální, mykotické), ale i příčiny neinfekční. Mezi ně patří alergie nebo působení chemických složek v průběhu kouření nebo při extraezofageálním refluxu. U kuřáků se může často vlivem kouření vyskytovat mírné prohloubení polohy hlasu či úplné zhrubnutí hlasu. Tyto změny jsou způsobeny chronickým zánětem hrtanu zapříčiněným kouřením. Jedná se o edém hlasivek v podslizniční vrstvě (Černý in Neubauer, 2018).

Laryngitida virová může být způsobena velkým množstvím organismů jako jsou viry chřipky či adenovir. Podobná situace je u akutní laryngitidy bakteriálního původu. U pacientů s bakteriální infekcí jsou častěji pozorovány také hnisavé sekrece (Dworkin, 2008).

U léčby virového typu laryngitidy se přistupuje hlavně k dostatečné hydrataci a alespoň relativního hlasového odpočinku, kdežto u bakteriální formy může mít kladný výsledek užívání antibiotik. Jedinci, u kterých je laryngitida způsobená infekčním onemocněním horních cest dýchacích se většinou podrobují léčbě u primárního lékaře. Pokud se neobjevují další komplikace, stává se jen zřídka, že by byl akutní typ virové laryngitidy léčen otolaryngologem (Jaworek, Earasi, Lyons, Daggumati, Sataloff, 2018).

4.1.2 Nádory hrtanu

Nádory neboli tumory mohou být dvojího druhu, benigní, tedy nezhoubné, a maligní, zhoubné. Benigní tumor může být na příklad virově způsobený papilom hrtanu. Tento tumor se odstraňuje chirurgicky, avšak u pacientů dochází často k jeho recidivám. Papilom hrtanu dokáže díky své lokalizaci ohrozit pacienta smrtí obturací dýchacích cest (Černý in Neubauer, 2018).

Lin a Bhattacharyya (2008) uvádí že rakovina hrtanu je druhým nejčastějším zhoubným nádorem oblasti hlavy a krku. Každoročně tento typ představuje okolo 2,4 % všech nově diagnostikovaných malignit na světě.

Jako příklad maligního tumoru hrtanu uvádí Černý in Neubauer (2018) karcinom. Tento typ se většinou léčí kardioterapií, chirurgickou terapií či terapií kombinovanou. Časná stadia karcinomu mají pro pacienta pozitivní prognózu. Jsou dobře léčitelná, a navíc většinou bez výraznějších trvalých následků. Při léčbě pokročilých stádií není prognóza vyléčení pozitivní. V tomto případě dochází často k pooperačním a postradiačním komplikacím, až k úplnému odstranění hltanu a následné afonii pacienta.

Jako poslední příklad nádoru hrtanu zmiňuje Černý in Neubauer (2018) tumory nepravé. Zde se však nejedná o tumory skutečné. Tento termín vychází z původního významu slova tumor, tedy hrbol. Do této skupiny tedy patří zejména polypy hlasivek.

4.1.3 Poruchy inervace hrtanu

Svaly hrtanu, jsou kromě jedné výjimky inervovány zvratným nervem. Pokud dojde k poruše tohoto nervu, objeví se také porucha fonačně-respiračního pohybu postižené

hlasivky. Obrnu můžeme rozdělit na akutní či trvalou. Příčinou obrny bývá nejčastěji operační zákrok štítné žlázy, přístítných tělísek, divertiklu jícnu, cév krku, oblasti levého horního mediastina či baze lební. Další častou příčinou je podání určitého druhu léčiv, jako jsou cytostatika či antibiotika, anebo ozáření hlavy a krku. Obrna jednostranná bývá také častější než obrna oboustranná (Hudíková, Dršata, 2012).

Prognóza konkrétního typu nervové parézy však samozřejmě závisí na mechanismu jejího výskytu. Pokud se jedná o nepřímé poškození, porucha může být zvrtná a k úplné regeneraci může dojít již do 5 měsíců po zákroku. V případě úplného přímého poškození však příznaky přetrvávají dále (Synková, Holý, Kovář, Astl, 2017).

Hudíková a Dršata (2012) se shodují, že pokud se jedná o jednostrannou obrnu zvrtného nervu, objevuje se u jedince především chrapot a jeho hlasová výkonnost je nízká. Hlas obsahuje dyšnou příměs a je lehce unavitelný. Může se objevit také problém s odkašláváním aspirovaných tekutin.

Naproti tomu u oboustranné obrny dochází převážně k dechovým obtížím jak při námaze, tak v klidu. Odkašlávání se spíše neobjevuje a vážne (Hudíková, Dršata, 2012).

4.1.4 Hormonální poruchy

Poruchy hlasu spojené s endokrinním postižením můžeme rozdělit na poruchy při změnách v pohlavních žlázách a při postižení štítné žlázy, nadledvin a hypofýzy (Kiml, 1978).

Kiml (1978) rozděluje změny pohlavních žláz do několika podskupin. Jsou to změny hlasu po kastraci, hlas eunuchoidů, pubertální poruchy hlasu, dysphonia praemenstrualis a dysodia menstrualis, laryngopathia gravidarum, menopauza a hlas při intersexualitě.

U poruch štítné žlázy Kiml (1978) zmiňuje hlavně hyperthyreózu, která je způsobena nadbytkem hormonu. Hyperthyreóza se mimo jiné může projevit i při polykání. U stařeckého typu tohoto onemocnění se objevuje hlasové tremolo. V případě hypertyreózy matky je velice negativně ovlivněno dítě. Nejenže zůstává duševně na úrovni imbecility nebo idiotie, ale také jeho hlas je velmi drsný a skřehotavý.

Při hormonálních poruchách nadledvin je dle Kimla (1978) nejpodstatnější zmínit Addisonovu nemoc. Tato nemoc se mimo jiné projevuje také hlasovou slabostí a selháváním, hlasovou únavností a nesnášenlivostí hlasové zátěže.

4.1.5 Úrazy hrtanu

Tyto stavy hrtanu mohou mít nejrůznější strukturu, ať už se jde o tvar či zjizvení. Dále záleží na samotném původu úrazu, zda se jedná o jednu nebo obě strany a také jaká je průchodnost dýchacích cest. V některých případech může docházet až k jizevnaté neprůchodnosti hrtanu. Některé úrazy hrtanu mohou vzniknout také po operačním poranění (Kiml, 1978).

Slouka (2018) dělí úrazy hrtanu do dvou základních skupin, a to na vnitřní poranění a zevní poranění. Mezi vnitřní řadí ty, jež jsou způsobena cizím tělesem, v důsledku vlivu toxických látek a iatrogenní poranění. Do druhé skupiny, a to zevních poranění, zařazuje tupá poranění, odtržení hrtanu od průdušnice či roztržení hrtanu, a dále pak otevřená řezná, bodná a sečná poranění v oblasti krku.

Vnitřní poranění hrtanu

Jak již bylo zmíněno, mezi vnitřní poranění patří výskyt cizích těles. Poranění tohoto druhu není dle Slouky (2018) příliš časté. Většinou se jedná o části zubních protéz, kdy jsou však příznaky i léčba naléhavá. Mezi příznaky autor řadí především kašel a dušnost. V tomto případě je důležité zajistit průchod dýchacích cest a odstranění tělesa. Pokud dojde k vdechnutí jídla, jsou příznaky většinou v podobě kašle, sípání či dušení. Rizikové se stává tzv. flotující cizí těleso. Část potravy či jiný druh tělesa uvízne mezi karinou a glottis a zde se při dýchání pohybuje. Za tímto tělesem se navíc může objevit otok a pacient může trpět opakujícími se recidivujícími pneumoniemi.

Toxické látky způsobují převážně poleptání hrtanu a polykacích cest. Jejich působením je nejvíce zasažen vchod do hrtanu a epiglottis. Při vdechnutí jedovatých plynů nebo horkých tekutin může dojít k poranění celé oblasti hrtanu. Jedinec je pak dušný a trápí ho dráždivý kašel či bolest a pálení v krku. Dochází také k potížím v polykání (Slouka, 2018).

Iatrogenní poranění je takový druh poranění, který vzniká při intubaci. Dochází při něm k poranění jak vstupu do hrtanu, tak samotných hlasivek a subglotického prostoru (Slouka, 2018).

Zevní poranění hrtanu

K zevním poraněním hrtanu nedochází příliš často. Je to zapříčiněno pohyblivým a relativně volným zavěšením na jazylce pomocí svalů a vazů a také díky umístění pod dolní čelistí, která hrtanu poskytuje jakousi ochranu. Příčinou úrazů jsou převážně dopravní

nehody, kdy může dojít k rychlému nárazu o volant vozidla, či o palubovou desku. (Slouka, 2018).

Zevní poranění hrtanu dále Slouka (2018) dělí na poranění tupá a ostrá. Mezi tupá poranění autor zařazuje komoci a kontuzi hrtanu. U komoce hrtanu nedochází k poškození samotné struktury hrtanu. Tento typ je však často spojován s poškozením bloudivého nervu. K poškození stavby hrtanu dochází při kontuzi.

Jako nejzávažnější poranění hrtanu je považováno odtrhnutí hrtanu od průdušnice a roztržení hrtanu, čímž je narušena spojitost dýchacích cest (Slouka, 2018).

4.1.6 Anomálie hrtanu

Pokud se u jedince objevuje vrozené asymetrické utváření hrtanu, může tato asymetrie způsobovat sníženou hlasovou výkonnost, drsnost hlasu či šelest. U těchto jedinců dochází k rychlé hlasové únavě. Ne všechny anatomické anomálie hrtanu jsou však bezpodmínečně spojeny s poruchami hlasu. Zde můžeme na příklad zmínit překřížování apofýz koněvkovitých chrupavek. Na druhou stranu vrozenou diaphragmu laryngis doprovází jak chraptivost, tak i inspirační a expirační šelesty či stridor (Kiml, 1978).

Ahmad a Soliman (2007) také zmiňují, že nejčastějším projevem vrozených hrtanových abnormalit je právě stridor. Tyto abnormality jsou navíc často spojeny s dysfagií či aspirací.

Také některé geneticky podmíněné syndromy jsou spojeny s anatomickým utvářením hrtanu. U syndromu kočičího křiku můžeme pozorovat zvláštní vrnění a ostré skřeky, které jsou podobné mňoukání kotěte (Kiml, 1978).

4.2 Hlasové poruchy funkční

U tohoto druhu poruch nepozorujeme v hrtanu žádný nález. Při laryngoskopickém vyšetření je zjištěna obvyklá anatomická struktura hrtanu. V důsledku narušené funkce hlasového ústrojí je však narušen hlas. Logopedi se nejčastěji ve své praxi setkávají s poruchami hlasu, které jsou označovány jako dysfonie (Kerekrétiová, Krasňová in Cséfalvay, Lechta a kol., 2013).

Kučera in Dršata a kol. (2011) tvrdí, že u funkční poruchy nedochází k chorobnému stavu struktury hlasivky. Tato patologie vzniká až druhotně.

Kerekrétiová a Krasňová (Cséfalvai, Lechta a kol., 2013) zdůrazňují v těchto případech důležitost změny hlasových návyků a samotnou hlasovou terapii. Tímto způsobem lze dosáhnout jak úpravy hlasového projevu, tak i odstranění morfologických změn na hlasivkách, jako je tomu například u hlasivkových uzlíků.

4.2.1 Hyperkinetická dysfonie

Tento typ funkční poruchy se u hlasových profesionálů objevuje statisticky nejčastěji. Hyperkinetické dysfonie je důsledkem přemáhání hlasu hlasových profesionálů, kteří striktně nedodržují zásady hlasové hygieny (Veldová in Hahn a kol, 2007).

Černý in Neubauer (2018) však upozorňuje, že pouze malé procento tohoto typu dysfonií je etiologicky způsobeno čistě z přemáhání hlasu.

Mumović, Veselinović, Arbutina a Škrbić (2014) ve své práci uvádí, že tento typ patologie patří mezi běžné diagnózy v klinické praxi foniatrických oddělení. Mezi obecnou populací by se dle různých studií měla tato porucha objevovat mezi 3-12 %. Avšak někteří autoři uvádějí výskyt různých forem hyperkinetické dysfonie až na 50 % všech vokálních patologií. Autoři dále zmiňují, že u dětí se hyperkinetická dysfonie objevuje od 3-37 %.

Etiologie poruchy z přemáhání hlasu je různá. Mezi nejčastější se řadí hlasová námaha, nadměrné zvyšování intenzity hlasu, nedostačující odpočinek, neuspokojující či žádná hlasová technika a také chorobná závislost na nikotinu, ať už se jedná o aktivní, nebo pasivní kouření (Veldová in Hahn a kol, 2007).

Hlasový projev jedince je oslabený. Hlas je často zastřený s dyšnou příměsí. Tyto projevy jsou však již implikací tvarových změn hlasivek. Hlasivky při větším napětí hrtanových svalů zduří a při dalším namáhání může dojít k organickým změnám a následném vzniku hlasivkového uzlíku. Protože má jedinec tendenci přemoci obtížnější tvoření hlasu díky nerovným hranám hlasivek produkuje nadměrný fonační tlak a stav jeho hlasivek se dále zhoršuje (Černý in Neubauer, 2018).

V pokročilém stádiu této poruchy se může mimo jiné objevovat i zvýšené napětí krčního svalstva a zvýšená náplň žil v oblasti krku. Mluvní tempo většiny pacientů je navíc zrychlené a řečový projev je pro jedince velice náročný (Kučera, Frič, Halíř, 2010).

Tento typ poruchy se často vyskytuje nejen u hlasových profesionálů s rizikovými faktory zánětů a / nebo nesprávné hlasové techniky, ale také u dětí vyrůstajících či častěji

se vyskytujících v kolektivních zařízeních, u dětí s hyperaktivitou a poruchou pozornosti, jedinců dráždivých či s poruchami sluchu (Černý in Neubauer, 2018).

Kučera, Frič a Halíč (2010) také zmiňují výskyt hyperkinetické dysfonie u dětí z pěveckých sborů, které jsou vystaveny nadměrné hlasové zátěži a musí zpívat často nárazově a na hranici svého rozsahu.

4.2.2 Psychogenní dysfonie nebo afonie

Dysfonie jako porucha hlasu s psychologickou etiologií se označuje jako psychogenní dysfonie. Pokud dojde k úplnému bezhlasí, nazýváme tuto poruchu jako psychogenní afonie. Dysfonie je asociována s psychologickou úzkostí a dalšími nevysvětlitelnými lékařskými symptomy. Takto dysfonii popisuje mnoho pacientů otolaryngologických klinik (Deary, Scott, Wilson, White, Mackenzie, Wilson, 1997).

Předpokládá se, že psychogenní příčiny spojené se zvýšeným napětím svalů hrtanu postupem času vedou ke vzniku poruch hlasu. U pacientů je důležité zjistit, jak moc jsou dle jejich názoru svou poruchou hlasu ovlivněni. Pokud se u pacienta objeví náznak psychosociálního stresu nebo konfliktu, měla by mu být nabídnuta pomoc v podobě psychologické konzultace. Tyto konflikty bývají často hluboce zakořeněny uvnitř klienta, a tudíž mohou silně ovlivnit či dokonce znemožnit následnou terapii. Nemusí se zde nutně jednat o psychopatologické problémy. Většinou se však odhalí pocity každodenní úzkosti, selhání, zklamání či nedostatek sebevědomí (Seifert, Kollbrunner, 2005).

Psychogenní afonie se může vyskytnout u jedinců po astmatickém záchvatu nebo po infekci dýchacích cest. Tento stav může být zapříčiněný podvědomým strachem z dušení. U některých pacientů však příčina není známa vůbec a potíže se mohou opakovat a vracet (Kučera, Frič, Halíč, 2010).

U psychogenní dysfonie i afonie se tedy neobjevuje patologie hypofaryngu ani hrtanu. U některých pacientů se objevuje tzv. paradoxní pohyb hlasivek a s ním spojený inspirační stridor. U paradoxního pohybu hlasivek jsou v průběhu stridoru a fonaci hlasivky v abdukčním postavení a při dýchání naopak v addukčním (Kučera, Frič, Halíč, 2010).

Jedlička in Škodová, Jedlička a kol. (2003) tvrdí, že tato porucha se objevuje častěji u žen než u mužů. U některých dívek se může dysfonie či afonie objevit již okolo 13. roku věku. Nejrizikovější však bývá skupina mezi 20. – 30. rokem a 50 až 60 lety.

4.2.3 Poruchy mutace

V průběhu puberty dochází k hormonálním změnám a u mužů nárůstu hormonu testosteronu. Ke zvětšení hrtanu a laryngálnímu zvětšení dochází u obou pohlaví, u mužského je však značnější. V důsledku těchto změn dochází ke snížení hlasu, tzv. mutaci (Kučera, Dršata, Chrobok in Dršata a kol. 2011).

Kučera, Dršata a Chrobok in Dršata a kol. (2011) dělí poruchy mutace z klasifikačního hlediska na:

- primární poruchy mutace hlasu;
- selektivní mutační porucha;
- adultní puberfonie;
- poruchy ženské mutace;
- poruchy mutace organického původu.

Adultní puberfonie

Adultní puberfonie nebo také v anglosaské literatuře „mutational falsetto“. Jedná se o neschopnost jedince přejít z vyššího tónu hlasu, který náleží dětskému období, na nižší tón odpovídající období adolescence a dospělosti (Aronson, 1985).

Aronson (1985) dále uvádí, že v průběhu puberty se hlas některých mužů může pohybovat směrem vzhůru. Tato poloha pak může připomínat hlas ženský. Projev je navíc slabý, tenký, místy chraptivý a může dávat dojem celkové nevyzrálosti a pasivity jedince.

Kučera, Dršata, Chrobok (2011) uvádí, že tento termín v anglosaských zemích celkově zastřešuje nepřiměřeně vysokou polohu hlasu u mužů po mutaci. Naproti tomu česká literatura poruchy dělí rozdílně, a tedy dle hlasových změn a dle klinického projevu hlasu. Jedná se o poruchy v podobě perzistujícího fistulového hlasu, prodloužené mutace, inkompletní mutace, pozdní mutace a mutace překotné.

Perzistující fistulový hlas je stav, kdy hrtan odpovídá svou velikostí období adolescence, avšak hlas jedince zůstává stále vysoký a dětský. I zde je důležitá hlasová terapie, která hlas prohlubuje a snaží se ho fixovat ve správné poloze (Jedlička in Škodová, Jedlička, 2003).

Nicméně „*Weiss nedoporučuje užívat označení „perzistující fistulový hlas“, protože obvyklý chlapecký hlas není fistulový.*“ (Kiml, 1978, str.153)

V důsledku přetrvávajícího fistulového hlasu se na hlasivkách mohou časem objevit patologické změny, které jsou zapříčiněné neodpovídající tvorbou hlasu (Kučera, Dršata, Chrobok in Dršata a kol. 2011).

Prodloužená mutace je takový stav, kdy v průběhu dlouhého časového období hlas přeskakuje z mužské polohy do polohy dětské (Jedlička in Škodová, Jedlička, 2003).

Kiml (1978) na druhou stranu popisuje prodlouženou mutaci jako stav, kdy je u jedince nedostatečné přizpůsobení na nové anatomické poměry hlasivek, na jejich prodlužování a hlasová mutační krize přetrvává. Hlas je chraptivý, drsný, často s přírazy do fistulové polohy či do hlubokého hlasu. V některých případech může docházet až ke spastickému selhávání.

I u této poruchy je zapotřebí hlasové reedukace. Součástí jsou jak fonační cvičení na snížení polohy hlasu, tak relaxační cvičení. U fixovaných poruch je mimo jiné důležitá i psychoterapeutická léčba, jelikož u některých jedinců je příčinou prodloužené mutace nepřijetí role dospělého (Kučera, Dršata, Chrobok in Dršata a kol. 2011).

Překotná mutace

V některých případech se může stát, že změny hlasu jsou tak rychlé, že předbíhají změny centrální nervové soustavy. Tento jev se nazývá překotná mutace. Nápadné a také velice rušivé jsou vyskytující se přechodové zlomy, tzv. jódlování, kdy, jako u předešlých typů, hlas opakovaně a velice rychle přechází z dětské do mužské hlasové polohy (Kučera, Dršata, Chrobok in Dršata a kol., 2011).

Kučera, Dršata, Chrobok in Dršata a kol. (2011) by se při nápravě této poruchy vyhýbali farmakoterapii a přistoupili by spíše pouze k psychoterapii i kvůli tomu, že hlas má tendenci se upravit sám.

5 VYŠETŘENÍ A VÝSKYT PORUCH HLASU

Obecně můžeme říct, že možností, jak vyšetřit hlas je opravdu mnoho. Užívané metody se liší nejen svým provedením, ale také i oblastí, kde se využívají. Z toho důvodu považují za důležité odlišit alespoň metody přístrojové a metody subjektivní. Dále v této kapitole budou zmíněny i přístupy nejvíce užívané v České a Slovenské republice.

5.1 Přístrojové vyšetřovací metody

5.1.1 Laryngoskopie

Hrtan a okolí se vyšetřují jak pohmatem, tak pohledem. Při vyšetřování hrtanu a jeho okolí se využívá několika typů laryngoskopických vyšetření (Slouka, 2018).

K laryngoskopickému vyšetření, a tedy k požadovanému zobrazení hrtanu se využívá speciálního přístroje, laryngoskopu. Tento přístroj byl zpočátku vyvinut jen pro užívání otorinolaryngologa, avšak postupem času a s příchodem nového století se jeho využití postupně našlo i v oblastech jako je například anestezie (Pieters, Eindhoven, Acott, Van Zundert, 2015).

Jako základní typ se považuje **nepřímá laryngoskopie**. U tohoto vyšetření pacient fonuje hlásky „e“ nebo „i“ a vyšetřující pomocí laryngoskopického zrcátka může pozorovat hltan i hrtan. Toto vyšetření je bezbolestné a pacienty je přijímáno poměrně pozitivně. Obtížnější je však toto vyšetření provést u citlivějších jedinců s rychlým nástupem dávivého reflexu. Obdobná, avšak modernější verze je **laryngoskopie zvětšovací**. U tohoto vyšetření se využívá speciální zvětšovací optiky, která navíc umožňuje pořizování fotografických snímků vyšetřované oblasti. Další velice využívaná je **flexibilní laryngoskopie**, která poskytuje taktéž pořizování fotodokumentace, ale navíc je při ní možný i odběr tkáně, který se dále posílá na histologický rozbor. Jako poslední typ laryngoskopie autor zmiňuje **laryngoskopii přímou**, při níž je pacient již v celkové anestezii (Slouka, 2018).

5.1.2 NBI

Slouka (2018) dále zmiňuje tzv. **NBI** vyšetření, též **Narrow Band Imaging**. Při této metodě se využívá speciálního typu filtrovaného světla. Při tomto světle jdou pozorovat takové strukturální změny, které při běžném světle pozorovat nelze. Pomocí této metody dokážeme rozpoznat i velice malé změny na tkáních hrtanu, které dále mohou vést k rozvoji nádorových onemocnění.

Tato metoda patří mezi novější vyšetřovacích techniky. Kuznetsov, Lambert a Rey (2006) vysvětlují, že se při vyšetřování využívá tzv. interferenčních filtrů k osvětlení dané oblasti v zúžených červených, zelených a modrých pásmech spektra.

Yoshida, Inoue, Usui, Satodate, Fukami a Kudo (2004) použili tuto vyšetřovací metodu ke zdůraznění kapilárních cév v endoskopických snímcích se zobrazením v reálném čase. Ve studii výše zmíněných autorů byl systém NBI využit k zobrazení povrchového karcinomu v oblasti jícnu.

5.1.3 Videostroboskopie

Jelikož lidské oko není uzpůsobeno k tomu, aby dokázalo detailně postřehnout pohyb hlasivek, bylo zapotřebí zavést novou metodu. U videostroboskopie se využívá promítnutí jednotlivých fotografií hlasivek. Toto promítání se uskutečňuje v intervalu kratším než 0,2 sekundy. To způsobí, že se výsledný obraz začne jevit lidskému oku jako pohyb. Pomocí této metody můžeme například objevit poruchu slizničních vln na hlasivkách či velmi rané stádium nádorového onemocnění hlasivek (Slouka, 2018).

Videostroboskopii pak považuje Kerekrétiová a Krasňanová in Cséfalvay, Lechta a kol. (2013) jako stále nejužívanější způsob vyšetření hlasových poruch. Vyšetřující se zaměřuje nejen na pravidelnost kmitu hlasivek, ale i na případný posun hrany jedné či druhé hlasivky, fázový posun, amplitudu kmitání a celkovost uzávěru štěrbiny hlasivek.

5.1.4 Videokymografie

Tento způsob vyšetření se realizuje za stejným účelem jako vyšetření předchozího typu. Díky detailním výsledkům lze odhalit onemocnění typu glotických karcinomů či sporných nálezů v jejich počátečních stádiích. Průběh videokymografie je však oproti laryngostroboskopie odlišný. Nahrávka hlasivek je totiž v reálu opravdu souvislá. Tato metoda navíc umožňuje zobrazení řezu hlasivek v potřebných místech, což umožňuje zhodnotit jak rozsah poškození pohybu hlasivek, tak i samotnou strukturu hlasivek (Slouka, 2018).

5.2 Subjektivní vyšetřovací metody

Už od počátků léčby pacienta nejen s hlasovými poruchami byly stěžejní především jeho subjektivní názory na aktuální zdravotní stav. Až v 90. letech 20. století se lékaři a další odborníci začali snažit pomocí těchto subjektivních názorů vytvářet objektivní výsledky a diagnostické nástroje. Aby byla objektivizace jednodušší, zaměřovali se zpočátku

na výpovědi pouze dospělých jedinců. Díky tomu, se staly názory a výpovědi klientů s poruchami hlasu nedílnou součástí celkové diagnostiky hlasových poruch. Subjektivní hodnocení stavu klientem jde ruku v ruce s posuzováním samotným odborníkem (Cséfalvay, Lechta a kol., 2013).

5.2.1 Psychometrické dotazníky

Ke zjištění celkového stavu pacienta s poruchami hlasu se využívá hned dvou základních dotazníků. Jako první se uvádí dotazník Hodnocení kvality života ovlivněné zdravotním stavem (HRQOL-Health Related Quality of Life). Současně se doporučuje také využít druhého dotazníku, a to Hodnocení kvality života ovlivněné poruchou hlasu (VRQOL-Voice Related Quality of Life), jelikož není doposud určeno, který z nich má větší vypovídající hodnotu (Cséfalvay, Lechta a kol., 2013).

5.2.2 Generické dotazníky

Generické dotazníky jsou tzv. dotazníky kvality života. Tento druh dotazníků je vhodné využívat u více druhů zdravotních problémů člověka. Nevýhodou však je, že jelikož se dají použít u většího spektra jedinců, nemusí se otázky dopodrobna dotýkat všech oblastí, ve kterých může mít jedinec problémy (Cséfalvay, Lechta a kol., 2013).

5.2.3 Voice Handicap Index

Voice Handicap Index (VHI) neboli „Index hlasového postižení“ je jeden ze základních diagnostických materiálů pro kvantitativní hodnocení subjektivních obtíží jedinců s hlasovými poruchami. I přesto, že se český překlad nejčastěji uvádí ve verzi již zmíněné, oficiální a konečné znění zatím není oficiálně uvedeno (Švec a kol. 2009).

Kerekrétiová a Krasňová in Cséfalvay a kol. (2013) uvádí, že jako jeden z mála existujících dotazníků splňuje zároveň jak atributy validity a spolehlivosti, tak navíc i dostupnost normativních hodnot, a proto je považován za hlavní možnou metodu diagnostiky v oblasti poruch hlasu. Tento dotazník se skládá ze tří částí, z nichž každá obsahuje 10 otázek. První oblast se zaměřuje na fyzické vlastnosti, jako je například prostředí, kde daný člověk mluví. V druhé oblasti se otázky týkají funkčnosti hlasu za určitých podmínek a v závěru se dotazník zaměřuje na emocionální složku klienta a jaký vztah zaujímá ke svému hlasu.

Dotazník se vyhodnocuje na základě zaznamenávání odpovědí v pětistupňové Likertově škále. Rozsah skóru je od 0 do 120, kdy čím vyšší výsledek je, tím větší jsou subjektivní problémy jedince způsobené jeho poruchou hlasu. Výhodou také je, že tento dotazník můžeme použít opakovaně v průběhu terapie a tím zjistit úspěšnost léčby (Švec a kol., 2009).

5.2.4 Voice Related Quality of Life

Kerekrétiová a Krasňová in Cséfalvai a kol. (2013) zmiňují jako další diagnostický materiál poruch hlasu Voice Related Quality of Life (VRQOL), též jmenovaný jako dotazník k hodnocení kvality života ovlivněné poruchou hlasu. Tento dotazník se skládá ze dvou základních částí, kdy jedna je zaměřena na sociálně-emocionální rovinu a druhá na fyzicko-funkcionální rovinu jedince. Jako u předchozího dotazníku jsou odpovědi realizovány v pětistupňové škále. Klient dosahuje výsledků od 0 do 100.

Již Hogikyan a Sethuraman (1999) poukazovali na výjimečnost tohoto dotazníku. Tento materiál je dle jejich názoru nejen navržen jako klinický nástroj pro vyšetření pacientů trpících dysfonií, ale navíc je spolehlivý, platný a reagující na případné změny stavu jedince. Jako jeho další výhodu považují snadnou administraci, což je pro kteréhokoli specialistu důležitý element.

5.2.5 Voice Activity and Participation Profile

Dle Ma a Yiu (2001) se tradiční klinické hodnocení hlasu zaměřovalo převážně na poruchu hlasu jako takovou a již se více nezaobíralo tím, jak tato porucha ovlivňuje kvalitu života jedince. V jejich studii je dále uveden vývoj nástroje pro hodnocení 28 položek jako je hodnocení hlasových problémů, omezení aktivity a omezení účasti způsobené hlasovou poruchou. Díky této studii bylo zjištěno, že jedinci se závažnějšími hlasovými problémy jsou častěji omezováni na denních hlasových činnostech a účasti na tomto typu činností. Data navíc zdůraznila potřebu identifikace a kvantifikace dopadu dysfonie na kvalitu života jedince při klinické léčbě poruch hlasu.

Výše uvedený materiál je sestaven celkem z 5 částí, a to vlastní hodnocení závažnosti problémů s hlasem, vliv na zaměstnání, vliv na každodenní komunikaci, vliv na společenskou komunikaci a vliv na emocionalitu a pocity. Do těchto částí je rozděleno celkově 28 otázek, které se zaznamenávají na vizuální analogové škále (Ma, Yiu, 2001).

5.3 Diagnostické postupy užívané v České a Slovenské republice

V České i Slovenské republice je stále těžce dostupná možnost analýzy hlasu pomocí speciálních počítačových programů. Hlavním důvodem je jejich finanční náročnost. I přesto existují jiné možnosti analýzy hlasových poruch (Kerekrétiová, Krasňová in Cséfalvay a kol. 2013).

Kerekrétiová a Krasňová in Cséfalvay a kol. (2013) doporučují logopedům a klinickým logopedům, kteří se blíže nevěnují poruchám hlasu, provádět u diagnostiky hlasových poruch přinejmenším hodnocení základních šesti oblastí, a to hodnocení souvislé konverzační řeči, počítání, prodloužené fonace hlásek A, S, Z, frekvenční tónový rozsah, optimální poloha mluveného hlasu pomocí Uhm testu a sílu hlasu prostřednictvím Hej testu.

5.3.1 *GRBAS*

GRBAS je zkratka pro pětistupňovou škálu sloužící k měření vlastností hlasu. Na vzniku tohoto diagnostického materiálu se podílela Japonská společnost logopaediky a foniatrie spolu s několika evropskými výzkumnými publikacemi. Samotná zkratka této stupnice je složena z počátečních písmen sledovaných vlastností hlasu – stupeň poruchy hlasu (Grade), hlasová drsnost (Roughness), dyšnost (Breathiness), astenie (Asthenia) a hlasové napětí (Strain). Tento diagnostický materiál je způsobilý provádět mimo jiné i logoped. Pacient vykonává specifické hlasové úkony a logoped v průběhu poslouchá a hodnotí jeho hlasový projev. V průběhu se zaznamenává skóre pro každou složku testovací škály v rozsahu 0 až 3. Nevýhodou tohoto diagnostického materiálu je jeho požadavek na vzdělání zadávajícího a také celková časová náročnost (Jalalinajafabadi, Lujan Moreno, 2016).

5.3.2 *Praat*

Praat je počítačový program určený pro diagnostiku poruch hlasu. Tento program je jako jeden z mála volně přístupný na internetu. Tím je dostupný jak odborníkům, tak široké veřejnosti. Program Praat je schopen stanovit základní parametry hlasu a dále jejich jednotlivé vlastnosti. U výšky hlasu dokáže určit nejen průměrnou výšku, ale i maximální a minimální hranici a frekvenční rozsah. Co se týče síly hlasu, změří opět průměrnou sílu, její maximum i minimum a dynamický rozsah hlasu. Při diagnostice kvality hlasu se dokáže zaměřit na hlasové zlomy a hlasové začátky (Kerekrétiová, Krasňová in Cséfalvay a kol., 2013).

5.3.3 Reflux symptom index

Reflux symptom index, známý pod zkratkou RSI patří mezi další diagnostický materiál užívaný v České a Slovenské republice (Kerekrétiová, Krasňová in Cséfalvay a kol., 2013).

Jedná se o jednoduchý dotazník, který obsahuje devět otázek. Otázky jsou zaměřeny na příznaky laryngofaryngeálního refluxu. Pacient subjektivně vyplňuje škálu od 0 do 5 v závislosti na závažnosti příznaků. Výhodou tohoto diagnostického nástroje je, že k jeho vykonání není zapotřebí žádného invazivního postupu jako je endoskopie či jícnová manometrie (Mallikarjunappa, Deshpande, 2020).

Kerekrétiová a Krasňová in Cséfalvay a kol. (2013) uvádí, že i když se diagnostika laryngofaryngeálního refluxu nemusí zdát laické veřejnosti předmětná v souvislosti s poruchami hlasu, faktem je, že u laryngofaryngeálního refluxu je výskyt poruch hlasu velice častý. I přes to, že se tato problematika vztahuje spíše k odborným lékařům, je nezbytné, aby o diagnostice tohoto druhu onemocnění byli nejen informováni logopedi, ale aby ji také prováděli. Autoři uvádějí také incidenci laryngofaryngeálního refluxu a s ním diagnostikovanou poruchu hlasu až u 80 % pacientů.

5.4 Výskyt poruch hlasu

Americká společnost ASHA uvádí, že okolo 24,4 % pracujících zletilých žijících v USA potřebuje k výkonu svého povolání zdravý fungující hlas. Do této skupiny byli zařazeni nejen profesionální zpěváci a herci, ale také moderátoři, pedagogové, tlumočníci, tiskoví mluvčí, politici a soudci, obchodníci, lékaři i vojáci. Nyní se prevalence pohybuje v rozpětí 6 až 38 %, avšak někteří odborníci tvrdí, že případný celoplošný screening by mohl prokázat až o 100 % větší výskyt poruch hlasu. Dostupné informace týkající se výskytu poruch hlasu však také nejsou jednoznačné a nelze je brát jako zcela pravdivé, jelikož většinou nejsou uvedena použitá diagnostická kritéria. Mnohdy se stane jediným měřítkem poruch hlasu pouhá změna kvality hlasového projevu a hodnocení dalších složek hlasu chybí (Kerekrétiová, Krasňová in Cséfalvay a kol., 2013).

I Kerekrétiová (2009) se zmiňuje o nedostatku dat týkajících se výskytu poruch hlasu. Tyto informace totiž úzce souvisí jak s následnou a dostatečnou intervencí, tak i prevencí samotného vzniku hlasových poruch. Procentuálně se výskyt pohybuje mezi 6 a 38 %, avšak je třeba mít na vědomí samotnou definici poruch hlasu, dále pak sledované parametry, kdo je autorem výzkumu a jaký vzorek populace byl stěžejní, či který typ odborníka informace

poskytnul. Autorka zmiňuje i stáří informací týkajících se této problematiky a celkově snížený zájem současných odborníků se touto problematikou zabývat.

Přesnější data uváděli ve své publikaci autoři Silverman a Zimmer (1975). U dětí předškolního věku se poruchy hlasu vyskytují přibližně u 5 až 7 %, u dětí navštěvujících povinnou školní docházku se výskyt pohybuje v rozmezí od 6 do 23 %. Tento nárůst souvisí nejen s vyššími požadavky školy, ale také i se zneužíváním hlasu, stresem, či onemocněním dýchacích cest nebo projevem alergií.

Lyberg-åhlander, Rydell, Fredlund, Magnusson, Wilén (2019) představují studii týkající se prevalence poruch hlasu u běžné populace. Použité údaje pochází ze Stockholmské kohorty veřejného zdraví. Hlasové poruchy se dle této studie vyskytují u necelých 17 % dotazovaných. Hlasovými obtížemi pak procentuálně častěji trpí ženy a jedinci nad 65 let. Autoři tvrdí, že tato studie se řadí mezi jednu z největších týkající se problematiky zachycení výskytu hlasových poruch.

Studie autorů Roy, Merrill, Gray a Smith (2005) se zaměřuje na prevalenci poruch hlasu u náhodného vzorku dospělých obyvatel Iowy a Utahu. Co se týče výskytu hlasových obtíží v průběhu celého života, pohybovala se prevalence dle odpovědí účastníků okolo 30 %, z toho 6,6 % dotazovaných trpělo hlasovou poruchou v době vyplňování dotazníku. Poruchy hlasu se dále vyskytovaly častěji ve spojitosti s pohlavím (ženy), vyšším věkem, náročnosti hlasového projevu, refluxu jícnu, vystavování se chemickým látkám či při častém výskytu nachlazení. Užívání tabákových výrobků a alkoholu však překvapivě nezvyšovalo pravděpodobnost vzniku chronických poruch hlasu. Více než 4 % dotazovaných dále uvádělo, že hlasové obtíže omezovaly či úplně znemožňovaly provádět určité aktivity v zaměstnání a dále více než 7 % v důsledku hlasových obtíží se dokonce nemohly 1 či více dní dostavit do práce. 2 % účastníků pak uvedlo až 4 dny absence ročně související s hlasovými obtížemi.

Studii či odborných publikací, které by uváděly statistické hodnoty výskytu poruch hlasu ve světě či České republice se bohužel moc nevyskytují. Většinou se autoři zaměřují na určitý podobný vzorek jedinců, u kterých následně výskyt hlasových poruch zkoumají.

Roy, Stemple, Thomas a Merrill (2007), se zabývali výskytem poruch hlasu u obyvatel starších 65 let. V jejich výzkumu až 47 % dotazovaných uvedlo, že v průběhu svého života trpělo hlasovými obtížemi. Tyto obtíže však nebyly diagnostikovány jako porucha. Z tohoto množství pak 29,1 % respondentů trpělo hlasovou poruchou v průběhu prováděného výzkumu. 43,6 % účastníků, kteří již uvedli, že se s hlasovými obtížemi setkali, popisovalo

nástup obtíží jako náhlý. Výskyt chronických obtíží se objevil u 60 % dotazovaných a u 40 % se jednalo o akutní poškození hlasu. Dále se autoři zajímali o to, zda jedinci se svými hlasovými problémy navštívili odbornou pomoc. Pouze 14,6 % respondentů při svých potížích vyhledala odborníka. U 75 % se jednalo o návštěvu praktického lékaře, 12,5 % navštívilo logopeda a psychologa a dalších 12,5 % se setkala s učitelem zpěvu.

6 PREVENCE VZNIKU PORUCH HLASU

Moderní medicína dělí prevenci do tří oblastí – primární prevence, sekundární prevence a prevence terciární. Primární prevence je zaměřena na udržení zdraví jedince tak, že se snaží odstranit samotné příčiny vzniku onemocnění a zabývá se ochranou komunity či jednotlivce před původci nemocí. Jedná se tedy například o zlepšení životního prostředí či snížení dalších rizikových faktorů přispívajících ke vzniku chronických onemocnění a zranění (Dehart, 2020).

Veldová in Hahn a kol. (2007) upozorňuje, že již jako dítě by se měl člověk naučit správně pracovat se svým hlasem. Důležitou roli v primární prevenci navíc hraje i rodina, jelikož se stává vzorem chování pro své dítě. V tomto případě lze zmínit, že pokud se rodiče doma vyjadřují příliš hlasitě, je velká pravděpodobnost, že jejich potomek bude mít vykřičený hlas. U dítěte s hyperkinetickou dysfonií by se dalo předpokládat, že v rodině, kde vyrůstá, nemusí být úplně vše v pořádku, a dítě na sebe svým hlasitým projevem může chtít upoutat pozornost.

Pojem sekundární prevence Dehart (2020) vysvětluje jako snahu o odhalení a následnou nápravu nepříznivého zdravotního stavu dříve, než se tento stav vyvine v nemoc. Tímto se pokouší o zastavení či zpomalení samotného procesu nemoci.

Terciární prevence se snaží o minimalizaci nepříznivých účinků samotné nemoci a postižení (Dehart, 2020).

Obecně uznávaným tvrzením je, že správné užívání hlasu a dodržování zásad hlasové hygieny nejen u učitelů, ale u všech hlasových profesionálů, je nezbytné (Calas, Vehulst, Lecoq, Dalleas, Seilhean, 1989).

Již Anderson (1944) společně s Royem, Merrillem, Thibeaultem, Grayem a Smithem (2004) poukazovali na to, že vzdělávací programy zaměřené na hlas mají význam při prevenci poruch hlasu mezi učiteli. Mimo jiné také zajišťovali to, že učitelé vyhledávali odbornou pomoc dříve, než se jejich hlasový problém stal chronickým.

V některých léčebných programech se navíc v rámci prevence přistupuje také k podávání preparátů systémové enzymoterapie. Toto podávání probíhá na konci léta, jelikož na podzim už většině hlasových profesionálů začíná jejich pracovní sezóna, ať už tedy divadelní, koncertní či školní. Podzimní období s sebou navíc přináší zvýšený výskyt virových infekcí horních cest dýchacích (Veldová in Hahn a kol., 2007).

Dopad poruch hlasu, u pedagogů především dysfonie, je značný. U učitelů trpící dysfonií se zvyšuje riziko stresu nebo úzkostí, absence v zaměstnání či jeho úplné opuštění. Navíc se tato porucha projeví i na výkonnosti studentů učitele, trpící poruchou hlasu. Je prokázáno, že léčení dysfonie existuje. Je třeba začít se samotnou edukací hlasových profesionálů, jak svůj hlas používat. Dále je možné využít hlasového tréninku či samotné hlasové terapie. Jako velice úspěšná se ukázala právě kombinace výše zmíněných možností (Szymanowski, Borst, Sataloff, 2014).

Ruotsalainen, Sellman, Lehto, Juahainen a Verbeek (2007) uvádějí jako nejpodstatnější část prevence hlasových poruch hlasový trénink. Tento hlasový trénink se obvyklé skládá z „přímých“ a „nepřímých“ technik ošetření.

Přímé techniky se zaměřují převážně na základní fyziologické změny, které jsou nezbytné ke zlepšení techniky používání hlasového systému jedince. Jejich zaměření jsou různá. Jedná se o změny hlasového uzávěru a respiračních vzorců, rezonance či artikulační napětí. V praktickém provedení se tedy jedná o výuku správného držení těla, dýchacích technik, vytváření různých typů zvuků jako je bzučení, zpívání či zívání. Nepřímé techniky se naproti tomu zabývají příčinami přetrvávání hlasové poruchy. Mezi nepřímé techniky pak tedy patří různé druhy relaxačních strategií a cvičení, poradenství, studium anatomie a fyziologie hlasového traktu, vysvětlení příčin poruch hlasu, hlasová péče a zachování zdravého hlasu (Ruotsalainen, Sellman, Lehto, Juahainen, Verbeek, 2007).

Správná fyziologická produkce hlasu se značnou měrou odvíjí také od správného používání a hygieny horních cest dýchacích. Nejen u dětí je důležité zajistit volné dýchání nosem. Poruchy hlasu mohou být mimo jiné způsobeny i patologií dutiny nosní či kašlem způsobeným alergickou reakcí. Tento kašel může mnohdy velmi zatížit hlasový orgán jedince (Nawka, Obrębowski, Pruszeicz, Wiskirska-Woznica, Neumann, Nawka, Arnold, Ganzer, 2020).

U budoucích hlasových profesionálů je tedy důležité provést předběžné posouzení foniatrické hlasové zdatnosti, které může zabránit profesně indukovaným poruchám hlasu. Toto vyšetření pacientovi sdělí, zda splňuje základní požadavky pro způsobilost k dané profesi, jelikož se objevují i kontraindikace k výkonu určitého povolání, mezi které se řadí například paralýza hlasivek, hrtanového papilomy, pokročilé zánětlivé léze dýchacích cest či mírná až hluboká ztráta sluchu (Nawka, Obrębowski, Pruszeicz, Wiskirska-Woznica, Neumann, Nawka, Arnold, Ganzer, 2020).

Nawka a kol. (2020) poznamenávají, že pokud bychom se chtěli řídit pravidly správné hlasové produkce v její nejširší míře, je mimo jiné potřeba pamatovat i na nepříznivé účinky některých drog. Mezi problematické patří také určité druhy hormonů, které zvětšují svalovou hmotu hlasivek a vedou k otokům. Díky tomu se může měnit jejich barva a snižovat se jejich frekvence, což může vést až k úplné ztrátě vysokých tónů. I léčiva jako antihistaminika či antidepressiva vyvolávají změny v hlasovém ústrojí, v tomto případě zejména vysychávání sliznice. Dalším příkladem může být i gastroezofageální reflux, který dráždí hrtan.

Jako primární problém vidí například Boucher a Ayad (2010) celkovou absenci samotné fyziologické definice hlasové únavy, což je dle jejich názoru hlavní problém v preventivním výzkumu. Zmíněný výzkum se snaží určit účinky hlasového úsilí a akustických příznaků vedoucí například k lézi na hlasivkách.

O absenci základních konsensuálních opatření hovořil již Buekers (1998).

Mnoho výzkumů už prokázalo, že výskyt symptomů hlasové únavy je u některých povolání spojen s vysokým výskytem hlasových patologií (Gotaas, Starr, 1993; Simberg, Sala, Vehmas, Laine, 2005; Smith, Lemke, Kirchner, Taylor, Hoffman, 1998; Russell, Oates, Greenwood, 1998; Urrutikoetxea, Ispizua, Matellanes, 1995).

Na důležitost správného dýchání poukazoval již Yamada (1988). Zjistil, že jednou z příčin poruch hlasu, převážně u hlasových profesionálů jako jsou zpěváci, je nadměrné zpevnění hlasivek zapříčiněné nesprávnou vokalizací, a především nevhodným dýcháním. V rámci prevence je tedy důležité dbát na správné vyvážení tlaku vzduchu a uzavření glottis. Pokud se jedinec snaží svou hlasitost zvýšit pomocí zastavení vzduchu v glottis kontrakcí hlasových záhybů, může tímto způsobem používání hlasu vzniknout hlasová porucha.

Pokud chceme předejít vzniku hlasových poruch, je důležité, aby rychlost proudění vzduchu byla snížena pouze samotnými dýchacími orgány, nikoli glottis. Pomocí svalů používaných při nádechu, můžeme ovládat výdech při zpěvu (Yamada, 1988).

Pro nácvik správného dýchání, nejen při zpěvu, se využívají různá cvičení. Yamada (1988) se zmiňoval o takových, která by měla pokrývat tři různé oblasti, a to dýchání, fonaci a artikulaci. Každé z těchto cvičení by mělo být rozděleno na dvě části – poznání a trénink. Dále může být výcvik rozdělen na částečný, kooperativní a komplexní. Například kontrakce a relaxace břišních svalů by měly být nejprve pocítěny a pochopeny odděleně a až po určitém čase spojeny ve spolupráci (Yamada, 1988).

6.1 Hlasová hygiena

Hlasová hygiena je jednou z možností, jak se snažit předejít vzniku poruch hlasu. Zásady hlasové hygieny se dále mohou doplňovat nepřeborným množstvím různých hlasových cvičení. Tato cvičení mohou pomoci nejen bez obtíží zvládnout dlouhé mluvní projevy, ale také zajistit celkovou pohodu při mluvení a udržení si zdravého hlasu až do vysokého věku.

Kollár in Dršata (2011) popisuje hlasovou hygienu jako takové nakládání s hlasem, které zajišťuje udržení si dobré kvality hlasu.

O hlasové hygieně by měl mít povědomí nejen každý jedinec, ale její zásady by se měli snažit dodržovat lidé každého věku. Tedy nejen ti, kteří svůj hlas používají k výkonu povolání.

Ozaydin a Doganyigit (2018) poukazují na to, že hlasová hygiena je taktéž důležitou součástí procesu trénování hlasu. Nejen dle jejich názoru by měla být hlasová hygiena součástí péče o zdravý hlas.

Zásad, jak dodržovat hlasovou hygienu, je mnoho. Domníváme se, že i běžná společnost se některými zásadami může i nevědomky řídit, avšak většina považuje kvalitu svého hlasu za samozřejmost, o kterou se starat nemusí. Odborníci však mají na tuto problematiku názor jiný. Hlavní zásady hlasové hygieny uvádí například Štěpán a Petráš (1995, s. 23)

- *„Hovořit ve vyvětrané, klimaticky vyhovující učebně, třídě.*
- *Nepřepínat hlas, nepřekřikovat se, šetřit hlasivky (zejména při nachlazení, v období mutace).*
- *Nepřepínat hlasovou výšku.*
- *Nepoužívat tvrdých hlasových začátků.*
- *Neodkašlávat naprázdno.*
- *V letním období při vysokých teplotách omezit pití příliš studených nápojů. V zimě nemluvit dlouho v mrazivém ovzduší.*
- *Nezdržovat se v zakouřené místnosti.“*

Jednotlivé zásady hlasové hygieny se v různých zdrojích mohou lišit, avšak podstata je mnohdy stejná. Například Pomaville, Tekerlek a Radford (2020) uvádí ke všem výše zmíněným navíc jako důležitou také hydrataci jak vnitřní, tak vnější. Dále pak zahřívací cvičení či správnou medikamentózní léčbu alergie nebo laryngopharyngeálního refluxu.

Behlau a Oliveira (2009) rozdělují hlasovou hygienu na dvě oblasti – hlasová hygiena jako součást prevence a hlasová hygiena jako technika používající se u terapie hlasových poruch. Na základě provedeného výzkumu tvrdí, že bylo obtížné prokázat efektivitu hlasové hygieny v rámci prevence, avšak v rámci terapie byly výsledky příznivé. Jako součást komplexního terapeutického programu bylo obtížné izolovat vliv hlasové hygieny. Zlepšující se terapeutické výsledky však poukazovaly také na účinnost výskytu prvků hlasové hygieny. Současná literatura navíc častěji navrhuje posun od restriktivnějších terapeutických přístupů k celkovému holistickému pojetí terapie.

Zdravotních návyků, které se mohou také řadit nejen mezi hlasovou hygienu jako takovou, ale především k prevenci vzniku hlasových poruch, je mnoho. Řadí se zde nejen pití vody v průběhu profesionální činnosti, ale i například příznivý účinek konzumace jablek a samozřejmě i hlasový odpočinek jako aktivita, kterou je třeba praktikovat pokaždé po pracovní zátěži (Pasa, Oates, Dacakis, 2007; Behlau, Oliveira, 2009; Ferreira, Piccolotto, Latorre, Giannini, Ghirardi, Karmann, Silva, Figueira, 2010).

Autoři Behlau a Oliveira (2009) a Ferreira, Piccolotto, Latorre, Giannini, Ghirardi, Karmann, Silva, Figueira (2010) se ve svých výzkumech týkajících se hlasové hygieny a udržení si zdravého hlasu shodují a hlasovým profesionálům doporučují vyvarovat se hlasité mluvě, křičení, odkašlávání, mluvení v hlučném prostředí, mluvení v nepříjemných pozicích jako je například ležení, vyvarování se některých ústních sprejů či pastilek, časté popíjení studených nápojů, vystavování těla náhlým změnám teplot bez možnosti ochrany vhodným oblečením či špatné kvality spánku.

Pedagogové by se navíc měli naučit, jak upoutat pozornost studentů jinak, než křikem či zvýšeným hlasem. Mezi navrhovanými strategiemi bylo tleskání či pískání. Mimo to by měli být pedagogové poučeni o tom, jak je důležité, aby při výkladu mluvili čelem ke studentům a vyvarovali se tak mluvení při psaní na tabuli a snižovali přetěžování hlasivek způsobené zvýšeným napětím krční oblasti (Silverio, Alves, Gonçalves, Penteadó, Vieira, Libardi, Rossi, 2008).

6.2 Posilování těla a cervikální relaxační cvičení

Bovo, Galceran, Petruccelli a Hatzopoulos (2007) uvádí, že v rámci vzdělávání učitelů o správném hlasovém projevu, a tím předcházení vzniku hlasových poruch, je důležité, aby samotní pedagogové dokázali poznat, kdy u nich dochází ke špatnému držení těla, bez nadměrného napětí během činnosti vyučování. Následně je důležité provádět jednotlivá tréninková cvičení pro relaxaci krční oblasti a hrtanu s cílem snížit místní napětí a upřednostnit uvolnění hlasové produkce.

Krční cvičení se skládaly ze cvičení zaměřených na otáčení ramen dozadu a dopředu, pohyb flexe a prodloužení hlavy, otáčení hlavy doleva a doprava. Dále jsou také doporučována rotační masážní pohyby v oblasti hrtanu (Bovo, Galceran, Petruccelli, Hatzopoulos, 2007).

6.3 Dechová cvičení

Bovo, Galceran, Petruccelli, Hatzopoulos (2007) a Timmermans, Coveliers, Meeus, Vandabeele, Van Looy a Wuyts (2011) se shodují, že k tomu, abychom docílili správného používání hlasu je zapotřebí koordinace různých svalů. V tomto případě se jedná hlavně o svaly dýchací a bránici. Pro tvorbu hlasu bez napětí a kontrolou samotné intonace řeči je symetrické dýchání velice podstatné. Při vlastním dýchání je důležité zaměřit se na pohyb bránice a břišní oblasti, a pocítit v této části těla, jak vstup, tak výstup proudu vzduchu. Pokud bychom chtěli docílit zvýšení průtoku vzduchu, můžeme následně po běžném nádechu zadržet vzduch po dobu přibližně 5 sekund a poté ho pomalu vydechat ústy ven. Další cvičení může vypadat obdobně, avšak se zapojením frikativního fonému.

6.4 Fonace, frekvence a intenzita

Pokud bychom chtěli zlepšit samotnou vibraci a amplitudu hlasivek, což podporuje vyváženou vokální produkci, navrhuje se vydávat takové zvuky, které se tónově nacházejí jak v obvyklé frekvenci jedince, tak zároveň i ve vzestupné a sestupné stupnici. Taktéž provádět cvičení ve slabé a silné intenzitě. Tímto se snažíme zajistit větší flexibilitu samotných hlasivek, zvyšovat pohyb sliznice a zvukovou projekci bez zvýšeného patologického napětí či námahy (Bovo, Galceran, Petruccelli, Hatzopoulos, 2007; Timmermans, Coveliers, Meeus, Vandabeele, Van Looy, Wuyts, 2011; Menezes, De Campos Duprat, Costa, 2005).

6.5 Rezonance a artikulační cvičení

Bovo, Galceran, Petruccelli, Hatzopoulos (2007), Timmermans, Couveliers, Meeus, Vandenaabeele, Van Looy, Wuyts (2011) a Chen, Hsiao, Hsiao, Chung a Chiang (2007) ve svých studiích prováděli činnost rezonance za účelem odpovídajícího využití některých kostí a supra-glotalních dutin, jako je hrtan a obličejové dutiny. Pomocí této metody se snažíme upřednostnit zlepšení artikulační přesnosti slov v řeči a také dobrou harmonii hlasové tvorby. V tomto typu cvičení se dají využít rezonanční cvičení s nosními zvuky, které souvisí se všemi samohláskami. Tato cvičení jsou doporučována cvičit ráno, z důvodu zlepšení rovnováhy hlasových rezonátorů.

II PRAKTICKÁ ČÁST

7 UVEDENÍ DO PROBLEMATIKY

Studie autorů Menon, Antony, Soman a Bhaskaran (2021) ukázala, že pedagogové, jako jedni z hlasových profesionálů, mají vyšší sklon k výskytům poruch hlasu. Tyto obtíže se mohou projevovat i v určitém období pedagogické kariéry. Téměř třetina dotázaných pak také uvedla, že se jejich hlasové obtíže v průběhu pedagogické praxe zhoršily.

Joshi, Mukundan, Dave, Bradoo, Dhorje (2020) ve svém výzkumu dále zmiňují důležitost povolání učitele. Pro pedagogy je hlas nejdůležitějším nástrojem a jsou nuceni ho maximálně využívat za nepříznivých okolností po dlouhou dobu. Zvýšené hlasové úsilí a nesprávné techniky promluvy pak mohou rychle vést k poškozením tkáně či výskytu patologických struktur hlasivek. Tyto skutečnosti pak vedou k hlasovým obtížím, které mohou nepříznivě ovlivnit výkon samotného povolání.

Cílem praktické části diplomové práce na téma „Hlasová hygiena u hlasových profesionálů“ je zjištění výskytu a charakteru hlasových obtíží u blíže specifikované skupiny hlasových profesionálů, a to pedagogů – žen, nad 40 let.

Přesná data o výskytu hlasových poruch u pedagogů či jiných hlasových profesionálů v České republice nejsou známa. I z tohoto důvodu je považováno za důležité se touto problematikou zabývat blíže. Mezi další důvody patří i poskytnutá zpětná vazba participantů na konci dotazníkového šetření, jelikož se v tomto prostoru velice často objevovaly i komentáře žen, které byly rády, že se právě tato problematika začala více zkoumat a mohou se do výzkumu zapojit.

Výzkumná část této diplomové práce byla inspirována i průzkumy, které v rámci této problematiky již proběhly. Tématem hlasových poruch u hlasových profesionálů se v minulosti zabývalo nemálo autorů. Je však více než pravděpodobné, že úhel pohledu na tuto problematiku bude u velkého počtu odborníků odlišný. Hlasovými poruchami u hlasových profesionálů či blíže pedagogů, se zabývali na příklad autoři Lie, Chen, Gao (2020); Nallamuthu, Boominathan, Arunachalam, Mariswamy (2020); Aghadoost, Jalaie, Dabirmoghaddam, Khoddami (2020); Natour, Sartawi, Al Muhairy, Efthymiou, Marie (2016); Behlau, Oliveira (2009); Niebudek-Bogusz, Kuzańska, Woźnicka, Sliwińska-Kowalska (2007).

Dále se bude tato část zabývat i popisem praktických cvičení, které autorka prováděla se čtyřmi ženami pedagožkami nad 40 let, v rámci prevence vzniku hlasových poruch. Část bude věnována popisu jednotlivých cvičení a část samotnému průběhu. U pedagožek byly zkoumány také jejich subjektivní pocity či obtíže při provádění daných cvičení.

8 KVANTITATIVNÍ VÝZKUM

Výzkumná část této diplomové práce se zabývá hlasovými obtížemi u hlasových profesionálů, blíže pedagogů – žen, nad 40 let. Výzkum byl realizován kvantitativním způsobem. „*Kvantitativně orientovaný výzkum v pedagogice můžeme vymezit jako záměrnou a systematickou činnost, při které se empirickými metodami zkoumají hypotézy o vztazích mezi pedagogickými jevy.*“ (Chráska, 2016, str. 11)

8.1 Hlavní a dílčí cíle výzkumu

Hlavním cílem výzkumu je analýza současného výskytu a charakteru hlasových obtíží u vybraného vzorku pedagogů – žen, nad 40 let v České republice.

Dále byly v rámci tohoto výzkumu stanoveny **dílčí cíle**:

- zjistit souvislost mezi výskytem hlasových obtíží a studiem hlasové hygieny při přípravě na povolání;
- analyzovat souvislost mezi dodržováním hlasové hygieny a hodnotou indexu hlasového postižení;
- objevit souvislosti mezi délkou pedagogické praxe a výskytu hlasových obtíží u pedagogů – žen, nad 40 let;
- analyzovat zkušenost s odbornou pomocí při hlasových obtížích u dotazovaných a následné dodržování hlasové hygieny.

8.2 Formulace výzkumných otázek a hypotéz

Výzkumná otázka číslo 1:

Ovlivňuje informovanost o hlasové hygieně v rámci přípravy na povolání pedagoga následný výskyt hlasových obtíží?

- H₁₀ – Mezi zkušeností s hlasovými obtížemi a setkáním s hlasovou hygienou při studiu **není statisticky významný rozdíl.**
- H_{1A} – Mezi zkušeností s hlasovými obtížemi a setkáním s hlasovou hygienou při studiu **je statisticky významný rozdíl.**

Výzkumná otázka číslo 2:

Ovlivňuje dodržování zásad hlasové hygieny hodnotu indexu hlasového postižení u pedagogů – žen, nad 40 let?

- H₂₀ – Mezi dodržováním zásad hlasové hygieny a hodnotou indexu hlasového postižení u pedagogů – žen, nad 40 let **není statisticky významný rozdíl.**
- H_{2A} – Mezi dodržováním zásad hlasové hygieny a hodnotou indexu hlasového postižení u pedagogů – žen, nad 40 let **je statisticky významný rozdíl.**

Výzkumná otázka číslo 3:

Ovlivňuje délka pedagogické praxe výskyt hlasových obtíží u pedagogů – žen, nad 40 let?

- H₃₀ – Mezi délkou pedagogické praxe pedagogů – žen, nad 40 let a zvyšujícím se výskytem hlasových obtíží **není statisticky významný rozdíl.**
- H_{3A} – Mezi délkou pedagogické praxe pedagogů – žen, nad 40 let a zvyšujícím se výskytem hlasových obtíží **je statisticky významný rozdíl.**

Výzkumná otázka číslo 4:

Dodrží pedagogy nad 40 let hlasovou hygienu, pokud již dříve musely navštívit hlasového odborníka?

- H₄₀: Mezi dřívější návštěvou odborné pomoci a dodržováním zásad hlasové hygieny u pedagogů – žen, nad 40 let, **není statisticky významný rozdíl.**
- H_{4A}: Mezi dřívější návštěvou odborné pomoci a dodržováním zásad hlasové hygieny u pedagogů – žen, nad 40 let, **je statisticky významný rozdíl.**

8.3 Metodologie výzkumného šetření

Praktická část diplomové práce se bude převážně zabývat vyhodnocením dotazníkového šetření „*Hodnocení hlasového projevu pedagogů – žen, nad 40 let*“. V sociálních výzkumech se ke sběru dat využívá často metoda rozhovoru či dotazníku. V tomto výzkumu byl využit právě dotazník. Jednou z jeho mnoha výhod je možnost využití jak u kvalitativních, tak kvantitativních výzkumů. Dotazník může být volný čili nestrukturovaný, polostrukturovaný a strukturovaný. Dále se využívají otázky volné, polootevřené či uzavřené (Reichel, 2009).

Dotazování jako takové může probíhat jak formou mluvenou-rozhovor, tak formou písemnou-dotazník. Otázky, které se nacházejí v dotazníku či rozhovoru by měly být srozumitelné všem účastníkům. Obecně by se v otázkách neměly užívat cizí slova, odborné výrazy či formulace, kterým jsou schopni porozumět pouze znalci (Reichel, 2009).

Dotazník byl sestavený v aplikaci Google Formuláře. Tato aplikace byla zvolena z důvodu jejího snadného používání a srozumitelné formy. Jedná se o bezplatnou aplikaci, která poskytuje vysoký počet možností a šablon pro sběr dat tohoto typu. Dotazník byl rozeslán na mateřské, základní a střední školy po celé České republice, avšak další sdílení a vyplňování mezi pedagogy záleželo na samotných participantech. Pravděpodobně z tohoto důvodu se dotazník dostal i mezi vysokoškolské pedagogy.

Výzkumné šetření probíhalo v období říjen 2020 až únor 2021.

8.3.1 Dotazník

Samotný dotazník je sestaven ze dvou základních částí, které na sebe plynule navazují. Dotazník začíná třemi obecnými otázkami („Do které věkové skupiny patříte?“, „Pocházím z:“, „Stupeň Vašich hlasových obtíží dnes:“). Po těchto otázkách následují ty, které byly využity z české verze dotazníku Voice Handicap Index (VHI) pro kvantitativní hodnocení hlasových obtíží. Jedná se o jeden z mála standardizovaných diagnostických materiálů zabývajících se poruchami hlasu v České republice. Česká verze dotazníku obsahuje 30 otázek. Otázek z tohoto dotazníku bylo využito také proto, že i dle autorů není zavedení do praxe obzvláště náročné (Švec a kol. 2009).

Následně byly doplněny tyto otázky:

34.	Vyučuji na:
35.	Jako pedagog působím již:
36.	Mám děti.
37.	Piji kávu.
38.	Mléčné výrobky mě zahleňují.
39.	Kouřím.
40.	Měřím:
41.	Vážím:

42.	Bolí mne záda.
43.	Trpím:
44.	Piji alkoholické nápoje.
45.	Trpím alergickou rýmou.
46.	Léčím se s některou z těchto nemocí-brnění nohou, brnění rukou, ateroskleróza, poruchy činnosti pohlavních žláz, porucha funkce štítné žlázy či nadledvin, onemocnění hypofýzy, nízký tlak. Pokud ano, uveďte prosím s jakou.
47.	Užívám dlouhodobě některé z těchto léčiv /přípravků-vazodilatancia, Ginkgo biloba, Kapsaicin, hřejivé náplasti na záda.
48.	Jako dítě jsem měla problémy se svým hlasovým projevem.
49.	V období puberty se u mne objevily hlasové obtíže.
50.	V průběhu studia jsem se setkala se zásadami hlasové hygieny.
51.	V prvních pěti letech mé pedagogické praxe se u mne objevily hlasové obtíže.
52.	Mám zkušenost s hlasovými obtížemi/ hlasovou poruchou.
53.	Pociťuji bolest/ diskomfort po delším mluvním projevu (vyučovací hodina).
54.	Vím, co je to hlasová hygiena
55.	Dodržuji zásady hlasové hygieny.
56.	Vyučuji ve vyvětrané místnosti.
57.	V průběhu výuky musím často zvyšovat hlas až křičet.
58.	Mám potřebu si naprázdno odkašlávat.
59.	V létě piji studené nápoje.
60.	Díky svým hlasovým obtížím jsem již dříve navštívila odborníka.
61.	Před delším mluvním projevem provádím „přípravná hlasová cvičení“.
62.	Delší mluvní projev mi dělá obtíže.
63.	Změnila bych rozhodnutí stát se pedagogem, kdybych věděla o hlasové zátěži, která mě čeká.
64.	Dle mého názoru je důležité pečovat o svůj hlas.
65.	Byla bych ochotná provádět určitá hlasová cvičení jako přípravu na mluvní projev a také jako prevenci vzniku hlasových obtíží a poruch.

66.	Byla bych ochotná navštívit hlasový kurz vedený odborníkem jako prevenci vzniku hlasových poruch
67.	Prostor pro Váš komentář.

Tabulka 1: Dotazník-doplňené otázky

8.4 Výzkumný vzorek

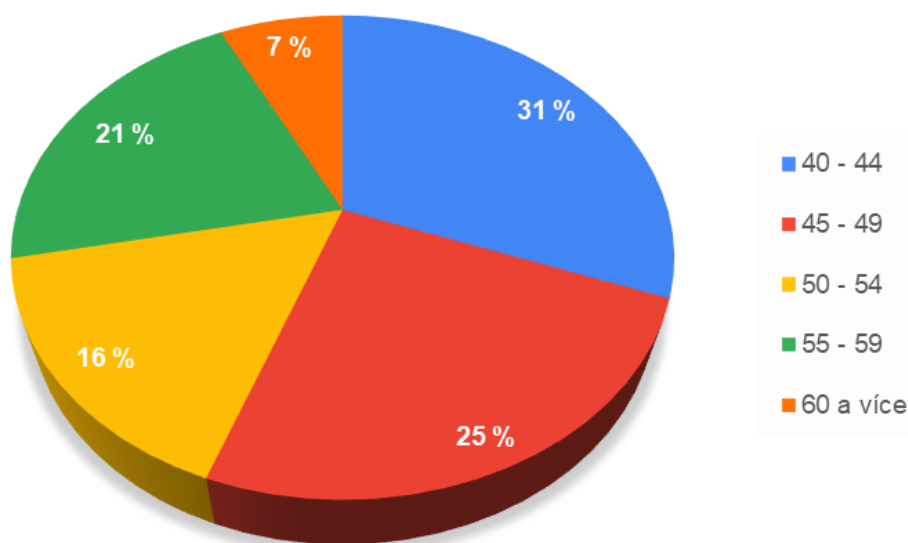
Byla zvolena tři hlavní kritéria pro vyplnění dotazníkového šetření: pohlaví, profese, věk. Cílová skupina, pro kterou byl dotazník tvořen, byly ženy pedagožky nad 40 let věku. Daná věková hranice byla určena na základě těchto důvodů:

- pedagožky nad 40 let v učitelské profesi převažují;
- pedagogická praxe u žen nad 40 let je delšího trvání než u žen mladších;
- z důvodu zvyšujícího se věku a involučních změn se mohou u žen nad 40 let objevovat hlasové obtíže častěji;
- je větší pravděpodobnost, že ženy nad 40 let jsou již matkami.

9 VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

9.1 Vyhodnocení výsledků výzkumných vzorků

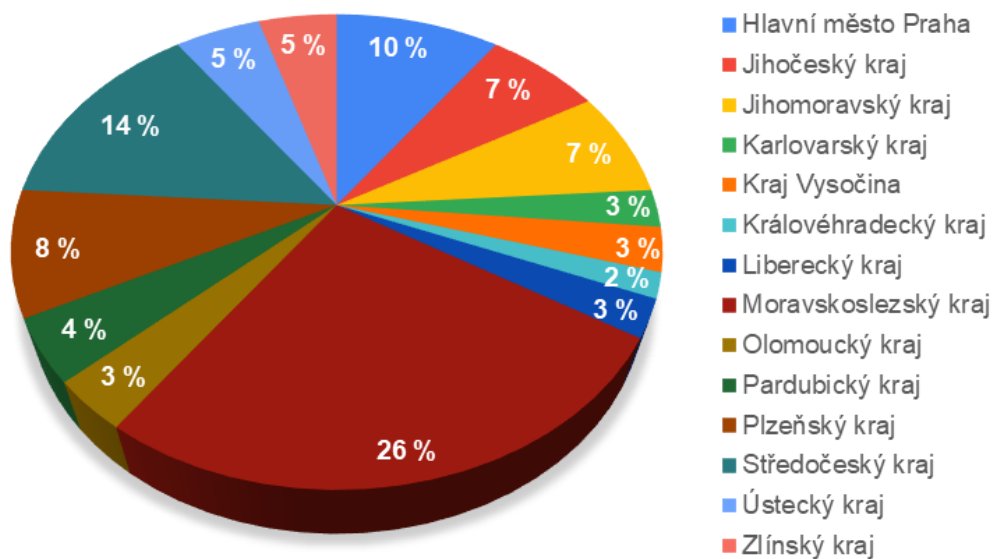
Dotazníkového šetření se dohromady zúčastnilo 234 respondentek. Největší procento tvoří ženy mezi 40–44 lety. Druhou nejvíce zastoupenou skupinou jsou ženy ve věku 45-49 let. Nejméně jsou zastoupeny pedagožky ve věkovém rozmezí 60 a více lety. Pravděpodobně je to z důvodu odchodu do důchodu či nižší aktivity na internetu.



Graf 1: Věk respondentů

Otázka číslo 2: „Pocházím z:“

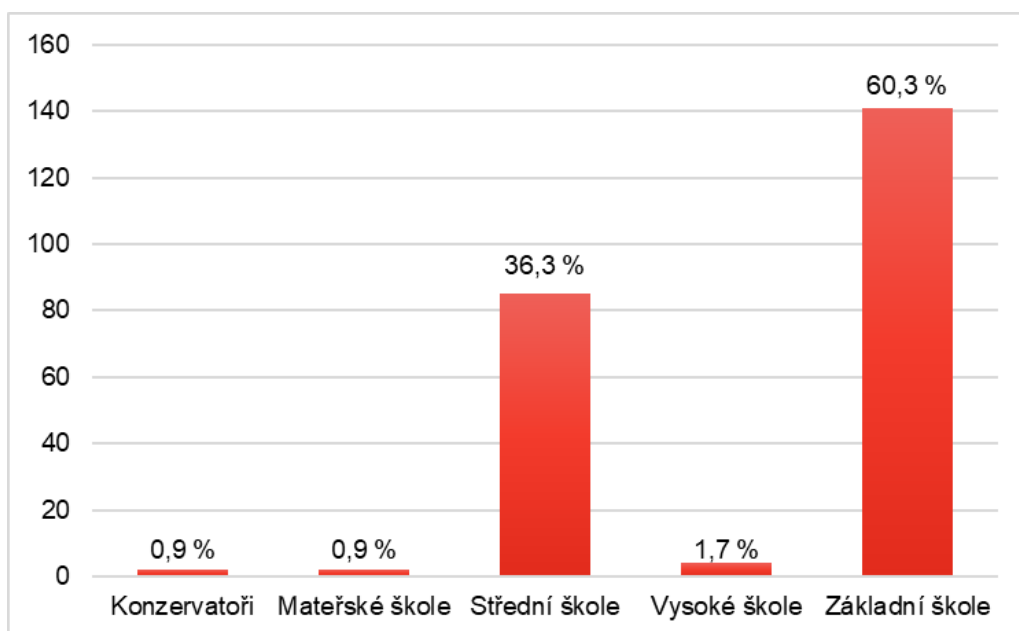
Šíření a vyplnění dotazníku nebylo omezeno na určitou oblast či kraj. 61 respondentů uvedlo své bydliště v Moravskoslezském kraji. Jedná se o nejvyšší procento zastoupení, tedy 26 % z celkového počtu. Podle všeho je to z toho důvodu, že autorka diplomové práce je také z tohoto kraje. Druhý nejvíce zastoupený kraj je Středočeský kraj. Zde se výzkumu zúčastnilo 33 pedagožek (14 %). Nejnižší počet respondentů je z Královéhradeckého kraje. Odtud jsou údaje pouze od 4 pedagožek. Dále se objevuje i nízké zastoupení z kraje Olomouckého, Libereckého, Karlovarského a Vysočiny.



Graf 2: Zastoupení respondentů jednotlivých krajů

Otázka číslo 34: „Vyučuji na:“

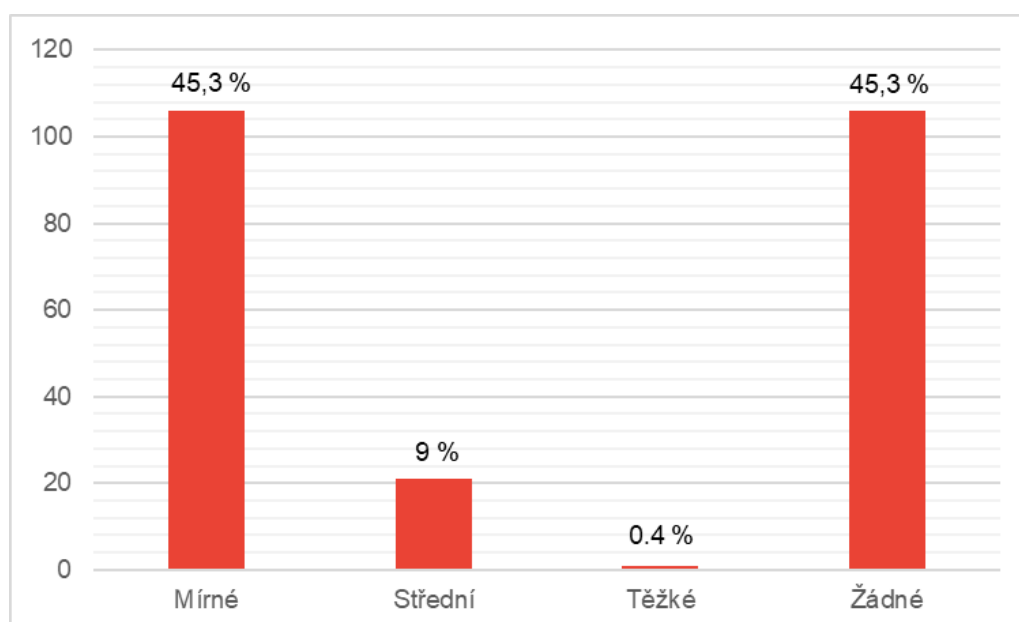
Mezi další faktor, který může ovlivnit míru hlasového zatížení, patří mimo jiné i místo výkonu pedagogické profese, respektive druh školského zařízení. Výzkumu se zúčastnilo 119 pedagožek vyučujících na základní škole. Druhou nejpočetnější skupinou byly pedagožky středních škol. Mateřské školy, konzervatoře a školy vysoké pak byly zastoupeny velice málo.



Graf 3: Zastoupení respondentů dle místa zaměstnání

Otázka číslo 3: „Stupeň Vašich hlasových obtíží dnes.“

Na otázku týkající se subjektivního hodnocení hlasových obtíží v den, kdy respondentky odpovídaly na otázky, odpovědělo 106 respondentek (45,3 %), že jejich hlasové obtíže nejsou žádné. Stejný počet zhodnotil stupeň hlasových obtíží jako mírný. 21 žen (9 %) považovalo hlasové obtíže na úrovni středního stupně. A „těžké“ hlasové obtíže prožíval pouze 1 respondent.



Graf 4: Stupeň hlasových obtíží respondentů v daný den

Ve vyhodnocování byla s touto otázkou spjata otázka číslo 35: „**Jako pedagog působím již:**“

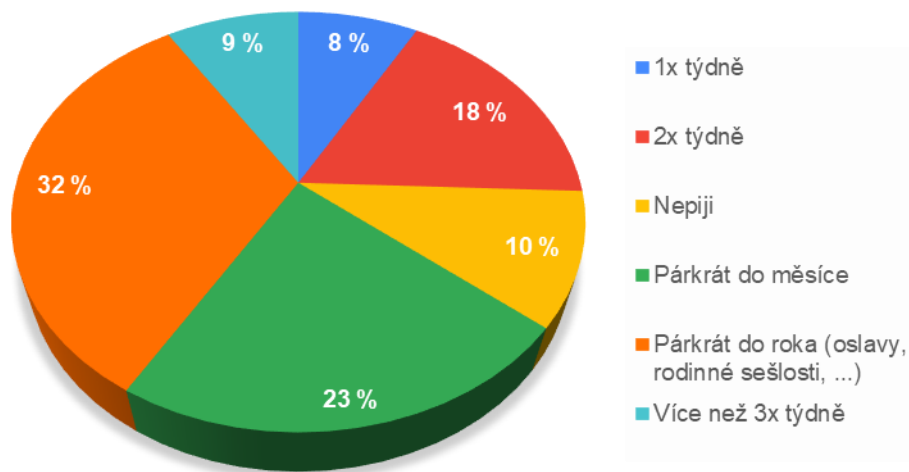
Cílem bylo pokusit se zjistit souvislost mezi délkou pedagogické praxe a hlasovými obtížemi v dané chvíli. Bylo zjištěno, že s narůstající délkou praxe narůstá i počet respondentů s hlasovými obtížemi. I přes to, že tato přímá úměra odpovídá dle získaných dat pouze nejnižšímu stupni závažnosti, můžeme usuzovat, že délka praxe ovlivňuje hlasovou produkci pedagogů – žen, nad 40 let.

Stupeň obtíží	0-5 let	6–10 let	11–15 let	16–20 let	21+ let	Celkem
Mírné	5	10	11	23	57	106
Střední	2	1	-	2	16	21
Těžké	-	-	-	1	-	1
Žádné	3	5	15	24	59	106
Celkem	10	16	26	50	132	234

Tabulka 2: Délka pedagogické praxe v závislosti na stupni hlasových obtíží

Otázka číslo 44: „Piji alkoholické nápoje.“

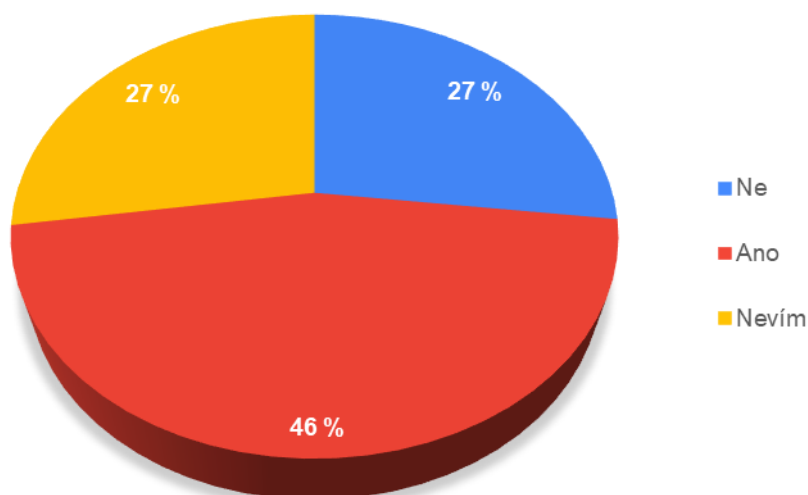
Jako další rizikový faktor vzniku poruch hlasu se považuje pití alkoholických nápojů. Na tuto otázku odpovídaly dotázané ženy různým způsobem. 24 žen uvedlo, že alkohol nepijí vůbec. Nejvyšší procento (32,5 % - 76 žen) odpovídalo, že pijí alkohol párkrát do roka, blíže specifikované jako oslavy či rodinné sešlosti. 53 žen (22,6 %) uvedlo „párkrát do měsíce“. Dále byla možnost 1x, 2x a 3x a více do týdne. První možnost uvedlo 19 respondentů, druhou 41 a poslední 21 respondentů. Spojitost s hodnotou indexu hlasového postižení VHI nebyla zaznamenána. 3 respondentky, u kterých je hodnota nejvyšší také odpovídaly, že konzumují alkohol minimálně – párkrát do roka či vůbec. U žen s indexem 0-30 byla nejčastější odpověď konzumace alkoholu „Párkrát do roka“ – 63 odpovědí (32 % z dané skupiny) a „Párkrát do měsíce“ – 41 odpovědí (21 % z dané skupiny). Možnost 3x a více uvedlo pouze 16 pedagožek. Respondentky s hodnotou indexu 31-60 nejčastěji uváděly, že alkohol konzumují „Párkrát do měsíce“ – 12 odpovědí (30 % z dané skupiny).



Graf 5: Konzumace alkoholických nápojů u pedagogů-žen, nad 40 let

Otázka číslo 55: „Dodržuji zásady hlasové hygieny.“

Dodržování zásad hlasové hygieny by mělo být pro hlasové profesionály běžnou a přirozenou součástí pracovní náplně. Toto se však na odpovědích dotazníkového šetření nepotvrdilo. Více než polovina dotazovaných zásady hlasové hygieny nedodržuje, nebo neví, zda je dodržují. 64 respondentek (27 %) odpovědělo na tuto otázku možností „Nevím“. Tento typ odpovědí může souviset jak s nízkou informovaností o problematice hlasové hygieny, tak i samotných zásad hlasové hygieny. Obdobný počet, a to 63 žen (27 %) se vyjádřilo přímo, a to, že nedodržují zásady. Ze vzorku 234 odpovědí tohoto dotazníkového šetření pak pouze 107 pedagožek (46 %) hlasovou hygienu dodržují.



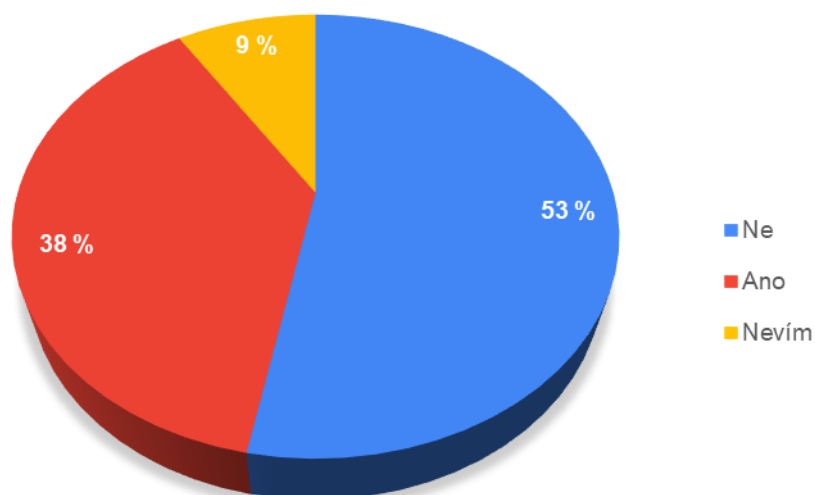
Graf 6: Dodržování zásad hlasové hygieny

Otázka číslo 52: „Mám zkušenost s hlasovými obtížemi/ hlasovou poruchou.“

Pedagožky mimo jiné odpovídaly na otázku, zda „*mají zkušenost s hlasovými obtížemi/ hlasovou poruchou*“. 130 respondentek, tedy 55,6 % z celkového počtu dotazovaných, odpovědělo, že zkušenost mají. Je zajímavé, že i přes tuto zkušenost pouze 94 respondentek ze zmíněných 130 ví, co znamená pojem hlasová hygiena. Za ideální stav u povolání hlasového profesionála autorka diplomové práce považuje nejen informovanost o hlasové hygieně, ale také současné dodržování jejích zásad v rámci předcházení poruch hlasu. Zmiňované však splňuje pouze 56 respondentů (24 % z celkového počtu 234 odpovědí), kteří již hlasové obtíže či hlasovou poruchu měli dříve. Výzkum také ukázal, že 10 % z těch žen, které odpověděly na otázku kladně, do dnešní doby neví, co je to hlasová hygiena a jaké jsou její zásady.

Otázka číslo 50: „V průběhu mého studia jsem se setkala se zásadami hlasové hygieny.“

U problematiky poruch hlasu a hlasové hygieny u hlasových profesionálů bylo považováno za důležité zařadit také otázku týkající se samotné přípravy na profesi pedagoga, tedy studia a jeho teoretické náplně. Na tuto otázku odpovědělo záporně více než polovina dotázaných, přesně 124 pedagožek (53 %). Kladné odpovědi pak byly zaznamenány u 89 pedagožek (38 %). 21 žen (9 %) odpovědělo „Nevím“.



Graf 7: Výuka zásad hlasové hygieny v rámci studia

Dále výzkum ukázal, že z celkového počtu 234 respondentek téměř jedna třetina, přesně 30,3 %, odpovědělo, že měly zkušenost s hlasovou poruchou či obtížemi a zároveň, že se v průběhu studia nesetkaly s výukou o hlasové hygieně.

Zkušenost s hlasovými obtížemi/hlasovou poruchou	V průběhu mého studia jsem se nesetkala se zásadami hlasové hygieny	V průběhu mého studia jsem se setkala se zásadami hlasové hygieny	Nevím , zda jsem se v průběhu mého studia setkala se zásadami hlasové hygieny	Celkem
Nemám zkušenost	41	38	7	86
Mám zkušenost	<u>71</u>	46	13	130
Nevím , zda mám zkušenost	12	5	1	18
Celkem	124	89	21	234

Tabulka 3: Zkušenost s hlasovými obtížemi v závislosti na informacích o hlasové hygieně v průběhu studia

Otázka číslo 42: „**Bolí mne záda**“ a otázka číslo 43: „**Trpím:**“

48 dotazovaných (20 %) trpí deformací páteře a současně bolestmi zad (byly započteny údaje z „Někdy“, „Téměř vždy“, „Vždy“). Tyto bolesti mohou být způsobeny mimo jiné i patologickým zakřivením páteře. Výše zmiňovaný vzorek zároveň uvedl, že současně s těmito zdravotními nepříjemnostmi **mají zkušenost s obtížemi s hlasovou produkcí.**

Patologie páteře	Někdy trpím bolestmi zad	Téměř vždy trpím bolestmi zad	Vždy trpí bolestmi zad	Celkem
Hrudní kyfóza	3	-	-	3
Kyfóza	3	1	-	4
Hyperlordóza	5	2	-	7
Skolióza	26	6	2	34
Celkem	37	9	2	<u>48</u>

Tabulka 4: Výskyt bolesti zad v závislosti na patologickém zakřivení páteře při zkušenostech s obtížemi s hlasovou produkcí

107 respondentek z celkového počtu uvedlo, že mají bolesti zad. Zde byly taktéž započítány údaje z odpovědí „někdy“, „téměř vždy“, „vždy“. Tento vzorek se také zařazuje mezi ty, které se již dříve potýkaly s problémy s hlasovou produkcí.

Kladně na tuto otázku také odpovědělo 127 žen (54,3 %), které jsou zároveň matkami nejméně 1 dítěte. Závislost potíží na počtu dětí nebyla dle získaných údajů zřejmá. 86 respondentek (36,8 %) z celkového počtu 234 pak udalo, že se s hlasovými obtížemi ještě nesetkalo.

Počet dětí	Nemám zkušenost s hlasovými obtížemi/ hlasovou poruchou	Mám zkušenost s hlasovými obtížemi/ hlasovou poruchou
Jedno	19	20
Dvě	58	80
Tři	7	24
Čtyři a více	2	3
Celkem	<u>86</u>	<u>127</u>

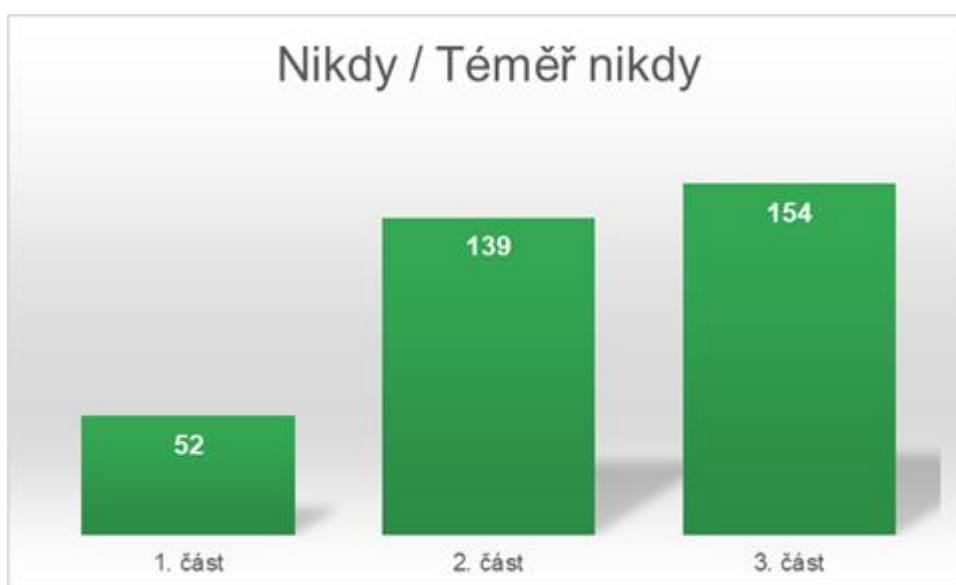
Tabulka 5: Zkušenost s hlasovými obtížemi v závislosti na počtu dětí

Jak již bylo zmíněno výše, určitá část otázek tohoto dotazníku byla převzata z české verze standardizovaného dotazníku „Indexu hlasového postižení“.

Standardizovaný dotazník se skládá ze tří částí, kdy se každá z těchto částí zaměřuje na jinou oblast. První oblast se zabývá fyzickými vlastnostmi, druhá funkčností hlasu a třetí emocionální složkou (Kerekrétiová, Krasňová in Cséfalvay a kol., 2013).

Je zajímavé, že velký počet respondentek v jednotlivých částech odpovídal výroky „Nikdy“ či „Téměř nikdy“ na značné množství otázek. Otázky byly směřovány na výskyt negativních jevů, takže vysoké množství odpovědí tohoto typu je pozitivní výsledek vzhledem k jejich zdraví.

Na první část, týkající se fyzických vlastností, odpovědělo výroky „Nikdy“ nebo „Téměř nikdy“ 52 pedagožek (22 %). V druhé části zabývající se funkčností hlasu je pozorovatelný vysoký nárůst tohoto typu odpovědí. Jednalo se o 139 odpovědí, což je 59 % celkového počtu. Nejvíce odpovědí se však objevovalo v oblasti třetí, tedy emoční. To vypovídá o pozitivním vztahu sebe samého ke svému hlasu. Bylo zaznamenáno 154 reakcí tohoto charakteru (65,8 %).



Graf 8: Odpovědi respondentů na jednotlivé oblasti dotazníku VHI

Dále jsme se zabývali celkovým **Indexem hlasového postižení** jednotlivých respondentek.

VHI od 0 do 30 bodů představuje skóre nízké, jinak také handicap spojený s hlasovou poruchou minimální. Jako druhý stupeň, mírný handicap, se považuje rozptyl mezi 31 a 60 body. Nejzávažnější je handicap těžký, který se považuje u jedince se skórem od 61 do 120 bodů. (Maertens, F.I.C.R.S. de Jong, 2007).

U vybraného vzorku pedagogů-žen, nad 40 let se u 192 respondentek (82 %) pohybovalo skóre v rozpětí 0-30 VHI bodů. Dle výše zmíněných norem se jedná o hlasovou poruchu žádnou či minimální. U 39 žen (16,7 %) se Index hlasového postižení pohybuje ve stupni druhém, tedy handicap mírný. S výskytem nejtěžšího stupně se nepočítalo, avšak objevily se 3 respondentky (1,3 %), které se do této kategorie zařadily. Jejich indexy byly následující: 64, 68, 78. I přes to, že se hodnoty blíží spíše spodní hranici, tedy hranici s handicapem mírným, vzhledem k velikosti vzorku (pouhých 234 pedagožek) považujeme i tento výsledek za důležitý.

Pozorovali jsme hodnotu indexu hlasového postižení s odpověďmi na další otázky dotazníku. Jak již bylo zmíněno výše, nejvyšší zastoupení v tomto výzkumu měly pedagožky základních a středních škol. Zkoumali jsme, zda typ školy, a tedy i typ dětí, žáků či studentů, se kterými pedagog přichází každodenně do styku, může nějakým způsobem ovlivnit jeho hlasové obtíže. Přestože souvislost mezi výrazně vyšším VHI a typem školy nebyl zaznamenán, průměrná hodnota VHI u pedagogů jednotlivých typů škol byla následující:

- Průměrná hodnota VHI u pedagogů na základních školách – 35,3
- Průměrná hodnota VHI u pedagogů na středních školách – 17,7

Otázka číslo 36: „**Mám děti.**“

Domnívali jsme se, že i množství dětí může ovlivnit výskyt hlasových obtíží a tím i index hlasového postižení. Souvislost mezi těmito dvěma proměnnými však výzkum neprokázal. Ženy jak s hlasovým indexem 0-30, tak i 31-61 udávaly různý počet dětí. Přesto, že se u žen s vyšší hodnotou hlasového indexu neobjevily ženy bezdětné, procentuální výskyt jednoho, dvou, tří či čtyř a více dětí byl obdobný. Respondentka s indexem 64 uvedla, že nemá žádné dítě a respondentky s indexem 68 a 78 mají děti 2. Ani tyto výsledky neprokazují souvislost mezi hlasovým postižením a počtem dětí.

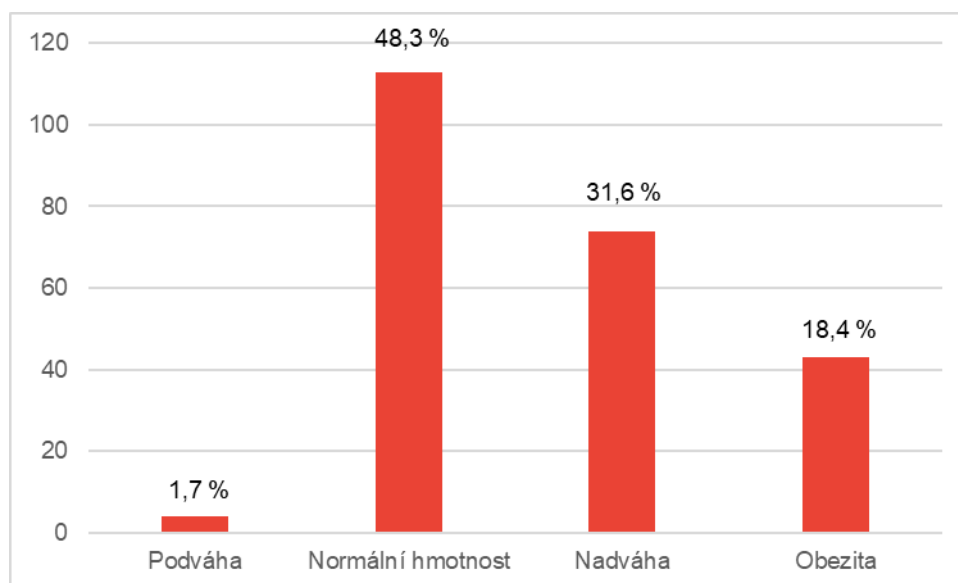
Otázka číslo 40: „**Měřím:**“

Otázka číslo 41: „**Vážím:**“

Respondentkám byly položeny otázky na jejich váhu a výšku se záměrem zjistit, zda tyto dvě proměnné mohou mít souvislost s výskytem hlasových obtíží.

Ze získaných dat byl vypočítán Body Mass Index. Tento index měří jedince pomocí hmotnosti ve vztahu k jeho výšce. Mimo jiné se používá v souvislosti posuzování zdravotních rizik u lidí trpících poruchami příjmu potravy. Obecně platí, že čím je hodnota indexu vyšší, tím více má tělo tuku. Vysoký BMI může osobu vystavit riziku chronických onemocnění, jako jsou srdeční choroby či cukrovka. Základní kategorie BMI jsou podváha (hodnota 18,5 a nižší), normální hmotnost (18,5 až 24,9), nadváha (25 až 29,9) a obezita (30 a více) (Mercadal, 2019).

Z celkového počtu 234 žen, dle BMI z nich 4 (1,7 %) trpí podváhou. Optimální váhu pak má 113 žen (48,3 %). 74 žen (31,6 %) se nachází v pásmu nadváhy a 43 z nich (18,4 %) se dle výše zmíněných kritérií řadí mezi obezité.



Graf 9: Body Mass Index

Souvislost mezi BMI a VHI nebyla zjištěna. Nejvyšší procento žen s VHI 0-30 se pohybuje v pásmu normální hmotnosti stejně jako ženy s VHI 31-60. Respondentka s VHI indexem 64 trpí nadváhou, avšak respondentky s VHI 68 a 78 bodů mají váhu optimální. I přes to, že poměrně vysoké procento trpí obezitou, jejich VHI hodnoty představují hlasové

obtíže žádné či minimální. Dalo by se tedy usuzovat, že v tomto vzorku váha ani výška nemá dopad na míru hlasového postižení u žen pedagožek nad 40 let.

Otázka číslo 46. **„Léčím se s některou z těchto nemocí - brnění nohou, brnění rukou, ateroskleróza, poruchy činnosti pohlavních žláz, porucha funkce štítné žlázy či nadledvin, onemocnění hypofýzy, nízký tlak. Pokud ano, uveďte prosím s jakou.“**

Na základě konzultace příčin poruch hlasu s lékárníkem, byly zařazeny do dotazníku otázky týkající se dalších zdravotních obtíží, kterými by ženy mohly trpět a zároveň by mohly mít spojitost s jejich hlasovými obtížemi. Pozitivním zjištěním bylo, že 160 pedagožek (68,4 %) netrpí žádným z výše zmíněných onemocnění. Nejvíce zastoupenou nemocí pak byla porucha funkce štítné žlázy a následně se nejvíce vyskytoval nízký tlak. Dále bylo často zmiňováno brnění rukou, nohou či všech končetin a tlak vysoký. I zde jsme se pokusili najít souvislost s hlasovým postižením. 30 žen (15,6 % dané skupiny) bez hlasových obtíží dle indexu hlasového postižení trpí poruchou štítné žlázy. Vysoký a nízký tlak uvedl stejný počet participantů, a to 9 (4,7 %) a brnění pocítuje 5 pedagožek (2,6 %). 8 jedinců (20,5 % z dané skupiny) s hlasovým indexem v rozmezí 31-60 bodů uvedlo poruchu funkce štítné žlázy. 5 žen (12,8 %) patřící do této oblasti se potýkají s brněním končetin a 6 (15,4 %) s abnormálním tlakem. Pouze žena s hlasovým indexem 68 uvedla, že trpí některou z výše uvedených onemocnění, a to poruchou funkce štítné žlázy. Z výše zmíněných výsledků tohoto výzkumného vzorku tedy nelze vyvozovat souvislost mezi vyšší hodnotou VHI a zmíněnými onemocněními.

Pedagožky dále odpovídaly na otázky týkající se jejich dřívější zkušenosti s hlasovými poruchami. Byly položeny tyto otázky:

Otázka číslo 48. **„Jako dítě jsem měla problémy se svým hlasovým projevem.“**

Otázka číslo 49. **„V období puberty se u mne objevily hlasové obtíže.“**

Otázka číslo 51. **„V prvních pěti letech mé pedagogické praxe se u mne objevily hlasové obtíže.“**

Tyto otázky jsme porovnali s výslednou hodnotou indexu hlasového postižení. 183 respondentek s indexem v rozmezí 0-30 bodů, tedy hlasová porucha žádná či minimální. Tento vzorek odpověděl na tyto otázky záporně. 8 respondentek patřící do této skupiny odpovídalo, že mělo zkušenost „Někdy“ a 1 respondentka se setkávala s tímto typem obtíží ve své minulosti „Téměř vždy“.

U žen, které svým indexem hlasového postižení spadají do druhého stupně, pouze 3 odpověděly, že se „Někdy“ setkaly s výše uvedenými skutečnostmi a 36 těchto žen pak tuto zkušenost nemělo vůbec.

3 respondentky, u kterých se VHI projevilo nejvyšším skóre, a tedy nejtěžším stupněm hlasového postižení, vzhledem k ostatním participantům, odpovídaly na tyto otázky každá rozdílně, a to „Nikdy“, „Téměř nikdy“ a „Někdy“.

Mohli bychom tedy usuzovat, že dřívější zkušenost s hlasovými obtížemi, ať již v dětství či na počátku pedagogické praxe, nemá u našeho vzorku respondentů vliv na nynější stav hlasového projevu.

Otázka číslo 56. **„Vyučuji ve vyvětrané místnosti.“**

Otázka číslo 57. **„V průběhu výuky musím často zvyšovat hlas až křičet.“**

Otázka číslo 58. **„Mám potřebu si naprázdno odkašlávat.“**

Otázka číslo 59. **„V létě piji studené nápoje.“**

Součástí prevence hlasových poruch je dodržování hlasové hygieny a jejích zásad. V dotazníkovém šetření byly uvedeny 4 z těchto zásad. U jejich zadání však nebylo zmíněno, že se o zásady hlasové hygieny jedná. Z výše zmíněných výsledků výzkumu týkající se informovanosti o hlasové hygieně lze tedy předpokládat, že určitému množství participantů provázanost těchto otázek se zásadami hlasové hygieny nebyla známa.

Z celkového počtu 234 odpovědí 23 žen (9,8 %) zvolilo odpověď „Nikdy“. Největší zastoupení bylo u možnosti „Téměř nikdy“, a to 166 (70,9 %) a „Někdy“ si vybralo 45 respondentů (19,2 %). Odpovědi, které by vzhledem k zásadám hlasové hygieny byly negativní, nebyly zaznamenány. Tento výsledek je vzhledem k předešlým datům týkající se informovanosti o hlasové hygieně a jejích zásadách sice mírně překvapující, ale vzhledem ke zdraví účastníků výzkumu pozitivní.

Uvedené otázky jsme dále porovnávali s indexem hlasového postižení. Odpovědi byly rozděleny do pěti stupňů: Nikdy, Téměř nikdy, Někdy, Téměř vždy a Vždy, kdy odpovědi směřující k „Nikdy“ a „Téměř nikdy“ byly brány jako pozitivní výsledek vzhledem ke zdraví osob, tedy se závěrem, že zmíněné hlasové zásady dodržují.

Pedagožky s hodnotou indexu hlasového postižení 0-30 bodů (žádné či mírné hlasové postižení) odpovídaly následovně: 21 žen (9 % z celkového počtu 234) odpovědělo možnostmi

„Nikdy“. U 142 participantek (60,7 %) byla zaznamenána odpověď „Téměř nikdy“ a zbylých 29 žen (12,4 %) odpovědělo „Někdy“. Hodnotu indexu 31-60 bodů mělo ve výsledku celkově 39 jedinců. „Nikdy“ odpověděly 2 respondentky (0,9 %). Odpověď „Téměř nikdy“ se objevila u 24 (10,3 %) a možnost „Někdy“ udalo 13 pedagožek (5,6 %). Jak již bylo zmíněno, VHI nad 61 bodů včetně se objevilo pouze u 3 pedagožek. Na tento typ otázek souhrnně všechny odpovídaly „Někdy“.

Otázka číslo 53. **„Pocít'uji bolest/ diskomfort po delším mluvním projevu (vyučovací hodina).“**

Otázka číslo 62. **„Delší mluvní projev mi dělá obtíže.“**

Odpovědi na tyto otázky byly opět rozděleny do 5 stupňů, stejně, jako v předešlých případech. I zde jsme se pokusili najít souvislost s indexem hlasového postižení. Pedagožky, které dle svého indexu spadají do první skupiny, tedy potíže žádné či minimální, odpovídaly pouze odpověďmi „Nikdy“, „Téměř nikdy“ a „Někdy“ a to počtem 54 odpovědí (23 %) u možnosti první, 104 odpovědí (44,4 %) u možnosti druhé a u poslední se nacházelo 34 odpovědí (14,5 %). Pedagožky nad 40 let s indexem hlasového postižení v rozmezí 31-60, tedy druhý stupeň se již pohybovaly pouze mezi odpověďmi „Téměř nikdy“ – 3 respondentky (1,3 %), „Někdy“ – 25 respondentek (10,7 %) a „Téměř vždy“ – 11 respondentek (4,7 %). 2 ženy, patřící do skupiny s nejvyšší hodnotou VHI, odpovídaly na zmíněné otázky možnostmi „Téměř vždy“ a poslední odpověděla možnostmi „Vždy“.

Obtíže při delším mluvním projevu	VHI 0-30	VHI 31-60	VHI 61-120
Nikdy	54	-	-
Téměř nikdy	104	3	-
Někdy	34	25	-
Téměř vždy	-	11	2
Vždy	-	-	1

Tabulka 6: Obtíže při delším mluvním projevu v závislosti na hodnotě VHI

Lze pozorovat určité propojení mezi pocít'ovanými obtížemi a hodnotou indexu hlasového postižení. Čím vyšší je hodnota indexu, tím větší jsou subjektivně pocít'ované obtíže při delším mluvním projevu.

Otázka číslo 38. **„Mléčné výrobky mě zahleňují.“**

Otázka číslo 42. **„Bolí mne záda.“**

Otázka číslo 45. **„Trpím alergickou rýmou.“**

Mimo jiné jsme se zabývali zdravotními problémy, které se u respondentů vyskytují. Mimo hlasové obtíže byly zahrnuty i otázky týkající se bolesti zad, alergie či zahleňování v souvislosti s mléčnými výrobky. Tyto tři otázky jsme opět porovnali s hodnotou indexu hlasového postižení. Přímá souvislost však nebyla prokázána.

Jedinci s hlasovým indexem 0-30 bodů odpovídali na tyto otázky převážně záporně. 150 žen (64 % z celkového počtu a 66 % ze skupiny s obdobnou hodnotou hlasového indexu), kterých jsme se dotázali, těmito problémy netrpí nikdy či téměř nikdy. 41 respondentek (17,5 %) využilo odpovědi „Někdy“ a pouze 1 těmito obtížemi trpí „Téměř vždy“.

Ženy s hlasovým indexem 31-60 bodů odpovídaly podobně, jako ženy s nižším stupněm VHI. 26 žen (11 % z celkového počtu, 66,7 % ze skupiny s obdobnou hodnotou hlasového indexu) uvedlo, že se s těmito problémy nepotýkají. 10 pedagožek se vyjádřilo, že tyto obtíže mívá „Někdy“ a pouze 3 je mívají „Téměř vždy“. Poslední 3 respondentky s VHI nejvyšším výše zmíněné zdravotní problémy v průměru zažívají „Někdy“ či „Nikdy“.

Otázka číslo 60: **„Díky svým hlasovým obtížím jsem již dříve navštívila odborníka.“**

Jelikož jsou jedním z hlavních témat této diplomové práce také poruchy hlasu, u kterých je velmi často potřeba i odborná intervence, byla ženám pedagožkám položena i otázka týkající se této zkušenosti. I přesto, že vzorek obsahuje odpovědi pouze 234 žen, považujeme i následující data za významné. 172 pedagožek (73,5 %) odborníka za svou praxi navštívit nemuselo, avšak 61 z celkového počtu (26,1 %) má s odbornou intervencí zkušenost. 1 respondent pak odpověděl možností „Nevím“.

Dále jsme porovnali hodnotu indexu hlasového postižení s ženami, které na tuto otázku odpověděly kladně. Procentuálně méně žen (21 %) již dříve navštívilo odborníka se svými hlasovými obtížemi, pokud měly nižší index hlasového postižení. Počet žen, které odborníka navštívily a současně se řadí do druhé skupiny hlasových obtíží dle standardizovaného dotazníku, byl pak vyšší – 48,7 % z dané skupiny.

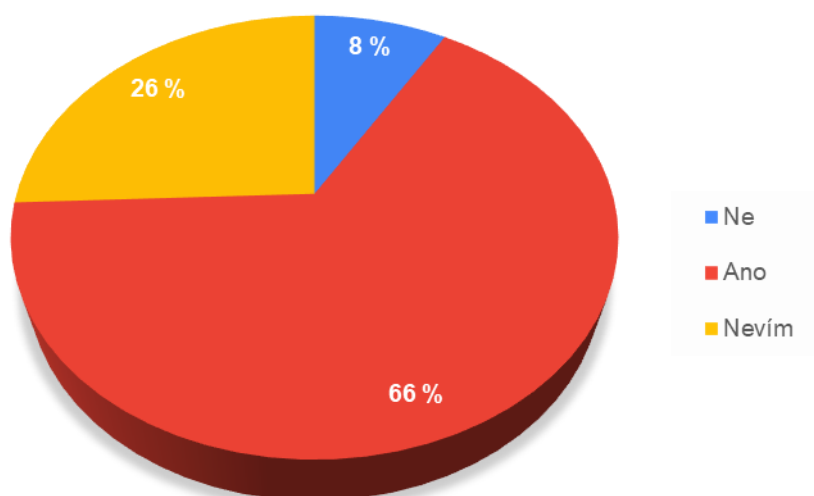
V návaznosti na tuto otázku nás zajímalo, zda jedinci, kteří již dříve museli kvůli svým hlasovým potížím navštívit odborníka, dnes dodržují zásady hlasové hygieny. Výzkum ukázal, že 31 žen, které již dříve navštívily odborníka odpovědělo, že hlasové zásady dodržují. 13 pedagožek však zásady hlasové hygieny i přes dřívější zdravotní obtíže a návštěvu odborníka stále nedodržují a 17 žen, které navštívily odborníka zvolilo odpověď „Nevím“ na otázku týkající se zásad hlasové hygieny.

Otázka číslo 64: **„Dle mého názoru je důležité pečovat o svůj hlas.“**

Vzhledem k tomu, že tato otázka byla směřována na hlasové profesionály, kteří potřebují svůj hlas k výkonu profese, dalo by se předpokládat, že odpověď „Ano“ se bude vyskytovat ve 100 % případů. Přestože větší procento takto opravdu odpovědělo, 23 jedinců odpovědělo „Nevím“. Důvodem by mohla být nízká úroveň informovanosti o problematice hlasové produkce u hlasových profesionálů.

Otázka číslo 65: **„Byla bych ochotná provádět určitá cvičení jako přípravu na mluvní projev a také jako prevenci vzniku hlasových obtíží a poruch.“**

Na tuto otázku odpovědělo kladně 154 pedagožek (65,5 %). Negativní odpověď byla zaznamenána pouze u 20 respondentek (8,5 %). Zbýlých 60 žen (25,6 %) odpovědělo na tuto otázku možností „Nevím“. Prostoru zdůvodnit tuto odpověď nebylo umožněno z důvodu již tak časově náročnějšího vyplňování. Mohli bychom však předpokládat několik důvodů, jako je například časová vytíženost pedagogů či právě již výše zmíněná nízká informovanost o hlasové hygieně v této cílové skupině.



Graf 10: Ochota respondentů vykonávat praktická cvičení jako prevenci výskytu hlasových obtíží

Otázka číslo 66: „Byla bych ochotná navštívit hlasový kurz vedený odborníkem jako prevenci vzniku hlasových poruch.“

V rámci prevence výskytu hlasových poruch je důležitá prevence. Z toho důvodu jsme považovali za nezbytné zařadit otázku týkající se hlasového kurzu. Kladně na tuto otázku odpovědělo 134 respondentek (57,3 %). Což je ve srovnání s ochotou pedagožek provádět hlasová cvičení jako prevenci výsledek nižší. 37 pedagožek (15,8 %) odpovědělo „Ne“ a možnost „Nevím“ zvolilo 63 jedinců (26,9 %). Autorka této diplomové práce však považuje za důležitější zařadit informace týkající se tohoto tématu ne až následně organizovaného hlasového kurzu, ale již do přípravy studentů na výkon povolání pedagoga, jelikož v tomto období je na vzdělávání více časového prostoru a již před nástupem do praxe je důležité znát zásady hlasové hygieny, jako předcházení vzniku hlasových poruch.

Otázka číslo 67: „Prostor pro Váš komentář.“

Respondentky měly na konci dotazníku možnost se k dotazníku samotnému nebo tématu blíže vyjádřit. Pro vysoký počet respondentů uvádíme pouze vybrané komentáře. Tyto poznatky jsme neupravovali formou tabulek a grafů, ale uvádíme je v doslovném znění.

„Za dob mých studií bylo informací o hlasové hygieně poměrně málo, ale díky zkušeným starším kolegům jsem se ledacos naučila a některé jejich "finty" dodnes používám. Občasné problémy s hlasem mám jen při silném nachlazení - takže tak jednou za dva-tři roky. Chce to dbát nejen o hlas, ale celkově mít dobrou imunitu.“

„Až jsem poznala problémy s hlasivkami, začala jsem o hlas více dbát a více se o tuto problematiku zajímat.“

„I přesto, že nemám potíže, Měl by pedagog mít lázně (14 dní) na hlas jako prevenci. Např. 1 x za 10 let.“

„Léčila jsem se s uzlíky na hlasivkách. Po léčbě (bez nutnosti operace) a zavedení hlasové hygieny mé potíže ustaly.“

„Teorie hlasové hygieny a hlasová cvičení by měla být součástí pedagogického vzdělávání na VŠ“

„Bylo by fajn, kdyby to zajímalo ještě někoho jiného, než vysokoškolské studenty, je to nemoc z povolání. Ať de vám daří.“

„Děkuji za otevření tohoto tématu.“

„Ráda bych se o hlasové hygieně dozvěděla co nejvíce, v pátek odpoledne pravidelně nemám hlas.“

„Vše záleží na počtu hodin v daném týdnu - jinak lichý, sudý, různé dny - 7 hodin v kuse třeba nebo jenom jedna hodina. A na počasí. Po letním odpočinku hlasivek u teplého moře přijde sychravý podzim a najednou strmý nárůst mluvení; rýma je můj stálý průvodce v tomto období a když se všechno "pěkně sejde", přestanu mluvit úplně - některé roky se mi to stávalo pravidelně na podzim i na jaře. Když jsem učila na VŠ, šlo to nějak zvládnout, ale na střední škole učitel bez hlasu na hodině anglického jazyka moc zázraků neudělá. A to mám ve třídě jen půlku studentů. Určitě u učitele, který musí obsáhnout hlasem 30 dětí, je to ještě horší. Jsem na SŠ od září 2019, takže jsem vlastně kvůli lockdownu moc výuky ve třídě nezažila, tudíž jsem ještě ani jednou od minulého září o hlas nepřišla. Dříve jezdili učitelé od určitého věku do lázní, aby si hlasivkám ulevili, což myslím, je hrozná chyba, že to tak už není. Rovněž pobyt u moře je blahodárný a bylo by fajn, kdyby školství pracovníkům na takové ozdravné pobyty přispívalo. Místo různých fondů na kulturu či sport, nechala bych to na výběru učitele, na co by ty peníze použil.“

„Překvapily mne dotazy na bolesti zad (souvislost?), obtíže se projevují na začátku školního roku, než si hlasivky zvyknou, a teď v online výuce, kdy asi mluvím více než na běžné hodině. Nácvik správného mluvení mi chybí, navštívila jsem z vlastní vůle jen jeden osmihodinový kurz a bylo to málo, při studiu (DPS) jsem se s nácvikem správného mluvení nesečkala, zpívám amatérsky, ale to, co znám ze zpěvu (jak dostat do tónu hlasitost) se mi nedaří aplikovat do mluvení. Žiju s celoživotním údivem, jak to, že někteří lidé jsou slyšet, aniž by se snažili. Já musím hlasitý projev zahájit myšlenkou na to, abych hlas posadila níže, než asi obvykle při mluvení je (při zpěvu je to taky alt až tenor).“

„Nic jsem o kurzech nikdy neslyšela.“

„Ráda bych poprosila o rady, jak se starat o svůj hlas ;-). Klidně i webinář. Přeji hodně štěstí s DP a ve studiu. Krásné téma jste si vybrala. Ať se daří ;-).“

„Tedy otázka 50, vlastně zní, že během Studia jsem díky potížím musela cvičit hlasivky hospodyně, ale ne v rámci studia. Aby byly mé odpovědi srozumitelné do svých 24 let jsem měla problémy s hlasivkami, diagnóza zaklesnutý hlasivkový kloub. Výborná foniatřička na poliklinice pro VŠ studenty mi ukázala cestu a problém jsme spolu vyřešily. Od té doby, musím zaklepat, dobrý!!! Takže foniatrická cvičení bych dala jako povinná!!!“

„Na začátku kariéry jsem měla potíže s hlasem, změnila jsem přístup, snažím se nekricet, hodiny stavět tak, aby více mluvili žáci, hlas se mi stabilizoval. Myslím, že hlasová hygiena je podstatné téma, hlavně pro začínající učitele. Pekný den, zdravím Olomouc.“

„Zpočátku své pedagogické praxe jsem měla pravidelné obtíže s hlasem, nyní vůbec... jsem schopna nasadit "divadelní hlas" při výuce... umím pracovat s hlasem... na ped. fak. mě toto nikdo neučil, musela jsem na kurz.“

„Problémy se ztrátou hlasu mám jen v důsledku nachlazení 1-2x do roka. Už jsem se naučila tyto potíže nepřecházet a zůstat pěkně v klidu na nemocenské v tichu.“

„V práci mluvím v kuse nahlas relativně málo (montessori škola), o hlas jsem přicházela spíše u menších dětí (4.-6.r), jednou za rok, teď jsem u starších a neděje se mi to. Jdu se podívat, co je tedy ta hlasová hygiena :) Držím palce.“

„Při vyplňování jsem si uvědomila spoustu věcí spojených s mým hlasem a mým životem, že je třeba o něj pečovat. Za mě je hlavně důležité učit se správně dýchat. Děkuji za to, že jsem se zastavila, zamyslela, a hlavně si připomněla, jak je můj hlas pro mě důležitý.“

„Poděkování, že se věnujete tomuto problému.“

„Na konci týdne mám zastřený hlas, učím TV, kde je potřeba ve volném prostoru hřiště nebo v prostorné hale hlasitý projev.“

„Nejčastěji jsem trpěla zánětem hlasivek-ztráta hlasu, po výuce lyžování, při náročných povětrnostních podmínkách a nutnosti hlasitého projevu.“

„Pro mě je velmi důležitá hlasová hygiena a výuka hlasové hygieny pro pedagogy.“

„Pokud se nějaká obtíž vyskytne, spíše to připisuji nedostatečnému přísunu tekutin, na VŠ jsme se s hlasovou hygienou setkali pouze teoreticky, domnívám se, že učitelé by měli projít podobným kurzem jako herci, aby se naučili používat svůj hlas správně a neničili ho špatnými návyky, možná by bylo fajn, kdyby začínající učitelé mohli docházet k někomu, kdo by jim pomohl, ale vzhledem k tomu, kolik toho na nich je na začátku kariéry naloženo, bylo by lepší, kdyby PRAKTICKÁ hlasová hygiena byla součástí jejich vysokoškolských studií. To je něco, ačkoli v podstatě žádné obtíže s hlasem nemám, co bych jako budoucí pedagog velice ocenila. Možná by toto mohlo být zařazeno do programu dalšího vzdělávání pedagogů...“

„Hlasové problémy jsem měla na začátku své práce, nyní už málokdy.“

„Na vysoké škole nám řekli: Pracovat s hlasem je důležité, to by Vás naučili na konzervatoři. Na školení ohledně hlasové hygieny učitelů mi lektor řekl, že taková příprava na každodenní používání hlasu se učí půl roku (na konzervatoři), tříhodinové školení mi dalo jen malé základy, jak změnit práci s hlasem - používám vyšší nasazení hlasu, aby se tak neunavil.“

10 ZÁVĚRY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

Na začátku práce byly stanoveny 4 výzkumné otázky a k nim náležící hypotézy. K vypočítání hypotéz bylo využito programu Milana Kábrta Test chí-kvadrát nezávislost v kontingenční tabulce.

10.1 Výzkumná otázka číslo 1

Ovlivňuje informovanost o hlasové hygieně v rámci přípravy na povolání pedagoga následný výskyt hlasových obtíží?

- H_{10} – Mezi zkušeností s hlasovými obtížemi a setkáním s hlasovou hygienou při studiu **není statisticky významný rozdíl.**
- H_{1A} – Mezi zkušeností s hlasovými obtížemi a setkáním s hlasovou hygienou při studiu **je statisticky významný rozdíl.**

Výzkumná otázka číslo 1	Nesetkala jsem se při studiu s hlasovou hygienou.	Setkala jsem se při studiu s hlasovou hygienou.	Nevím, zda jsem se setkala při studiu s hlasovou hygienou.
Nemám zkušenost s hlasovými obtížemi.	41	38	7
Mám zkušenost s hlasovými obtížemi.	71	46	13
Nevím, zda mám zkušenost s hlasovými obtížemi.	12	5	1

Tabulka 7: Výzkumná otázka číslo 1

Skutečné četnosti

	Znak1 – 1.sk.	Znak1 – 2. sk.	Znak1 – 3.sk.	n_j
Znak2 – 1.sk.	41	38	7	86
Znak2 – 2. sk.	71	46	13	130
Znak2 – 3. sk.	12	5	1	18
n_j	124	89	21	234

Tabulka 8: Aplikovaná statistika, Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce, Kábrt

Očekávané četnosti

	Znak1 – 1.sk.	Znak1 – 2. sk.	Znak1 – 3.sk.	n_j
Znak2 – 1.sk.	45.57	32.71	7.72	86
Znak2 – 2. sk.	68.89	49.44	11.67	130
Znak2 – 3. sk.	9.54	6.85	1.62	18
n_j	124	89	21	234

Tabulka 9: Aplikovaná statistika, Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce, Kábrt

Testové kritérium:

$$Z = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{(n_{ij} - n'_{ij})^2}{n'_{ij}}$$

Kritická hodnota pro 5 % hladinu významnosti = 9.488

Po dosazení do vzorce vychází testové kritérium: z = 3.208

Z = 3.208 < kritická hodnota 9.488

Rozhodnutí: Dle výše zmíněných výsledků na hladině významnosti 5 % nulovou hypotézu H_{10} o nezávislosti jednotlivých znaků nezamítáme.

H₁₀: Mezi zkušeností s hlasovými obtížemi a setkáním s hlasovou hygienou při studiu není statisticky významný rozdíl.

10.2 Výzkumná otázka číslo 2

Ovlivňuje dodržování zásad hlasové hygieny hodnotu indexu hlasového postižení u pedagogů – žen, nad 40 let?

- H_{20} – Mezi dodržováním zásad hlasové hygieny a hodnotou indexu hlasového postižení u pedagogů – žen, nad 40 let **není statisticky významný rozdíl.**
- H_{2A} – Mezi dodržováním zásad hlasové hygieny a hodnotou indexu hlasového postižení u pedagogů – žen, nad 40 let **je statisticky významný rozdíl.**

Výzkumná otázka číslo 2	VHI 0-30	VHI 31-60	VHI 61-120
Nikdy	21	2	0
Téměř nikdy	142	24	0
Někdy	29	13	3
Téměř vždy	0	0	0
Vždy	0	0	0

Tabulka 10: Výzkumná otázka číslo 2

Skutečné četnosti

	Znak1-1. sk.	Znak1 – 2.sk.	Znak1 – 3. sk.	n _j
Znak2 – 1. sk.	21	2	0	23
Znak2 – 2. sk.	142	24	0	166
Znak2 – 3. sk.	29	13	3	45
Znak2 – 4. sk.	0	0	0	n_j
Znak2 – 5. sk.	0	0	0	n_j
n _j .	192	39	3	234

Tabulka 11: Aplikovaná statistika, Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce, Kábrt

Očekávané četnosti

	Znak1-1. sk.	Znak1 – 2.sk.	Znak1 – 3. sk.	n _j
Znak2 – 1. sk.	18.87	3.83	0.29	23
Znak2 – 2. sk.	136.21	27.67	2.13	166
Znak2 – 3. sk.	36.92	7.5	0.58	45
Znak2 – 4. sk.	0	0	0	n_j
Znak2 – 5. sk.	0	0	0	n_j
n _j	192	39	3	234

Tabulka 12: Aplikovaná statistika, Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce, Kábrt

Testové kritérium:

$$Z = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{(n_{ij} - n'_{ij})^2}{n'_{ij}}$$

Kritická hodnota pro 5 % hladinu významnosti = 15.507

Po dosazení do vzorce vychází testové kritérium: $z = 20.097$

$Z = 20.097 >$ kritická hodnota 15.507

V případě, že hodnota z je vyšší než kritická hodnota, nachází se hodnota z v kritickém oboru a lze tedy přijmout hypotézu alternativní.

Rozhodnutí: Nulovou hypotézu výzkumné otázky číslo 2 (H_{20}) o nezávislosti jednotlivých znaků na hladině významnosti 0.05 zamítáme a současně přijímáme alternativní hypotézu (H_{2A}).

H_{2A} : Mezi dodržování zásad hlasové hygieny a hodnotou indexu hlasového postižení u pedagogů – žen, nad 40 let je statisticky významný rozdíl.

10.3 Výzkumná otázka číslo 3

Ovlivňuje délka pedagogické praxe výskyt hlasových obtíží u pedagogů – žen, nad 40 let?

- H_{3_0} – Mezi délkou pedagogické praxe pedagogů – žen, nad 40 let a zvyšujícím se výskytem hlasových obtíží **není statisticky významný rozdíl.**
- H_{3_A} – Mezi délkou pedagogické praxe pedagogů – žen, nad 40 let a zvyšujícím se výskytem hlasových obtíží **je statisticky významný rozdíl.**

Výzkumná otázka číslo 3	Mírné obtíže	Střední obtíže	Těžké obtíže	Žádné obtíže
0-5 let praxe	5	2	0	3
6-10 let praxe	10	1	0	5
11-15 let praxe	11	0	0	15
16-20 let praxe	23	2	1	24
21 + let praxe	57	16	0	59

Tabulka 13: Výzkumná otázka číslo 3

Skutečné četnosti

	Znak1-1.sk.	Znak1-2.sk.	Znak1-3.sk.	Znak1-4.sk.	n_i
Znak2-1.sk.	5	2	0	3	10
Znak2-2.sk.	10	1	0	5	16
Znak2-3.sk.	11	0	0	15	26
Znak2-4.sk.	23	2	1	24	50
Znak2-5.sk.	57	16	0	59	132
n_j	106	21	1	106	234

Tabulka 14: Aplikovaná statistika, Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce, Kábrt

Očekávané četnosti

	Znak1-1.sk.	Znak1-2.sk.	Znak1-3.sk.	Znak1-4.sk.	n _i
Znak2-1.sk.	4.53	0.9	0.04	4.53	10
Znak2-2.sk.	7.25	1.44	0.07	7.25	16
Znak2-3.sk.	11.78	2.33	0.11	11.78	26
Znak2-4.sk.	22.65	4.49	0.21	22.65	50
Znak2-5.sk.	59.79	11.85	0.56	59.79	132
n _j	106	21	1	106	234

Tabulka 15: Aplikovaná statistika, Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce, Kábrt

Testové kritérium:

$$Z = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{(n_{ij} - n'_{ij})^2}{n'_{ij}}$$

Kritická hodnota pro 5 % hladinu významnosti = 21.026

Po dosazení do vzorce vychází testové kritérium: z = 13.86

Z = 13.86 < kritická hodnota 21.026

V případě, že hodnota z je menší než kritická hodnota, a tedy se nachází mimo kritický obor, závislost nelze zamítnout.

Rozhodnutí: Vypočítaná hodnota vyšla menší než kritická hodnota, a dle výpočtu tedy nulovou hypotézu na hladině významnosti 5 % při 1. stupni volnosti nelze zamítnout.

H₃₀: Mezi délkou pedagogické praxe pedagogů – žen, nad 40 let a zvyšujícím se výskytem hlasových obtíží není statisticky významný rozdíl.

10.4 Výzkumná otázka číslo 4

Dodržují pedagožky nad 40 let hlasovou hygienu, pokud již dříve musely navštívit hlasového odborníka?

- H_{4_0} : Mezi dřívější návštěvou odborné pomoci a dodržováním zásad hlasové hygieny u pedagogů – žen, nad 40 let, **není statisticky významný rozdíl.**
- H_{4_A} : Mezi dřívější návštěvou odborné pomoci a dodržováním zásad hlasové hygieny u pedagogů – žen, nad 40 let, **je statisticky významný rozdíl.**

Výzkumná otázka číslo 4	Četnost odpovědí návštěvy odborníka	Četnost odpovědí nenavštívení odborníka
Dodržují zásady hlasové hygieny	31	75
Nedodržují zásady hlasové hygieny	13	50

Tabulka 16: Výzkumná otázka číslo 4

Skutečná četnost:

	Znak 1 – 1. Sk.	Znak 1 – 2. Sk	n_i
Znak 2 – 1. Sk.	31	75	106
Znak 2 – 2. Sk	13	50	63
n_j	44	125	169

Tabulka 17: Aplikovaná statistika, Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce, Kábrt

Očekávaná četnost:

	Znak 1 – 1. Sk.	Znak 1 – 2. Sk	n_i
Znak 2 – 1 .Sk.	27,6	78,4	106
Znak 2 – 2. Sk	16,4	46,6	63
n_j	44	125	169

Tabulka 18: Aplikovaná statistika, Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce, Kábrt

Testové kritérium:

$$Z = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{(n_{ij} - n'_{ij})^2}{n'_{ij}}$$

Kritická hodnota pro 5 % hladinu významnosti = 3.84

Po dosazení do vzorce vychází testové kritérium: z = 1.52

Z = 1,52 < kritická hodnota 3.84

V případě, že hodnota z je menší než kritická hodnota, a tedy se nachází mimo kritický obor, závislost nelze zamítnout.

Rozhodnutí: Vypočítaná hodnota vyšla menší než kritická hodnota, a tedy nulovou hypotézu dle výpočtu na hladině významnosti 5 % při 1. stupni volnosti nelze zamítnout.

H₄₀: Mezi dřívější návštěvou odborné pomoci a dodržováním zásad hlasové hygieny u pedagogů – žen, nad 40 let, není statisticky významný rozdíl.

11 UKÁZKA CVIČENÍ HLASOVÉ HYGIENY

Jak již bylo řečeno, hlavní prevencí vzniku poruch hlasu u hlasových profesionálů je dodržování hlasové hygieny a jejích zásad. Součástí hlasové hygieny může být i provádění dechových či hlasových cvičení. V rámci praktické části se autorka diplomové práce spojila se 4 pedagogy – ženami nad 40 let, se kterými proběhl hlasový kurz složený z několika dechových a hlasových cvičení. Jednotlivé cviky autorka diplomové práce předvedla a následně si je ženy také vyzkoušely. Autorka čerpala převážně z publikace „*Praktický kurz hlasové rehabilitace a reedukace*“ autorů Kučery, Friče a Halíře a online kurzu Petry Ochové „*Dýchání ke zdravému hlasu v pěti krocích*“.

Jednotlivá setkání probíhala vzhledem k měnící se epidemiologické situaci různým způsobem. Některá probíhala osobně, jiná online formou. Po každém sezení byl krátce sepsán průběh a pocity participantek.

V následující části jsou uvedena některá provedená cvičení a průběh nácviku s participantkami.

1. SETKÁNÍ

Cvičení 1.

Na prvním sezení byly každé pedagožce představeny 4 typy možného dýchání, a to dýchání ramenní (podklíčkové), žeberní dýchání, brániční a žeberně-brániční (Ochová, 2020).

Cvičení 2.

„*Posadíme se do písku a snažíme se, aby náš otisk v něm byl co nejhlubší. Položíme-li ruku lehce na žaludek, pocítíme v té chvíli napětí ve svalech. Zde je místo dechové opory. Nadýcháme se tak, abychom cítili, že nás dech tiskne do sedadla židle a současně i nepatrně odstrkuje. Pozorně sledujeme, kam se nadechneme, aby, otisk byl co nejhlubší. Volně vydechujeme. Nadechujeme nosem a chvíli po nádechu zůstáváme v klidu, než opět volně vydechujeme. Opakujeme a při vydechnutí lehce bzučíme – bzzzzzz. Tvořený zvuk musí znít plynule, bez chvění.*“ (Valenta, Müller, s. 403, 2003).

Cvičení 3.

„*Častou vadou je mělké dýchání, kdy je nádech veden jen tzv. do hrudníku. Popsané dýchání neumožňuje dostatečný objem vzduchu pro fonaci. Prvním krokem je využít maximálně použitelnou kapacitu plic pro fonaci nácvikem nádechu tzv. „do břicha“.* Nácvik

břišního dýchání zahajujeme vleže na zádech, je to poloha, při které dojde k hlubokému nádechu téměř automaticky. To je výhodné zejména při cvičení s dětmi. K uvědomění si břišního dýchání si cvičící položí ruku na břicho. Cvik se několikrát opakuje, pomalý nádech a pomalý výdech. Po zvládnutí cviku vleže se po několika dnech přechází do pozice ve vzpřímeném stojí. Někdy může dojít k situaci, že pacient jen břišní dýchání imituje. Dýchá mělce a současně zvedá břicho, nedochází k žádnému zlepšení. Pro kontrolu, je-li při cvičení využit opravdu břišní nádech, nebo je-li jen imitován, sledujeme během nádechu oblast dolních žeber, kdy se při správném nádechu oblast dolních žeber roztahuje do stran.“ (Kučera, Frič, Halíř, s.40, 2010)

Cvičení 4.

Cvičení začínalo vleže na podlaze, nohy byly pokrčené a ruce podél těla. Bylo důležité snažit se držet ramena od uší a bedra přimknutá k zemi. Následně se na břicho položilo několik knih. Úkolem bylo při nádechu knihy zvednout a s výdechem s nimi klesnout. I při tomto pohybu bylo důležité mít bedra stále v kontaktu s podložkou (Ochová, 2020).

Cvičení 5.

Participant si měl sednout na kraj židle. Jeho nohy byly opřené o zem ve vzdálenosti šířky pánve. Měl mít rovná záda, ramena od uší, hlavu v prodloužení páteře a brada se mírně přibližovala ke krku. Ruce spočívaly na stehnech co nejbližší kolenům. Klient si měl představit, že při nádechu temenem hlavy odtlačuje strop. Při výdechu mírně podklesnul v pánvi. S nádechem se opět narovnal. Bylo důležité se zaměřit na vnímání dechu v břišní oblasti a zároveň se snažit nezvedat ramena (Ochová, 2020).

Cvičení 6.

„Opět si sedněte na židli. Dejte si pravou ruku na břicho těsně pod žebra, levou na břicho pod pravou ruku. Nadechněte se, aniž byste zvedli ramena. Vnímejte svůj dech pod dlaněmi. Nejprve se zvedá spodek břicha s levou rukou, pak vršek s pravou. Pár sekund zadržte dech a pomalu kontrolovaně vydechněte. Malinko přitom přitáhněte spodek břicha. To samé zkuste ve stoje. Nohy rozkročte na šířku pánve, kolena nejsou křečovitě propnutá, pánev je lehce podsazená, ruce podél těla, ramena od uší. Brada je zasunutá mírně v krku, temenem opět "odtlačujeme strop".“ (Ochová, 2020).

Průběh:

P1: 1.11.2020 – Osobní setkání. Vysvětlení typů dýchání a vyzkoušení jednotlivých typů. S nácvikem podklíčkového, žeberního ani bráničního dýchání nebyly obtíže. Žeberně-brániční dýchání dělalo potíže. Lepší byl nácvik vleže, když jsem klientce přiložila ruce na žebra a její ruku měla na břicho – cítila tedy, kam se má nadechnout. Při nácviku vleže se občas zvedala bedra, proto jsem pak vložila ruku pod bedra a klientka se snažila do ruky tlačit. Sezení trvalo přibližně 20 minut.

P2: 10.11.2020 – Online setkání. Vyzkoušení jednotlivých typů dýchání – podklíčkové si klientka uvědomovala, že provádí, když je ve stresu. Žeberně-brániční dýchání dělalo potíže. Nácvik vleže bez knihy byl bez problému, s knihou na břicho byla tendence zvedat bedra od podložky. Obtíže dělalo cvičení šesté, kdy se objevovala tendence zvedat ruce opačně. U cvičení „do písku“ byl problém se soustředit na všechny oblasti cvičení.

P3: 11.11.2020 – Online setkání. Vyzkoušení jednotlivých typů dýchání, u cvičení odtlačování stropu bylo obtížné soustředit se na všechny části (dýchání, odtlačování, brada podsazená, ramena od uší), při dýchání s rukama na břicho a žebrech měla klientka tendenci zvedat ramena.

P4: 13.11.2020 – Osobní setkání. Celé setkání probíhalo ve velice relaxačním prostředí a náladě, zapojena relaxační hudba, vonné podněty, přítmi, klientka byla již z dřívějších lekcí jógy seznámena s bráničním dýcháním, žeberně-brániční dýchání však pro ni bylo novinkou, žeberně-brániční dýchání vleže nedělalo obtíže, v sedě se musela klientka více soustředit; cvičení kde bylo třeba se soustředit na více částí těla byla pro klientku obtížnější, byla zde však velice vysoká motivace. Klientka podala sama návrh doporučit provádění hlasových kurzů na školách oficiálním způsobem.

2. SETKÁNÍ

Cvičení 1.

„Sedněte si na kraj židle, nohy opřete celou plochou o zem, narovnejte záda. Ruce přiložte z boku na spodní žebra. Pozor, nezvedat ramena. Malinko zpevněte svaly na břicho. Nadechněte se do "do žeber". Nadechněte se nosem, vydechněte ústy. Při správném provedení se žebra při nádechu rozšiřují do stran.“ (Ochová, 2020).

Cvičení 2.

„Zaujměte jógovou polohu zajíce (sed na patách, ruce ve vzpažení, hluboký předklon), zkuste dýchat a vnímat svůj dech v oblasti boků (žebra se rozšiřují do stran).“ (Ochová, 2020).

Cvičení 3.

„Lehněte si na záda, pokrčte nohy, ruce dejte podél těla. Rytmicky vyslovujte slovo "hop". Uprostřed těla, v solar plexu, byste měli cítit takový pomyslný vyskakující míček.“ (Ochová, 2020).

Cvičení 4.

„Cvičení s vodou a brčkem (silnější – 8 mm) – nadechneme se žeborně – bráničním dýcháním (nesmí se zvedat ramena), paže jsou při držení nádoby přitisknuty k tělu. Do nádoby s vodou foukám co nejdéle to jde. Podruhé se znovu nadechnu, ale zapojím u toho břišní svalstvo – břicho je co nejvíce přitisknuté k zadní straně zad.“ (Ochová, 2020).

Cvičení 5.

Nadechneme se do břicha, poté břicho stáhneme (jednou vyzkoušíme s prostým zatažením břicha, podruhé se zatažením břicha přímo v oblasti bránice). Následně začneme předcítat báseň. Nejprve se pokusíme o nádech po každých dvou verších, potom řekneme báseň na jeden nádech (Ochová, 2020).

Průběh:

P1: 22.11. 2020 – Osobní setkání. Žeborně-brániční dýchání bylo ve všech cvičeních lepší, pokud jsem klientce přiložila ruce na žebra či na oblast bránice. U cvičení s vodou byl výdech při zatnutých svalech silnější a delší. Klientka se cítila i jistější a byla schopna přečíst delší úsek. Druhý výdech byl již kratší. Čas jsem měřila pomocí stopky. Nejdélší výdech trval 20 sekund. Cvičení v jógové pozici zajíce bylo pro klientku zpočátku příjemné, po chvíli ji však začaly bolet stehna – nevhodné pro méně ohebné jedince.

P2: 24.11.2020 – Online setkání. Dýchání s představou „zaboření do písku“ je klientčiny oblíbeným cvikem. Cvičení v jógové pozici nedělalo obtíže. U cvičení s „hop“ si klientka nejdříve musela uvědomit, které svaly přesně zapojit, poté už bylo cvičení bez problému. Cvičení s vodou a brčkem – první výdech trval pouze 10 vteřin – klientka se pravděpodobně příliš nesoustředila na nádech. Při soustředěném žeborně-bráničním nádechu

a zapojením břišních svalů trval výdech 20 sekund. Klientka tvrdila, že po tomto cvičení cítí příjemné teplo v oblasti hrudního koše a průdušnice. První báseň zvládla klientka bez problému, druhá dělala obtíže. Klientka neměla dostatek vzduchu na promluvu. 4 verše zvládla bez obtíží, u 6 veršů ke konci zrychlovala a docházelo k celkovému nahrbení těla a méně zvučné promluvě. Opět klientka pociťovala příjemné teplo.

P3: 25.11.2020 – Online setkání. Cvičení v jógové pozici nebylo možné uskutečnit přesně dle zadání (problémy s kolenem), cvičení modifikování – pozice vyhrbené kočky, cvičení s „hop“ dělalo obtíže, klientka necítila „skákající míček“- třeba trénink, cvičení s vodou – první výdech trval 21 sekund, druhý výdech s využitím žeberně-bráničního dýchání trval 29 sekund, klientce se po častém dýchání mírně motala hlava, s básněmi klientka neměla obtíže.

P4: 27.11.2020 – Osobní setkání. Cvičení s hop dělalo obtíže, klientka nedokázala zaktivovat pouze střední část těla, při vyslovení se „zatřepalo“ celé tělo. Cvičení s vodou a brčkem – první výdech trval 17 vteřin, druhý s aktivním zapojením žeberně-bráničního nádechu trval 23 vteřin, s básněmi nebyl žádný problém, i poslední část klientka zvládla na jeden nádech.

3. SETKÁNÍ

Cvičení 1.

„Nutným předpokladem pro vedení dechu a vytvoření zvučného hlasu se zapojením rezonančních prostorů hlavy je správný vzpřímený a pevný stoj. Z řady možností, které se k nácviku nabízejí, se osvědčuje použít takovou techniku, která upravuje držení těla samovolně, bez nutnosti upravovat držení jednotlivých částí těla vědomě. Příkladem takového cvičení je technika držení těla, které můžeme pracovně nazvat nácvik „stromu“. Primárně zde pracujeme s představou. Po navození správného pocitu dochází ke změně držení těla a psychického postoje samovolně. Základní změny, ke kterým dochází, jsou zlepšení brániční opory při vnímání pocitu antagonistického tahu těla, od pasu dolů a od pasu nahoru. Dále se upravuje držení těla, správně se srovná páteř včetně krčního oddílu a dochází k lepšímu rozevření rezonančního prostoru oblasti hltanu.

1. fáze – kořeny: Postavíme se do lehce rozkročného vzpřímeného stoje, váha těla je rovnoměrně rozložena na obou chodidlech. Zavřeme oči a představujeme si, že naše dolní

končetiny jsou kořeny stromu, které vrůstají hluboko do země. Cvičí se dny – týdny, do zvládnutí pocitu.

2. fáze – kmen: Po navozené představě kořenů si uvědomíme ve výši pasu hranici, od které trup těla jako kmen stromu roste vysoko vzhůru. Důležitá je úroveň pasu, kde si uvědomujeme dva protichůdné směry síly – od pasu dolů a od pasu vzhůru. Tělo se napřímí do přirozeně pevného a rovného stoje, který umožňuje dobré zapojení brániční podpory při fonaci.

3. fáze – koruna: K předchozím představám přidáme pocit, že naše horní končetiny jsou větve stromu. Po několika dnech cvičení by měl cvičící sám pozorovat lehký tah rozpažených paží směrem vzhůru. Dlaně jsou ve výšce čela.

4. fáze – práce s pohybem: Představu postoje stromu si navodíme jen v duchu a hlasová a dechová cvičení provádíme po navození této představy. Na popsanou techniku lze navázat dalším cvičením, které je vhodné k ovlivnění schopnosti komunikovat s okolím. Vytváříme si postoj těla a současně na úrovni psychické postoj k osobě, se kterou musíme nebo chceme komunikovat. “ (Kučera, Frič, Halíř, s.39, 2010)

Cvičení 2.

Dalším cvikem je prodloužení fonačního času. „Se cvikem začínáme opět vleže na zádech. Provedeme co nejpomalejší hluboký nádech, v duchu nebo na prstech ruky počítáme délku nádechu, následuje dechová pauza, měla by být stejně dlouhá jako doba nádechu, jen v počátku nácviku je možné začít s kratším časovým úsekem. Dobu trvání si opět odpočítáváme na prstech ruky nebo v duchu. Výdech je veden přes uzavřená ústa bez použití fonace jen při vytvořeném syčení „ssssssssssssssssssss...“, opět počítáme dobu výdechu. Současně sledujeme rovnoměrnost výdechu a dbáme na měkký začátek znějícího „ssssssssss“. Smyslem cvičení je postupně, během dnů, prodlužovat dobu trvání dechové pauzy a výdechu. Doba trvání pauzy je ideální 1,5x – 2x delší než doba nádechu a výdech by měl být 4x – 5x delší oproti trvání nádechu. Během dnů lze cvičení přenést do pozice ve stoji. Při cvičení prodloužení fonačního času se v začátku nácviku záměrně vyhýbáme použití znělé fonace. Při vědomé snaze o prodloužení fonačního času se zapojením hlasu se dostáváme do nebezpečí, že ve snaze o co nejdelší fonaci bude docházet k nežádoucímu zvýšenému napětí glottis.“ (Kučera, Frič, Halíř, s.41, 2010)

Cvičení 3.

„Cviky na zlepšení nebo vytvoření brániční opory můžeme rozdělit na: 1. Vědomá cvičení, kterými oblast „rozhybáváme“ nebo uvolňujeme; 2. Mimovolní zapojení brániční opory do přirozené fonace. Způsobem, jak začít vědomě zapojovat brániční oporu, je modifikace cviku prodloužení fonační doby, kdy na závěr výdechu „ssssssssssss...“ přidáváme fonaci krátkého „t“, při které dojde k zatažení břicha („sssssssssst“). Pro nácvik rychlého a koordinovaného pohybu břišní stěny je možné cvičit opakující se hlásky „td“, „td“, „td“ (nebo „pb“ aj.). Při hlásce „t“ dojde ke vtažení břicha a při „d“ k povolení břicha. Další možností je cílené plivání nebo foukání kousku zmačkaného papírku z brčka nebo verzatilky. Tyto cviky je dobré cvičit v úvodu hlasové reedukace zejména u pacientů, kde vidíme určitou „rigiditu“ v oblasti břicha. Z mimovolních technik je možné použít balanční cvičení (DVD kapitola 05), která nám umožní zapojení brániční opory při běžné fonaci. Náklon těžiště těla nebo zúžení báze stoje vede k samovolnému lehce zvýšenému napětí břišních svalů s vytvořením brániční opory. V první fázi pracujeme se skutečným balancováním, nakročením nebo lehkým náklonem těla vpřed. Dostatečná je představa chůze po provaze ve výšce, kterou při cvičení napodobujeme. Začínáme ve fázi cvičení prodloužení fonační doby při výdechu se „ssssssssss“, v dalším čase zapojujeme balancování do rezonančních cvičení. V druhé fázi opouštíme skutečné balancování a v počátku fonace si jen navodíme představu – pocit balancování, chůze po provaze atd. V dané fázi by mělo dojít k fixování do běžného použití.“ (Kučera, Frič, Halíř, s.41, 2010)

Cvičení 4.

„Dechové cvičení k uvolnění zvýšeného napětí zevních krčních svalů a zpomalení tempa řeči (DVD kapitola 06) Častým problémem zejména u funkčních hlasových poruch je rychlé tempo řeči, které neumožňuje použití správné hlasové techniky, a současně zvýšené napětí svalů krku. Nácvik, který zlepšuje situaci, je modifikací dechového cvičení s prodlouženou fonační dobou a je možné ho provádět vleže i ve stoji. Podstatou cviku je schéma: nádech – dechová pauza – výdech – dechová pauza – nádech... Právě dechová pauza mezi výdechem a nádechem slouží k celkovému zpomalení celého dechového cyklu a současně při ní dochází k vědomému povolení svalů celého těla. V poloze ležmo povoluje držení hlavy, lehce pokrčené nohy padají ke straně, povolíme mimické svaly. Při nácviku ve stoji začínáme nádech z předklonu a postupně se narovnáme do vzpřímeného stoje s upažením, po dechové pauze se vracíme opačným pohybem zpět do předklonu. V závěru

po dosažení předklonu je dechová pauza, při které povoluje napětí v kolenou, zádech, povoluje krk, napětí svalů obličeje, z těla se stává téměř bezvládná loutka. Význam zvládnutí dechové pauzy: Zastavení dechu mezi nádechem a výdechem nebo nádechem a fonací vede ke zpomalení tempa, změkčuje hlasové začátky. Zastavení dechu mezi výdechem a nádechem má svalově relaxační účinek.“ (Kučera, Frič, Halíř, s.42, 2010)

Průběh:

P1: 6.12.2020 – Osobní setkání. Cvičení strom – uvolnění, zlepšení postoje klientky. Prodloužení fonační doby – klientka zvládla dodržet stejnou dobu nádechu a pauzy, výdech byl mírně delší. Po prodýchání se podařilo prodloužit pauzu na dobu 1,5x delší, než byl nádech, ale výdech byl znovu pouze o pár sekund delší. Čím delší se podařila vydržet pauza, tím kratší byl výdech, důležité bylo, aby se počítalo nahlas, jelikož se klientka nemusela na počítání soustředit. Zatnutí brániční opory bylo náročnější, postupně ale klientka přišla na místo, které musí „zatnout“. Zatnutí však bylo pouze mírné. Náklon vpřed pomohl klientce si uvědomit místo brániční opory; dechové cvičení s předklonem – důležité abych počítala nahlas, aby se klientka na počítání nemusela soustředit

P2: 8.12.2020 – Online setkání. Cvičení strom – projevilo se zlepšení postoje klientky. U cvičení prodloužení fonační doby klientka zvládla dodržet stejnou dobu nádechu a pauzy, problém byl s delším výdechem. Při fonaci „s“ byl také problém, klientce se při dýchání točila hlava, problémy s kašlem. Při „td“ klientka zjistila místo brániční opory, při předklonu bylo místo cítit výrazně. U dechového cvičení s předklonem klientce dělala problémy dechová pauza v předklonu. Klientka v průběhu období mezi sezeními cvičila dýchání s brčkem a pozorovala zlepšení doby výdechu.

P3: 11.12.2020 – Online setkání. Cvičení strom – zlepšení postoje klientky, prodloužení fonační doby – klientka vydržela s dlouhou pauzou i dlouhým výdechem bez fonace hlásky. S fonací hlásky již byly obtíže. Cvičení brániční opory – klientka necítila místo aktivace při „t“, při „td“ mírně, s náklonem cítila spíše záda než bránci, problém slabé bránice způsobené refluxem. Cvičení s předklonem dělalo obtíže při opakovaném nadechování, maximálně 2 opakování, více nebyla klientka schopna provést.

P4: 18.12.2020 – Osobní setkání. Cvičení stromu klientka znala z jógových lekcí a také díky nim nebyly pozorovány obtíže u cvičení s prodloužením fonační doby. Při cvičení brániční opory potřebovala klientka čas, aby si uvědomila, kde má aktivace proběhnout. Následně už obtíže nebyly pozorovány.

ZPĚTNÁ VAZBA – PARTICIPANT 1

„V průběhu podzimních měsíců jsem měla možnost zúčastnit se nácviku hlasových a dechových cvičení. Tato cvičení byla součástí obsahu diplomové práce, která se zabývá hlasovou hygienou u hlasových profesionálů. Vzhledem k tomu, že pracuji jako pedagog, se mi toto téma jeví jako velmi přínosné, a to především proto, že je v praxi opomíjené a nedostatečně prezentované. V rámci své, více jak dvacetileté praxe učitelky na střední škole, jsem občas pociťovala problémy s hlasem, a to jak na začátku školního roku, kdy si hlasivky zvykaly na zátěž, tak někdy i na konci školního roku, kdy se začala projevovat únava. Nácvik práce s dechem a „šetření“ hlasivek byl inspirativní a poučný. Určitě některá cvičení využiji a budou přínosem v mé další pedagogické činnosti. Uvítala bych možnost takových cvičení např. formou videí na internetu.“

12 DISKUZE

Problematika hlasové hygieny u hlasových profesionálů se jeví jako téma odborníky prozkoumané. Navzdory tomu je však poměrně málo současných výzkumů, které by se tomuto tématu věnovaly. Po důkladné rešerši dostupných zdrojů týkající se této problematiky bylo zjištěno, že většina autorů není českého ani slovenského původu a výsledky studií se tedy mnohdy vztahují na odlišnou kulturu a jazyk. I přes to se však tyto informace staly inspirací k vytvoření dotazníkového šetření.

Praktická část této diplomové práce byla směřována na pedagogy-ženy, nad 40 let. At' už na pedagogy obecně či se zaměřením na pohlaví je dostupných informací malé množství. I přes to, že se jedná o kvantitativní podobu výzkumného šetření nepovažujeme za vhodné výsledky zobecňovat.

Hlavním cílem dotazníkového šetření praktické části diplomové práce byla analýza současného výskytu a charakteru hlasových obtíží u vybraného vzorku pedagogů – žen, nad 40 let v České republice. Dalšími cíli bylo zjistit souvislost mezi výskytem tohoto druhu obtíží a studiem hlasové hygieny při přípravě na povolání, analyzovat dodržování hlasové hygieny ve spojitosti s hodnotou indexu hlasového postižení, zjistit, zda délka pedagogické praxe u cílové skupiny ovlivňuje výskyt těchto obtíží a zda dochází k dodržování hlasové hygieny po návštěvě odborné pomoci.

V návaznosti na uvedené cíle byly počátku výzkumu položeny výzkumné otázky a k nim definovány čtyři hypotézy. Tato kapitola se zaměřuje na zjištěné výsledky těchto otázek, celkový průběh a zjištěné závěry výzkumu.

Výzkumná otázka číslo 1: Ovlivňuje informovanost o hlasové hygieně v rámci přípravy na povolání pedagoga následný výskyt hlasových obtíží?

Dotazníkové šetření této diplomové práce ukázalo, že i přes to, že 30 % respondentů odpovědělo, že zkušenost s hlasovými obtížemi mají a zároveň se s tematikou hlasové hygieny v rámci studia nesetkali, je na hladinu významnosti 5 % tento výskyt nízký. Předpoklad, že informovanost o hlasové hygieně v průběhu studia ovlivní výskyt poruch hlasu u pedagogů-žen, nad 40 let **byl vyvrácen.**

I přes to autorka považuje za důležité tuto problematiku zavést do teoretické přípravy na profesi pedagoga v rámci prevence vzniku poruch hlasu.

Tumová (2020) se ve své práci zmiňuje o absenci edukace tématu hlas a hlasová hygiena u pedagogů. Dále se vyskytují i zmínky a případný projevený zájem ze stran pedagogů o absolvování hlasových kurzů či školení týkající se této problematiky.

Studie autorů Servilhy a Costy (2015) prokázala vyšší míru hlasové únavy až ztráty hlasu právě u žen. Je to pravděpodobně i důsledek subjektivně udávané potřeby mluvit dlouho a s nižší kapacitou ve srovnání s muži. Dle uvedených názorů pedagogů je pro jejich pracovní výkon ideální hlas s nízkou výškou tónu a zároveň se zvýšenou hlasitostí. Pokud tedy žena pedagožka zastává tento názor, vyžaduje to u jejího hlasového projevu zapojení více hlasových funkcí. Proces, který k tomuto vede však může zvyšovat riziko poškození hlasu. Tento typ projevu je však dle fyzických předpokladů u mužů, oproti ženám, přirozený a běžný.

Výše uvedená studie prokazuje důležitost informovat pedagožky o možnostech a funkcích jejich hlasového projevu. Užívání nesprávných manévrů a změn hlasu zvyšuje riziko vzniku hlasových poruch. Z toho důvodu je dle názoru autorky důležité informovat pedagogy o problematice již před začátkem jejich pedagogické praxe.

Výzkumná otázka číslo 2: Ovlivňuje dodržování zásad hlasové hygieny hodnotu indexu hlasového postižení u pedagogů – žen, nad 40 let?

Jelikož se množství otázek použitých v dotazníkovém šetření inspirovalo i českou verzí standardizovaného dotazníku „Indexu hlasového postižení“, zajímalo nás, zda se hodnota indexu u jednotlivých pedagogů může odvíjet také od dodržování hlasové hygieny. Výzkum prokázal, že předpoklad, že mezi dodržování zásad hlasové hygieny a hodnotou indexu hlasového postižení je vztah, **byl potvrzen.**

Tento výsledek a s ním spojenou informaci o hlasové hygieně považuje autorka práce za přínosnou a důležitou. V rámci prevence poruch hlasu u hlasových profesionálů je tedy i dodržování hlasové hygieny podstatné. S tím je dále také spojena důležitost obeznámení pedagogů o tématice poruch hlasu a hlasové hygieny jako takové.

Bolbol, Zalát, Hammam, Elnakeb (2017) ve svém výzkumu tvrdí, že u pedagogů, u kterých se objevují symptomy hlasových obtíží je hodnota indexu signifikantně vyšší ve srovnání s druhou kontrolní skupinou. U sledovaných pedagogů se následně po třech měsících od absolvování programu o hlasové hygieně objevovalo statisticky významné zvýšení jejich povědomí o hlasové hygieně.

Výzkumná otázka číslo 3: Ovlivňuje délka pedagogické praxe výskyt hlasových obtíží u pedagogů – žen, nad 40 let?

Předpoklad, že délka pedagogické praxe ovlivňuje výskyt hlasových obtíží u pedagogů-žen, nad 40 let nebyl výzkumem prokázán a hypotéza **byla vyvrácena**.

Autorka se domnívala, že s navyšující se délkou náporu na hlasivky se bude zvyšovat také výskyt poruch hlasu, ale dle zpětné vazby participantů se hlasové obtíže objevují spíše v určitém období školního roku či celkovém rozpoložení daného jedince než v závislosti na délce pedagogického působení. Dále pedagožky také uváděly, že postupem času se inspirovaly technikami šetřící hlas od svých starších a zkušenějších kolegů.

24 % dotázaných udalo současně nejdelší možnou dobu pedagogické praxe a zároveň hlasové obtíže mírné. Těžké hlasové obtíže pak udala pouze 1 respondentka s pedagogickou praxí mezi 16 a 20 lety.

Přestože se výzkum autorů Leão, Oates, Pudy, Scott, Morton (2015) nezabýval přímou souvislostí délky pedagogické praxe a výskytem hlasových obtíží, bylo zjištěno, že u dostupného vzorku participantů hrál při výskytu hlasových obtíží roli mimo jiné i věk dotázaných, blíže věkové rozmezí 51-60 let.

Výzkumná otázka číslo 4: Dodržují pedagožky nad 40 let hlasovou hygienu, pokud již dříve musely navštívit hlasového odborníka?

Dalo by se předpokládat, že jedinci, kteří navštíví v návaznosti na svůj zdravotní problém odbornou pomoc, se budou nadále snažit, aby se daný problém již neopakoval. Toto tvrzení však výzkum nepotvrdil. Výpočet prokázal opak a to, že mezi návštěvou odborné pomoci a dodržováním zásad hlasové hygieny u pedagogů-žen, nad 40 let, **není statisticky významný rozdíl**.

Tento jev však považujeme za velice negativní. Opakované zdravotní problémy mohou vést k horšímu průběhu či trvalým následkům. Tuto skutečnost by mohlo ovlivnit silnější působení lékařů a odborníků zabývajících se nejen hlasovými poruchami, ale i jinými zdravotními obtížemi.

Tumová (2020) se ve své diplomové práci mimo jiné zabývala hlasovou hygienou a jejím povědomím u pedagogů. Její výzkum ukázal, že pedagogové, kteří se s hlasovými obtížemi nesetkali, většinou pojem hlasová hygiena neznají. Naproti tomu jedinci,

kteří takovou zkušenost mají, jsou o obsahu pojmu sice obeznámeni, avšak v míře dodržování zásad se rozcházejí.

12.1 Limity výzkumu

Autorka diplomové práce si byla vědoma limitů výzkumu, které mohou v průběhu šetření nastat a mohou mít vliv na výsledné závěry studie.

Na straně autorky výzkumu lze najít limity spjaté s praktickou částí diplomové práce, a to ve formulaci otázek dotazníkového šetření. Následné zpracování poskytnutých dat totiž bylo ztíženo nejednotným způsobem vyhodnocení odpovědí. Důvodem mohla být nedostatečná zkušenost autorky s tvorbou materiálu tohoto typu. Dále se v části poskytující možnost volného komentáře objevovaly připomínky týkající se technických chyb aplikace Google Formuláře, a to v nemožnosti určitého množství participantů zvolit žádoucí odpověď i přes to, že většina participantů tuto odpověď zvolit mohla.

Na straně participantů mohla být určitá nevýhoda jejich nevyrovnaného zastoupení v jednotlivých krajích či pracovištích. Výzkum tedy nemohl na příklad rovnoměrně ukázat rozdíly mezi tímto typem proměnných. Autorka se domnívá, že i demografické údaje mohou ovlivňovat typ odpovědí jednotlivých respondentů.

Limity praktických cvičení hlasové hygieny **na straně prostředí** pozoruje autorka diplomové práce v nemožnosti se ve 100 % případech setkat osobně s respondentkami. Důvodem byla nepříznivá epidemiologická situace a obavy pedagožek z osobní schůzky. Dále je pozorován limit v absenci odborného praktického vzdělání v provádění cvičení na straně autorky diplomové práce. Samotná příprava na provádění jednotlivých cvičení spočívala ve studiu odborné literatury. Jako další limit by mohl být považován nízký počet účastníků praktických cvičení.

12.2 Doporučení pro praxi a výzkum

Z dřívějšího průzkumu dostupných zdrojů v rámci teoretické přípravy se ukázalo, že téma hlasové hygieny jako takové se vyskytuje poměrně často, a to v různých souvislostech. V průběhu vypracovávání této diplomové práce však byly nalezeny mezery, které se v této problematice nacházejí. Dotazníkové šetření, ale i nástin cvičení hlasové hygieny by mohly podnítit další odborníky či studenty, aby se tomuto tématu více věnovali.

Tato diplomová práce se zabývala především pedagogy ženského pohlaví, jako jednou skupinou hlasových profesionálů. Hlasoví profesionálové jako takoví však tvoří část populace

mnohem obsáhlejší. Pozornost by se tedy mohla dále ubírat i na jiné odvětví hlasových profesionálů.

Pokud by se zůstalo u cílové skupiny pedagogů, bylo by jistě zajímavé obsáhnout v této problematice vyšší počet participantů, porovnat pedagogy jednotlivých věkových skupin, pohlaví či krajů a najít zde souvislosti.

Za důležité se považuje zdůraznit i zpětnou vazbu participantů týkající se absence výuky hlasové hygieny na vysokých či středních školách při přípravě na povolání pedagoga. Pokud by nebylo možné tuto problematiku do studia zařadit, bylo by dále vhodné poskytovat kurzy hlasových či dechových cvičení jako prevenci vzniku poruch hlasu. Nabídka v této oblasti se jeví v dnešní době jako nedostačující. Mimo jiné byly participanty zmiňovány i pobyty v lázních po určité době praxe, jak tomu bylo, dle jejich výpovědí, již dříve.

Díky sepsání této diplomové práce autorka zahajuje diskuzi týkající se poskytování hlasové a dechové výchovy pedagogům či nabídka ozdravných pobytů jako prevenci. Ani jedno ze zmíněných se v současné době neposkytuje. Výše uvedené by dále mohlo zvýšit i perspektivu povolání pedagoga a předcházet nejen poruchám hlasu, ale celkovému vyčerpání jedince či syndromu vyhoření.

Návrhem do praxe by mohla být i výše uvedená ukázka hlasových cvičení, které byly sice praktikovány pouze s pedagogy ženského pohlaví určité věkové skupiny, ale jsou vhodné pro jedince jakéhokoli věku i pohlaví. Pokud by se nejednalo o hlasový kurz prováděný prezenční formou, bylo by možné tento kurz provádět i v online podobě. Dále by mohlo dojít ke zpracování videomateriálu, který by byl následně pedagogům poskytnut. Možností, jak zajistit větší povědomí o hlasové hygieně u hlasových profesionálů, a tedy nejen pedagogů, je v dnešní době nepřeberné množství a předcházet zdravotním obtížím jakéhokoli typu by mělo být cílem každého jedince.

ZÁVĚR

Hlavním cílem předkládané diplomové práce byla analýza současného výskytu a charakteru hlasových obtíží u vybraného vzorku pedagogů žen, nad 40 let v České republice. Práce jako taková poskytuje ucelený náhled počínající teoretickým představením jednotlivých oblastí spojených s problematikou hlasové hygieny u hlasových profesionálů a pokračující v praktickém zkoumání tohoto tématu a možností prevence poruch hlasu v podobě dechových a hlasových cvičení.

Diplomová práce je rozdělena do dvou hlavních částí – teoretické a praktické. Teoretická část se snaží obsáhnout stěžejní oblasti týkající se problematiky hlasové hygieny u hlasových profesionálů. Bylo zde uvedeno, kdo je hlasový profesionál, nastíněna anatomie hlasového ústrojí, fyziologie tvorby hlasu, poruchy hlasu funkční a organické a jejich jednotlivé příklady, možnosti vyšetření poruch hlasu – přístrojové vyšetřovací metody a subjektivní vyšetřovací metody. Dále byl z dostupných zdrojů uveden samotný výskyt poruch hlasu. Zde bylo zjištěno, že se kvantitativním výskytem poruch hlasu u hlasových profesionálů zabývá poměrně málo současných studií a výzkumů. Také byly zmíněny možné diagnostické postupy využívané v České a Slovenské republice. V neposlední řadě byla uvedena i možná prevence vzniku poruch hlasu a jednotlivé oblasti podílející se na správné produkci hlasu. Oblast zabývající se prevencí vzniku poruch hlasu představovala stěžejní teoretickou přípravu pro praktickou část diplomové práce.

Praktická část práce se zabývala především analytickým rozбором dotazníkového šetření provedeného s ženami pedagožkami, nad 40 let věku. Na počátku byly uvedeny výzkumy, zabývající se obdobnou problematikou. Dále byly určeny hlavní a dílčí cíle v souvislosti s kterými byly stanoveny výzkumné otázky a hypotézy. Byla zde popsána zvolená metodologie výzkumu a výzkumný vzorek. Následně bylo popsáno samotné výzkumné šetření. Současně byla uvedena nastínění dechových a hlasových cvičení a jejich průběh u vybraného vzorku pedagogů. Závěrečná část – diskuze – byla věnována interpretaci výsledků dotazníkového šetření.

Cílem diplomové práce byla analýza současného výskytu a charakteru hlasových obtíží u vybraného vzorku pedagogů v České republice. Autorka práce věří, že se tento cíl podařilo naplnit. Na základě výsledků dotazníkového šetření bylo odpovězeno na výzkumné otázky a vyhodnoceny jejich hypotézy. Nejprve byl vyvrácen předpoklad, že informovanost o hlasové hygieně v průběhu studia ovlivní výskyt poruch hlasu u pedagogů-žen, nad 40 let.

I přesto je však považováno i minimální povědomí o hlasové hygieně u hlasových profesionálů jako nezbytné.

Dále bylo zjišťováno, zda mezi dodržováním zásad hlasové hygieny a hodnotou indexu hlasového postižení je vztah. Tento předpoklad byl potvrzen. Z toho důvodu se jeví jako důležitá i samotná osvěta o této problematice v řadách pedagogů.

Pozitivním zjištěním bylo vyvrácení tvrzení, že délka pedagogické praxe ovlivňuje výskyt hlasových obtíží u pedagogů-žen, nad 40 let v České republice. Opačný výsledek by mohl mít za následek snižování zájmu o tuto profesi.

Kvantitativním výzkumem byl bohužel vyvrácen i předpoklad, že mezi návštěvou odborné pomoci a dodržováním zásad hlasové hygieny u pedagožek nad 40 let bude souvislost. Autorka se domnívala, že ženy budou po návštěvě odborníka se svými hlasovými obtížemi dodržovat zásady hlasové hygieny. Avšak výzkum tuto skutečnost neprokázal.

Pro rozšiřování povědomí o zásadách hlasové hygieny slouží uvedená hlasová a dechová cvičení. Jednotlivé cviky nejsou nijak náročné a mohou je tedy provádět i nezkušení laici v rámci prevence výskytu poruch hlasu.

Zjištěné závěry mohou být přínosem nejen pro pedagogy budoucí či začínající, ale i pro ty, kteří v praxi působící již delší dobu. Ačkoli byla snaha obsáhnout problematiku samotnou a možné hlasové obtíže pedagogů co nejpřesněji, téma nebylo ani zdaleka vyčerpáno a možností dalšího zkoumání je velké množství. Bohužel se však ani tyto výsledky nedají generalizovat na celou populaci pedagogů v České republice. Vždy záleží na osobnosti jedince, na jeho aktuálním psychickém i fyzickém rozpoložení a potřebách. S těmito charakteristikami i potřebami se logopedi setkávají víc než často a musí se s nimi naučit pracovat a následnou terapii jim umět vhodně přizpůsobit.

Seznam použitých zdrojů

AHMAD, Sidrah M. a Ahmed M.S. SOLIMAN, 2007. Congenital Anomalies of the Larynx. *Otolaryngologic Clinics of North America* [online]. 40(1), 177-191 [cit. 2020-06-17]. ISSN 00306665. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0030666506001629>, doi: 10.1016/j.otc.2006.10.004

ANDERSON, Virgil A., 1944. Speech needs and abilities of prospective teachers. *Quarterly Journal of Speech* [online]. 30(2), 221-225 [cit. 2020-08-04]. ISSN 0033-5630. Dostupné z: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00335634409380988>, doi:10.1080/00335634409380988

ARONSON, Arnold Elvin. *Clinical Voice Disorders*. Second edition. New York: Thieme, 1985. ISBN 0-86577-127-8.

BEHLAU, Mara a Gisele OLIVEIRA, 2009. Vocal hygiene for the voice professional. *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery* [online]. 17(3), 149-154 [cit. 2020-03-15]. ISSN 1068-9508. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19342952/>, doi:10.1097/MOO.0b013e32832af105

BOLBOL, Sarah A., Marwa M. ZALAT, Rehab A.M. HAMMAM a Nasser L. ELNAKEB, 2017. Risk Factors of Voice Disorders and Impact of Vocal Hygiene Awareness Program Among Teachers in Public Schools in Egypt. *Journal of Voice* [online]. 31(2), 251.e9-251.e16 [cit. 2021-03-30]. ISSN 08921997. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0892199716302028>, doi:10.1016/j.jvoice.2016.07.010

BOUCHER, Victor J. a Tareck AYAD. Physiological Attributes of Vocal Fatigue and Their Acoustic Effects: A Synthesis of Findings for a Criterion-Based Prevention of Acquired Voice Disorders. *Journal of Voice* [online]. 2010, 24(3), 324-336 [cit. 2020-08-01]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19321298/>, DOI: 10.1016/j.jvoice.2008.10.001. ISSN 08921997.

BUEKERS, R., 1998. Are voice endurance tests able to assess vocal fatigue? *Clinical Otolaryngology and Allied Sciences* [online]. 23(6), 533-538 [cit. 2020-08-01]. ISSN 0307-7772. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1046/j.1365-2273.1998.2360533.x>, doi:10.1046/j.1365-2273.1998.2360533.x

CALAS, M., J. VERHULST, M. LECOQ, B. DALLEAS a M. SEILHEAN. Vocal pathology of teachers. *Revue de Laryngologie Otologie Rhinologie* [online]. 1989, 110(4), 397-406 [cit. 2020-08-04]. ISSN 00351334.

CHEN, Sheng Hwa, Tzu-Yu HSIAO, Li-Chun HSIAO, Yu-Mei CHUNG a Shu-Chiung CHIANG, 2007. Outcome of Resonant Voice Therapy for Female Teachers With Voice Disorders: Perceptual, Physiological, Acoustic, Aerodynamic, and Functional Measurements. *Journal of Voice* [online]. 21(4), 415-425 [cit. 2020-08-08]. ISSN 08921997. Dostupné z: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0892199706000336?casa_token=ckIwAK-vjlMAAAAA:omijtEypVQRmSM7XITm24zx5kVSOE_8MtCCTFtxxCAEn6J-WqbhPHw61s_aKpm34pzOZxyo7, doi: 10.1016/j.jvoice.2006.02.001

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

CSÉFALVAY, Zsolt a Viktor LECHTA. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti u dospělých*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0364-3.

CRISTINA OLIVEIRA, Rafaella, Ana C.C. GAMA a Max D.C. MAGALHÃES, 2021. Fundamental Voice Frequency: Acoustic, Electroglottographic, and Accelerometer Measurement in Individuals With and Without Vocal Alteration. *Journal of Voice* [online]. 35(2), 174-180 [cit. 2021-04-11]. ISSN 08921997. Dostupné z: doi:10.1016/j.jvoice.2019.08.004

DANKBAAR, J. W. a F. A. PAMEIJER. Vocal cord paralysis: anatomy, imaging and pathology. *Insights into Imaging* [online]. 2014, 5(6), 743-751 [cit. 2020-08-22]. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s13244-014-0364-y>, DOI: 10.1007/s13244-014-0364-y. ISSN 18694101.

DEARY, I.J., S. SCOTT, I.M. WILSON, A. WHITE, K. MACKENZIE a J.A. WILSON, 1997. Personality and psychological distress in dysphonia. *British Journal of Health Psychology* [online]. 2(4), 333-341 [cit. 2020-07-02]. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.2044-8287.1997.tb00547.x>, DOI: 10.1111/j.2044-8287.1997.tb00547.x. ISSN 1359107X.

DEHART, Roy L. Preventive medicine. *Magill 19s Medical Guide (Online Edition)* [online]. 2020 [cit. 2020-07-27].

DEJONCKERE, Philippe H., 2001. Occupational Voice: Care and Cure. The Hague: Kugler Publications. ISBN 9062991793.

DRŠATA, J. a V. CHROBOK. Foniatrie, hlas. 1. vyd. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2011, 321 s. Medicína hlavy a krku. ISBN 9788073111168.

DWORKIN, Jason. Laryngitis: types, causes, and treatments. [online]. 2008 [cit. 2020-03-24]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18328379>, DOI: 10.1016/j.otc.2007.11.011.

FERREIRA, Leslie Piccolotto, Maria do Rosario Dias DE OLIVEIRA LATORRE, Susana Pimentel PINTO GIANNINI, Ana Carolina DE ASSIS MOURA GHIRARDI, Delmira DE FRAGA E KARMANN, Eliana Egerland SILVA a Silmara FIGUEIRA, 2010. Influence of Abusive Vocal Habits, Hydration, Mastication, and Sleep in the Occurrence of Vocal Symptoms in Teachers. Journal of Voice [online]. 24(1), 86-92 [cit. 2020-08-02]. ISSN 08921997. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0892199708000878>, doi: 10.1016/j.jvoice.2008.06.001

GOTAAS, Christine a Clark D. STARR, 1993. Vocal Fatigue Among Teachers. Folia Phoniatrica et Logopaedica [online]. 45(3), 120-129 [cit. 2020-08-01]. ISSN 1421-9972. Dostupné z: <https://www.karger.com/Article/FullText/266237>, doi:10.1159/000266237

HAHN, Aleš. Otorinolaryngologie a foniatrie v současné praxi. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-0529-3.

HÁLA, Bohuslav a Miloš SOVÁK. Hlas, řeč, sluch. Praha: Česká grafická Unie, 1947.

HIRANO, Minoru. Clinical examination of voice. Clinical examination of voice [online]. 1981 [cit. 2020-08-16]. ISBN 3211816593. ISSN 0173170X.

HIRANO, Minoru. Phonosurgical anatomy of the larynx, 1991. Phonosurgery. New York, NY: Raven, 1991, [online]. 25-41, [cit. 2020-08-16] Dostupné z: https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-642-59369-7_1

HOGIKYAN, Norman D. a Girish SETHURAMAN, 1999. Validation of an instrument to measure voice-related quality of life (V-RQOL). Journal of Voice [online]. 13(4), 557-569 [cit. 2020-10-24]. ISSN 08921997. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0892199799800101>, doi:10.1016/S0892-1997(99)80010-1

HUDÍKOVÁ, Markéta a Jakub DRŠATA, 2012. Neurologie pro praxi [online]. 2012. [cit. 2020-06-25]. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2012/05/05.pdf>

IKEDA, Y., T. MASUDA, H. MANAKO, H. YAMASHITA, T. YAMAMOTO a S. KOMIYAMA, 1999. Quantitative evaluation of the voice range profile in patients with voice disorder. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology* [online]. 256(S1), S51-S55 [cit. 2020-08-29]. ISSN 0937-4477. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/PL00014154>, doi:10.1007/PL00014154

JALALINAJAFABADI, Farideh a Mikel Lujan LUJAN MORENO. Computerised GRBAS assesement of voice quality

JALALINAJAFABADI, Farideh. Computerised GRBAS assessment of voice quality. The University of Manchester (United Kingdom), 2016, [online]. [cit. 2020-10-31]. Dostupné z: <https://search.proquest.com/openview/9714be26a7d599ab97b20ae8fc5b7cb4/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>

JAWOREK, Aaron J., Kranthi EARASI, Karen M. LYONS, Srihari DAGGUMATI, Amanda HU a Robert T. SATALOFF, 2018. Acute Infectious Laryngitis: A Case Series. *Ear, Nose & Throat Journal* [online]. 97(9), 306-313 [cit. 2020-03-24]. ISSN 0145-5613. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/014556131809700920>, doi:10.1177/014556131809700920

JOSHI, A.A., P. MUKUNDAN, V.J. DAVE, R.A. BRADDOO a N.R. DHORJE, 2020. Prevalence of Voice Disorders in Indian Female Secondary School Teacher Population-A Cross Sectional Study. *Indian Journal of Otolaryngology and Head and Neck Surgery* [online]. 1-7 [cit. 2021-03-26]. ISSN 09737707. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12070-020-02160-w#ref-CR1>, doi:10.1007/s12070-020-02160-w

KAHANE, Joel C a Rian HOYLE. The Gale Encyclopedia of Neurological Disorders: E-O. 2017, 915-917. ISBN 9781410379757.

KÁBRT, Milan. Test chí kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce. Aplikovaná statistika [online]. 2011 [cit. 2021-12-2]. Dostupné z <http://www.milankabrt.cz/testNezavislosti/>

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

KEREKRÉTIOVÁ, Aurélie a kol. Základy logopédie. 1. vyd. Bratislava. Univerzita Komenského, 2009. 343 s. ISBN 9788022325745

KIML, Josef. Základy foniatrie: vady a poruchy funkcí sdělovacího procesu: léčebná výchova, redukce a rehabilitace sluchu, hlasu a řeči. Praha: Avicenum, 1978.

KOLLÁR, Anton, 1992. Hlas a jeho poruchy. Brno: Janáčkova akademie múzických umění v Brně. ISBN 80-85429-07-1.

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

KUZNETSOV, K., R. LAMBERT a J.-F. REY, 2006. Narrow-Band Imaging: Potential and Limitations. Endoscopy [online]. 38(01), 76-81 [cit. 2020-10-08]. ISSN 0013-726X. Dostupné z: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-2005-921114>, doi:10.1055/s-2005-921114

LEJSKA, Mojmír. Poruchy verbální komunikace a foniatrie. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-038-7.

LEÃO, Sylvia H. de S., Jennifer M. OATES, Suzanne C. PURDY, David SCOTT a Randall P. MORTON, 2015. Voice Problems in New Zealand Teachers: A National Survey. Journal of Voice [online]. 29(5), 645-645 [cit. 2021-03-30]. ISSN 08921997. Dostupné z: <https://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=3&sid=241358bd-3e34-4b47-ab1b-0c02a6d9a276%40sessionmgr102&bdata=JmF1dGh0eXBIPXNoaWImbGFuZz1jcyZzaXRIPWVkey1saXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#AN=S0892199714002598&db=edselp>, doi: 10.1016/j.jvoice.2014.11.004

LIN, Harrison W. a Neil BHATTACHARYYA. Staging and Survival Analysis for Nonsquamous Cell Carcinomas of the Larynx. The Laryngoscope [online]. 2008, 118(6), 1003-1013 [cit. 2020-06-20]. DOI: 10.1097/MLG.0b013e3181671b3d. ISSN 0023-852X. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1097/MLG.0b013e3181671b3d>

LYBERG-ÅHLANDER, Viveka, Roland RYDELL, Peeter FREDLUND, Cecilia MAGNUSSON a Staffan WILÉN, 2019. Prevalence of Voice Disorders in the General Population, Based on the Stockholm Public Health Cohort. Journal of Voice [online]. 33(6), 900-905 [cit. 2020-11-11]. ISSN 08921997. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0892199718301759>, doi: 10.1016/j.jvoice.2018.07.007

MA, Estella P-M. a Edwin M-L. YIU, 2001. Voice Activity and Participation Profile. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* [online]. 44(3), 511-524 [cit. 2020-10-24]. ISSN 1092-4388. Dostupné z: <http://pubs.asha.org/doi/10.1044/1092-4388%282001/040%29>, doi:10.1044/1092-4388(2001/040)

MAERTENS, K a FI DE JONG, 2007. The voice handicap index as a tool for assessment of the biopsychosocial impact of voice problems. *National Library of Medicine* [online]. 3(3), 61-66 [cit. 2021-03-10]. Dostupné také z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17685046/>

MALLIKARJUNAPPA, A. M. a Gitanjali Ajit DESHPANDE. Comparison of Reflux Symptom Index (RSI) with Reflux Finding Score (RFS) and Its Effectiveness in Diagnosis of Laryngopharyngeal Reflux Disease (LPRD). *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery* [online]. 2020, 1-5 [cit. 2020-11-01]. ISSN 2231-3796. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s12070-020-01814-z>, doi:10.1007/s12070-020-01814-z

MENEZES, Marcia H., Andre DE CAMPOS DUPRAT a Henrique Olival COSTA, 2005. Vocal and Laryngeal Effects of Voiced Tongue Vibration Technique According to Performance Time. *Journal of Voice* [online]. 19(1), 61-70 [cit. 2020-08-06]. ISSN 08921997. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0892199703001590>, doi:10.1016/j.jvoice.2003.11.002

MENON, Unnikrishnan K., Manu RAJ, Libin ANTONY, Sumi SOMAN a Renjitha BHASKARAN. Prevalence of Voice Disorders in School Teachers in a District in South India. *Journal of Voice* [online]. 2021, 35(1), 1-8 [cit. 2021-03-26]. ISSN 08921997. Dostupné z: <https://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=8&sid=dfbe4a31-9f97-43e6-8c71-597262f77474%40sessionmgr4008&bdata=JmF1dGh0eXBIPXNoaWImbGFuZz1jcyZzaXRlPWVkcylsaXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#AN=S0892199719301420&db=edselp>, doi:10.1016/j.jvoice.2019.07.005

MERCADAL, Trudy, 2019. Body Mass Index (BMI). *Salem Press Encyclopedia of Health* [online]. 1-2 [cit. 2021-03-14].

Dostupné z: <https://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=1&sid=352cfac7-3e81-4970-89b5-f56beabedd5c%40pdc-v-sessmgr03&bdata=JmF1dGh0eXBIPXNoaWImbGFuZz1jcyZzaXRlPWVkcylsaXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#AN=93787396&db=ers>

MUMOVIC, Gordana, Mila VESELINOVIC, Tanja ARBUTINA a Renata SKRBIC, 2014. Vocal therapy of hyperkinetic dysphonia. Srpski arhiv za celokupno lekarstvo [online]. 142(11-12), 656-662 [cit. 2020-07-02]. ISSN 0370-8179. Dostupné z: <http://www.doiserbia.nb.rs/Article.aspx?ID=0370-81791412656M>, doi: 10.2298/SARH1412656M

MYSZEL, Karol a Agata SZKIELKOWSKA, 2020. DEVELOPMENT OF VOICE IN HEARING-IMPAIRED INDIVIDUALS: OVERVIEW OF PHYSIOPATHOLOGICAL ASPECTS. Journal of Hearing Science [online]. 10(3), 19-23 [cit. 2021-04-11]. ISSN 2083389X. Dostupné z: <https://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=7&sid=15cd1f46-5609-4b23-94fc-edd1eac502ef%40sessionmgr102&bdata=JmF1dGh0eXBIPXNoaWlmbGFuZz1jcyZzaXRIPWVkey1saXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#AN=147204192&db=e5h>, doi:10.17430/JHS.2020.10.3.2

NAWKA, Tadeus, Andrzej OBREBOWSKI a Antoni PRUSZEWICZ, 2020. Prevention of Voice Disorders. AM ZEHNHOFF-DINNESEN, Antoinette, Bozena WISKIRSKA-WOZNICA, Katrin NEUMANN a Tadeus NAWKA, ed. Phoniatics I [online]. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2020-12-05, s. 431-433 [cit. 2021-03-24]. European Manual of Medicine. ISBN 978-3-662-46779-4. Dostupné z: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-46780-0_7, doi:10.1007/978-3-662-46780-0_7

NEUBAUER, Karel. Kompendium klinické logopedie: diagnostika a terapie poruch komunikace. Praha: Portál, 2018. ISBN 978-80-262-1390-1.

OCHOVÁ, Petra, 2020. *Dýcháním ke zdravému hlasu v pěti krocích*. Leděč nad Sázavou. Dostupné také z: <https://petraochova.cz/dychanim-ke-zdravemu-hlasu-v-peti-krocich/>

PASA, G., J. OATES a G. DACAKIS. The relative effectiveness of vocal hygiene training and vocal function exercises in preventing voice disorders in primary school teachers. Logopedics Phoniatics Vocology [online]. 2007, 32(3), 128-140 [cit. 2020-08-02]. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14015430701207774>, DOI: 10.1080/14015430701207774. ISSN 14015439.

POMAVILLE, Fran, Kristi TEKERLEK a Anthony RADFORD, 2020. The Effectiveness of Vocal Hygiene Education for Decreasing At-Risk Vocal Behaviors in Vocal Performers.

Journal of Voice [online]. 34(5), 709-719 [cit. 2020-03-13]. ISSN 08921997. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0892199719300104>, doi:10.1016/j.jvoice.2019.03.004

PIETERS, B. M., G. B. EINDHOVEN, C. ACOTT a A. A. J. VAN ZUNDERT, 2015. Pioneers of Laryngoscopy: Indirect, Direct and Video Laryngoscopy. *Anaesthesia and Intensive Care* [online]. 43(1_suppl), 4-11 [cit. 2020-10-08]. ISSN 0310-057X. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0310057X150430S103>, doi: 10.1177/0310057X150430S103

REICHEL, Jiří. Kapitoly metodologie sociálních výzkumů. Praha: Grada, 2009. Sociologie (Grada). ISBN 978-80-247-3006-6.

REVEIZ, L, A. F. CARDONA a E. G. OSPINA, 2007. Antibiotics for acute laryngitis in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* [online]. 2(5), 2 [cit. 2020-03-24]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17443555/>, doi: 10.1002/14651858.CD004783.pub3.

RICHARDSON, Brent E. a Robert W. BASTIAN, 2004. Clinical evaluation of vocal fold paralysis. *Otolaryngologic Clinics of North America* [online]. 37(1), 45-58 [cit. 2020-08-22]. ISSN 00306665. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0030666503001798>, doi:10.1016/S0030-6665(03)00179-8

ROSENTHAL, Laura H. Swibel, Michael S. BENNINGER a Robert H. DEEB, 2007. Vocal Fold Immobility: A Longitudinal Analysis of Etiology Over 20 Years. *The Laryngoscope* [online]. 117(10), 1864-1870 [cit. 2020-08-22]. ISSN 0023-852X. Dostupné z: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00005537-200710000-00029>, doi:10.1097/MLG.0b013e3180de4d49

ROY, Nelson, Ray M. MERRILL, Steven D. GRAY a Elaine M. SMITH, 2005. Voice Disorders in the General Population: Prevalence, Risk Factors, and Occupational Impact. *The Laryngoscope* [online]. 115(11), 1988-1995 [cit. 2020-11-11]. ISSN 0023-852X. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1097/01.mlg.0000179174.32345.41>, doi: 10.1097/01.mlg.0000179174.32345.41

ROY, Nelson, Ray M. MERRILL, Susan THIBEAULT, Steven D. GRAY a Elaine M. SMITH, 2004. Voice Disorders in Teachers and the General Population. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* [online]. 47(3), 542-551 [cit. 2020-08-04]. ISSN 1092-

4388. Dostupné z: <http://pubs.asha.org/doi/10.1044/1092-4388%282004/042%29>, doi:10.1044/1092-4388(2004/042)

ROY, Nelson, Joseph STEMPLE, Ray M. MERRILL a Lisa THOMAS, 2007. Epidemiology of Voice Disorders in the Elderly: Preliminary Findings. *The Laryngoscope* [online]. **117**(4), 628-633 [cit. 2020-11-15]. ISSN 0023852X. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1097/MLG.0b013e3180306da1>, doi:10.1097/MLG.0b013e3180306da1

RUOTSALAINEN, Jani H, Jaana SELLMAN, Laura LEHTO, Leena K ISOTALO a Jos H VERBEEK, 2007. Interventions for preventing voice disorders in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. (4) [cit. 2020-07-26]. ISSN 14651858. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD006372.pub2>, doi:10.1002/14651858.CD006372.pub2

RUSSELL, Alison, Jennifer OATES a Kenneth M. GREENWOOD†, 1998. Prevalence of voice problems in teachers. *Journal of Voice* [online]. **12**(4), 467-479 [cit. 2020-07-24]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0892199798800568>, doi:10.1016/S0892-1997(98)80056-8

SATALOFF, Robert Thayer. Professional Voice: The Science and Art of Clinical Care. 2017. ISBN 9781597567091.

SEIFERT, Eberhard a Juerg KOLLBRUNNER, 2005. Stress and distress in non-organic voice disorders. *Swiss Medical Weekly* [online]. **135**(27-28), 387–397 [cit. 2020-07-02]. Dostupné z: <https://smw.ch/article/doi/smw.2005.10346>, doi:10.4414/smw.2005.10346

SEIFPANAHI, Sadegh, Farzad IZADI, Ali-Ashraf JAMSHIDI, Farhad TORABINEZHAD, Javad SARRAFZADEH, Davood SOBHANI-RAD a Majid GANJUIE, 2016. Prevalence of Voice Disorders and Associated Risk Factors in Teachers and Nonteachers in Iran. *Journal of Voice* [online]. **30**(4), 506.e19-506.e23 [cit. 2021-03-24]. ISSN 08921997. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0892199715001150>, doi:10.1016/j.jvoice.2015.05.019

SERVILHA, Emilse Aparecida Merlin a Aline Teixeira Fialho da COSTA, 2015. Conhecimento vocal e a importância da voz como recurso pedagógico na perspectiva de professores universitários. *Revista CEFAC* [online]. **17**(1), 13-26 [cit. 2021-03-31]. ISSN

1516-1846. Dostupné z: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-18462015000100013&script=sci_arttext&tlng=en, doi:10.1590/1982-0216201514813

SILVERMAN, Ellen-Marie a Catherine H. ZIMMER, 1975. Incidence of Chronic Hoarseness among School-Age Children. *Journal of Speech and Hearing Disorders* [online]. **40**(2), 211-215 [cit. 2020-11-19]. ISSN 0022-4677. Dostupné z: <http://pubs.asha.org/doi/10.1044/jshd.4002.211>, doi:10.1044/jshd.4002.211

SILVERIO, Kelly Cristina Alves, Claudia Giglio de Oliveira GONÇALVES, Regina Zanella PENTEADO, Tais Pichirilli Guilherme VIEIRA, Aline LIBARDI a Daniele ROSSI, 2008. Ações em saúde vocal: proposta de melhoria do perfil vocal de professores. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica* [online]. **20**(3), 177-182 [cit. 2020-08-03]. ISSN 0104-5687. Dostupné z: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-56872008000300007&lng=pt&tlng=pt, doi:10.1590/S0104-56872008000300007

SIMBERG, Susanna, Eeva SALA, Kirsti VEHMAS a Anneli LAINE, 2005. Changes in the Prevalence of Vocal Symptoms Among Teachers During a Twelve-Year Period. *Journal of Voice* [online]. **19**(1), 95-102 [cit. 2020-08-01]. ISSN 08921997. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0892199704000463>, doi:10.1016/j.jvoice.2004.02.009

SLOUKA, David. Otorinolaryngologie. Praha: Galén, [2018]. ISBN 978-80-7492-391-3.

SMITH, Elaine, Jon LEMKE, Margaretta TAYLOR, H. Lester KIRCHNER a Henry HOFFMAN, 1998. Frequency of voice problems among teachers and other occupations. *Journal of Voice* [online]. **12**(4), 480-488 [cit. 2020-08-01]. ISSN 08921997. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S089219979880057X>, doi:10.1016/S0892-1997(98)80057-X

SOUKUP, Jaromír, 1972. *Hlas, zpěv, pěvecké umění*. 2. vyd. Praha: Supraphon, 147 s. ISBN (Brož.).

STEMPLE, Joseph C., Nelson ROY a Bernice KLABEN, 2020. Clinical voice pathology: theory and management [online]. Plural Publishing, [cit. 2020-03-21]. ISBN 9781635500288. Dostupné z: <https://books.google.cz/books?hl=cs&lr=&id=miuQDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR13&dq=voice+hygiene+theory&ots=->

fERyiPZZH&sig=gwvdHgkDHRwCBnk9jE_wgVamqgA&redir_esc=y#v=onepage&q=voice%20hygiene%20theory&f=false

STEPANOVA, Yu. E., O. I. KONOPLEV, T. V. GOTOVYAKHINA, E. E. KOREN' a G. S. MAL'TSEVA, 2019. Acute and chronic laryngitis in the subjects engaged in the voice and speech professions. *Vestnik otorinolaringologii* [online]. **84**(1), 68-71 [cit. 2020-03-22]. ISSN 0042-4668. Dostupné z: <http://www.mediasphera.ru/issues/vestnik-otorinolaringologii/2019/1/downloads/ru/1004246682019011068>, doi:10.17116/otorino20198401168

SYNKOVÁ, B., R. HOLÝ, D. KOVÁŘ a J. ASTL, 2017. Cystic Schwannoma of the Recurrent Laryngeal Nerve, a Rare Cause of Vocal Cord Paresis. *Otorhinolaryngology* [online]. **66**(2), 81-83 [cit. 2020-06-25]. Dostupné z: <https://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=b1e01894-9209-4da1-8450-6bffa25bdc4%40pdc-v-sessmgr01>

SZYMANOWSKI, Adam R., Katherine Streitl BORST a Robert T. SATALOFF, 2014. Voice disorders in teachers: Examining the problem and evaluating prevention. *Journal of Singing* [online]. **71**(2) [cit. 2020-07-26]. Dostupné z: <https://www.semanticscholar.org/paper/Voice-Disorders-in-Teachers%3A-Examining-the-Problem-Szymanowski-Borst/cd125984cba7852a6301be3e96a6388cb8997558>

ŠKODOVÁ, Eva a Ivan JEDLIČKA. *Klinická logopedie*. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-546-6.

ŠTĚPÁN, Josef a Petr PETRÁŠ. *Logopedie v praxi: metodická příručka*. Praha: Septima, 1995. ISBN 80-85801-61-2.

ŠVEC, J.G., M. LEJSKA, J. FROSTOVÁ, M. ZÁBRODSKÝ, J. DRŠATA a P. KRÁL, 2009. Česká verze dotazníku Voice Handicap Index pro kvantitativní hodnocení hlasových potíží vnímaných pacientem. *Otorinolaryngologie a Foniatrie* [online]. Prague, 2009(58), 132-139 [cit. 2020-10-20]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/otorinolaryngologie-foniatrie/2009-3/ceska-verze-dotazniku-voice-handicap-index-pro-quantitativni-hodnoceni-hlasovych-potizi-vnimanych-pacientem-7605>

Tabulkova_priloha_IV_2019_WEB.xlsx [online]. In: 27.4.2020 [cit. 2020-11-27]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/file/52743/>

TIMMERMANS, Bernadette, Yannick COVELIERS, Wil MEEUS, Frits VANDENABEELE, Linda VAN LOOY a Floris WUYTS, 2011. The Effect of a Short Voice Training Program in Future Teachers. *Journal of Voice* [online]. **25**(4), e191-e198 [cit. 2020-08-04]. ISSN 08921997. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S089219971000055X>, doi:10.1016/j.jvoice.2010.04.005

TITZE, Ingo R., Julie LEMKE a Doug MONTEQUIN, 1997. Populations in the U.S. workforce who rely on voice as a primary tool of trade: a preliminary report. *Journal of Voice* [online]. **11**(3), 254-259 [cit. 2020-03-15]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0892199797800021>

TUMOVÁ, Martina. Faktory přispívající ke vzniku poruch hlasu u středoškolských učitelů. Olomouc, 2020. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci. Vedoucí práce Prof. Mgr. Kateřina Vitásková, Ph.D.

URRUTIKOETXEA, A., A. ISPIZUA a F. MATELLANES, 1995. Vocal pathology in teachers: A video-laryngostroboscopic study of 1.046 teachers. *Revue de Laryngologie Otologie Rhinologie* [online]. 116(4), 255-262 [cit. 2020-08-01]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8927824/>

VALENTA, Milan a Oldřich MÜLLER. Psychopedie: [teoretické základy a metodika]. Praha: Parta, 2003. ISBN 80-7320-039-2.

VITÁSKOVÁ, Kateřina. Posuzování verbální a neverbální složky komunikace ve speciálněpedagogické praxi: výsledky partikulárních výzkumných šetření. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014. ISBN 978-80-244-3989-1.

WEEKLY, Edrie Means, Linda M. CARROLL, Gwen S. KOROVIN a Rachele FLEMING, 2018. A Vocal Health Survey Among Amateur and Professional Voice Users. *Journal of Voice* [online]. 32(4), 474-478 [cit. 2020-03-16]. ISSN 08921997. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0892199717301601>, doi: 10.1016/j.jvoice.2017.07.012

YAMADA, Minoru, 1988. The treatment and the prevention of voice disorder by means of achieving correct vocalization. *The Japan Journal of Logopedics and Phoniatics* [online]. **29**(2), 200-202 [cit. 2020-08-01]. ISSN 0030-2813. Dostupné z:

<http://joi.jlc.jst.go.jp/JST.Journalarchive/jjlp1960/29.200?from=CrossRef>,
doi:10.5112/jjlp.29.200

YOSHIDA, Tatsuya, Haruhiro INOUE, Shinsuke USUI, Hitoshi SATODATE, Norio FUKAMI a Shin-ei KUDO, 2004. Narrow-band imaging system with magnifying endoscopy for superficial esophageal lesions. *Gastrointestinal Endoscopy* [online]. **59**(2), 288-295 [cit. 2020-10-08]. ISSN 00165107. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S001651070302532X>, doi:10.1016/S0016-5107(03)02532-X

ZHANG, Zhaoyan, 2016. Mechanics of human voice production and control. *The Journal of the Acoustical Society of America* [online]. 140(4), 2614-2635 [cit. 2021-04-12]. ISSN 0001-4966. Dostupné z: <http://asa.scitation.org/doi/10.1121/1.4964509>, doi:10.1121/1.4964509

Seznam grafů

Graf 1: Věk respondentů	57
Graf 2: Zastoupení respondentů jednotlivých krajů	58
Graf 3: Zastoupení respondentů dle místa zaměstnání	58
Graf 4: Stupeň hlasových obtíží respondentů v daný den.....	59
Graf 5: Konzumace alkoholických nápojů u pedagogů-žen, nad 40 let	61
Graf 6: Dodržování zásad hlasové hygieny.....	62
Graf 7: Výuka zásad hlasové hygieny v rámci studia.....	63
Graf 8: Odpovědi respondentů na jednotlivé oblasti dotazníku VHI	65
Graf 9: Body Mass Index	67
Graf 10: Ochota respondentů vykonávat praktická cvičení jako prevenci výskytu hlasových obtíží.....	72

Seznam obrázků

Obrázek 1: Průřez horní části hlasového ústrojí.....	11
--	----

Seznam tabulek

Tabulka 1: Dotazník-doplňené otázky	56
Tabulka 2: Délka pedagogické praxe v závislosti na stupni hlasových obtíží	60
Tabulka 3: Zkušenost s hlasovými obtížemi v závislosti na informacích o hlasové hygieně v průběhu studia.....	63
Tabulka 4: Výskyt bolesti zad v závislosti na patologickém zakřivení páteře při zkušenostech s obtížemi s hlasovou produkcí	64
Tabulka 5: Zkušenost s hlasovými obtížemi v závislosti na počtu dětí.....	64
Tabulka 6: Obtíže při delším mluvním projevu v závislosti na hodnotě VHI	70
Tabulka 7: Výzkumná otázka číslo 1	77
Tabulka 8: Aplikovaná statistika, Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce, Kábrt	78
Tabulka 9: Aplikovaná statistika, Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce, Kábrt	78
Tabulka 10: Výzkumná otázka číslo 2.....	79
Tabulka 11: Aplikovaná statistika, Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce, Kábrt	79
Tabulka 12: Aplikovaná statistika, Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce, Kábrt	80
Tabulka 13: Výzkumná otázka číslo 3.....	81
Tabulka 14: Aplikovaná statistika, Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce, Kábrt	81
Tabulka 15: Aplikovaná statistika, Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce, Kábrt	82
Tabulka 16: Výzkumná otázka číslo 4.....	83
Tabulka 17: Aplikovaná statistika, Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce, Kábrt	83

Tabulka 18: Aplikovaná statistika, Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce, Kábrt
..... 84

Přílohy

Příloha číslo 1: Dotazník „Hodnocení hlasového projevu pedagogů – žen, nad 40 let“

Příloha číslo 2: Seznam dechových a hlasových cvičení

Příloha 1

Dotazník „Hodnocení hlasového projevu pedagogů – žen, nad 40 let“

Dobrý den, děkuji za vyplnění dotazníku, který se zabývá hlasovým projevem pedagogů-žen, nad 40 let v mateřských, základních, středních, vyšších odborných i vysokých školách.

Jmenuji se Eliška Průšová a jsem studentkou logopedie na Univerzitě Palackého v Olomouci. Věnováním několika minut svého času tomuto dotazníku mi pomůžete se zpracováním mé diplomové práce.

Hlas v určitých obdobích života prodělává různé změny, proto jsou nedílnou součástí dotazníku i otázky osobnějšího charakteru.

Všechny otázky jsou povinné, některé však obsahují i možnost zdržet se odpovědi.

Snažte se prosím, vybrat vždy tu odpověď, která Vám je nejbližší.

Dotazník je dobrovolný a zcela anonymní.

1. Do které věkové skupiny patříte?

- 40-44
- 45-49
- 50-54
- 55-59
- 60 a více

2. Pochází z:

- Hlavní město Praha
- Jihočeský kraj
- Jihomoravský kraj
- Karlovarský kraj
- Kraj Vysočina
- Královéhradecký kraj

- Liberecký kraj
- Moravskoslezský kraj
- Olomoucký kraj
- Pardubický kraj
- Plzeňský kraj
- Středočeský kraj
- Ústecký kraj
- Zlínský kraj

3. Stupeň Vašich hlasových obtíží dnes:

- Žádné
- Mírné
- Střední
- Těžké

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

- Nikdy
- Téměř nikdy
- Někdy
- Téměř vždy
- Vždy

5. Zvuk mého hlasu se v průběhu dne mění.

- Nikdy
- Téměř nikdy
- Někdy
- Téměř vždy

- Vždy
6. Stává se, že se mě lidé ptají, co to mám s hlasem.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy
 - Téměř vždy
 - Vždy
7. Můj hlas zní skřípavě a vyprahle.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy
 - Téměř vždy
 - Vždy
8. Abych ze sebe vydala hlas, musím vynaložit úsilí.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy
 - Téměř vždy
 - Vždy
9. Stává se, že dopředu nevím, jak můj hlas bude znít, když promluvím.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy
 - Téměř vždy

- Vždy
10. Když mluvím, snažím se měnit svůj hlas, aby zněl jinak.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy
 - Téměř vždy
 - Vždy
11. Mluvení mě stojí hodně úsilí.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy
 - Téměř vždy
 - Vždy
12. Večer je můj hlas znatelně horší než ráno.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy
 - Téměř vždy
 - Vždy
13. Stává se, že mi během mluvení hlas z ničeho nic vypoví službu.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy
 - Téměř vždy

- Vždy
14. Stává se, že můj hlas lidé špatně slyší.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy
 - Téměř vždy
 - Vždy
15. V hlučném prostředí mi lidé špatně rozumějí.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy
 - Téměř vždy
 - Vždy
16. Moje rodina mě špatně slyší, když na ně doma zavolám.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy
 - Téměř vždy
 - Vždy
17. Kvůli potížím s hlasem používám telefon méně, než bych chtěla.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy
 - Téměř vždy

- Vždy

18. Kvůli potížím s hlasem se raději vyhýbám situacím, kde bych měla mluvit ve skupině.

- Nikdy
- Téměř nikdy
- Někdy
- Téměř vždy
- Vždy

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

- Nikdy
- Téměř nikdy
- Někdy
- Téměř vždy
- Vždy

20. Lidé mě při rozhovoru často žádají, abych jim něco zopakovala.

- Nikdy
- Téměř nikdy
- Někdy
- Téměř vždy
- Vždy

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

- Nikdy
- Téměř nikdy
- Někdy

- Téměř vždy
 - Vždy
22. Kvůli potížím s hlasem se cítím vyloučena, když si ostatní povídají.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy
 - Téměř vždy
 - Vždy
23. Mé potíže s hlasem mají nepříznivý dopad na mé výdělky.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy
 - Téměř vždy
 - Vždy
24. Kvůli potížím s hlasem jsem nervózní, když mám s někým mluvit.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy
 - Téměř vždy
 - Vždy
25. Zdá se mi, že můj hlas je lidem nepříjemný.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy

- Téměř vždy
 - Vždy
26. Zdá se mi, že ostatní mé potíže s hlasem nechápou.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy
 - Téměř vždy
 - Vždy
27. Potíže s hlasem mi způsobují rozladění/ rozčilení/ nespokojenost.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy
 - Téměř vždy
 - Vždy
28. Kvůli potížím s hlasem jsem méně podnikavá/ společenská.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy
 - Téměř vždy
 - Vždy
29. Kvůli potížím s hlasem se cítím znevýhodněna, hendikepována.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy

- Téměř vždy
 - Vždy
30. Rozčiluje mě, když mě lidé žádají, abych opakovala, co jsem říkala.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy
 - Téměř vždy
 - Vždy
31. Cítím se trapně, když mě lidé žádají, abych opakovala, co jsem říkala.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy
 - Téměř vždy
 - Vždy
32. Kvůli potížím s hlasem se cítím neschopná.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy
 - Téměř vždy
 - Vždy
33. Stydím se za své potíže s hlasem.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy

- Téměř vždy
 - Vždy
34. Vyučuji na:
- Mateřské škole
 - Základní škole
 - Střední škole
 - Konzervatoři
 - Vyšší odborné škole
 - Vysoké škole
35. Jako pedagog působím již:
- 0-5 let
 - 6-10 let
 - 11-15 let
 - 16-20 let
 - 21 a více let
36. Mám děti.
- Žádné
 - Jedno
 - Dvě
 - Tři
 - Čtyři a více
37. Piji kávu.
- Nepiji
 - 1 šálek denně

- 2 šálky denně
 - 3 šálky denně
 - 4 a více šálků denně
38. Mléčné výrobky mě zahleňují.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy
 - Téměř vždy
 - Vždy
39. Kouřím.
- Ano
 - Ne
 - Příležitostně
40. Měřím:
- Otevřená otázka
41. Vážím:
- Otevřená otázka
42. Bolí mne záda.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy
 - Téměř vždy
 - Vždy
43. Trpím:

- Skoliózou
- Lordózou
- Kyfózou
- Hrudní kyfózou
- Netrpím žádným patologickým zakřivením páteře

44. Piji alkoholické nápoje.

- Nepiji
- Párkrát do roka (oslavy, rodinné sešlosti, ...)
- Párkrát do měsíce
- 1x týdně
- 2x týdně
- Více než 3x týdně

45. Trpím alergickou rýmou.

- Nikdy
- Téměř nikdy
- Někdy
- Téměř vždy
- Vždy

46. Léčím se s některou z těchto nemocí-brnění nohou, brnění rukou, ateroskleróza, poruchy činnosti pohlavních žláz, porucha funkce štítné žlázy či nadledvin, onemocnění hypofýzy, nízký tlak. Pokud ano, uveďte prosím s jakou.

- Otevřená otázka

47. Užívám dlouhodobě některé z těchto léčiv /přípravků - vazodilatancia, Ginkgo biloba, Kapsaicin, hřejivé náplasti na záda.

- Otevřená otázka

48. Jako dítě jsem měla problémy se svým hlasovým projevem.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy
 - Téměř vždy
 - Vždy
49. V období puberty se u mne objevily hlasové obtíže.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy
 - Téměř vždy
 - Vždy
50. V průběhu mého studia jsem se setkala se zásadami hlasové hygieny.
- Ano
 - Ne
 - Nevím
51. V prvních pěti letech mé pedagogické praxe se u mne objevily hlasové obtíže.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy
 - Téměř vždy
 - Vždy
52. Mám zkušenost s hlasovými obtížemi/ hlasovou poruchou.
- Ano

- Ne
 - Nevím
53. Pociťuji bolest/ diskomfort po delším mluvním projevu (vyučovací hodina).
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy
 - Téměř vždy
 - Vždy
54. Vím, co je to hlasová hygiena.
- Ano
 - Ne
55. Dodržuji zásady hlasové hygieny.
- Ano
 - Ne
 - Nevím
56. Vyučuji ve vyvětrané místnosti.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy
 - Téměř vždy
 - Vždy
57. V průběhu výuky musím často zvyšovat hlas až křičet.
- Nikdy
 - Téměř nikdy

- Někdy
 - Téměř vždy
 - Vždy
58. Mám potřebu si naprázdno odkašlávat.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy
 - Téměř vždy
 - Vždy
59. V létě piji studené nápoje.
- Nikdy
 - Téměř nikdy
 - Někdy
 - Téměř vždy
 - Vždy
60. Díky svým hlasovým obtížím jsem již dříve navštívila odborníka.
- Ano
 - Ne
 - Nevím
61. Před delším mluvním projevem provádím „přípravná hlasová cvičení“.
- Ano
 - Ne
 - Nevím
62. Delší mluvní projev mi dělá obtíže.

- Nikdy
- Téměř nikdy
- Někdy
- Téměř vždy
- Vždy

63. Změnila bych rozhodnutí stát se pedagogem, kdybych věděla o hlasové zátěži, která mě čeká.

- Ano
- Ne
- Nevím

64. Dle mého názoru je důležité pečovat o svůj hlas.

- Ano
- Ne
- Nevím

65. Byla bych ochotná provádět určitá cvičení jako přípravu na mluvní projev a také jako prevenci vzniku hlasových obtíží.

- Ano
- Ne
- Nevím

66. Byla bych ochotná navštívit hlasový kurz vedený odborníkem jako prevenci vzniku hlasových poruch.

- Ano
- Ne
- Nevím

67. Prostor pro Váš komentář.

Příloha 2

Seznam dechových a hlasových cvičení

Cvičení 1.

Na prvním sezení byly každé pedagožce představeny 4 typy možného dýchání, a to dýchání ramenní (podklíčkové), žeberní dýchání, brániční a žeberně-brániční (Ochová, 2020).

Cvičení 2.

„Posadíme se do písku a snažíme se, aby náš otisk v něm byl co nejhlubší. Položíme-li ruku lehce na žaludek, pocítíme v té chvíli napětí ve svalech. Zde je místo dechové opory. Nadýcháme se tak, abychom cítili, že nás dech tiskne do sedadla židle a současně i nepatrně odstrkuje. Pozorně sledujeme, kam nadechneme, aby, otisk‘ byl co nejhlubší. Volně vydechujeme. Nadechujeme nosem a chvíli po nádechu zůstáváme v klidu, než opět volně vydechneme. Opakujeme a při vydechnutí lehce bzučíme – bzzzzzz. Tvořený zvuk musí znít plynule, bez chvění.“ (Valenta, Müller, s. 403, 2003).

Cvičení 3.

„Častou vadou je mělké dýchání, kdy je nádech veden jen tzv. do hrudníku. Popsané dýchání neumožňuje dostatečný objem vzduchu pro fonaci. Prvním krokem je využít maximálně použitelnou kapacitu plic pro fonaci nácvikem nádechu tzv. „do břicha“. Nácvik břišního dýchání zahájíme vleže na zádech, je to poloha, při které dojde k hlubokému nádechu téměř automaticky. To je výhodné zejména při cvičení s dětmi. K uvědomění si břišního dýchání si cvičící položí ruku na břicho. Cvik se několikrát opakuje, pomalý nádech a pomalý výdech. Po zvládnutí cviku vleže se po několika dnech přechází do pozice ve vzpřímeném stojí. Někdy může dojít k situaci, že pacient jen břišní dýchání imituje. Dýchá mělce a současně zvedá břicho, nedochází k žádnému zlepšení. Pro kontrolu, je-li při cvičení využit opravdu břišní nádech, nebo je-li jen imitován, sledujeme během nádechu oblast dolních žeber, kdy se při správném nádechu oblast dolních žeber roztahuje do stran.“ (Kučera, Frič, Halíř, s.40, 2010)

Cvičení 4.

„Lehněte si na záda na podlahu, pokrčte nohy, ruce dejte podél těla, ramena držte od uší. Bedra držte přimáčknutá k podlaze (důležité). Na břicho si dejte několik knížek.“

S nádechem knížky břichem zvedněte, s výdechem nechte klesnout. Pozor na bedra - musí zůstat přimknuté k podlaze. Knížky zvedá dech, ne záda.“ (Ochová, 2020).

Cvičení 5.

„Sedněte si na kraj židle. Nohy opřete o zem na šířku pánve od sebe. Záda držte rovně, ramena od uší, hlava je v prodloužení páteře, brada mírně zasunuta v krku. Temenem jako odtlačujeme strop. Ruce položte na stehna co nejbliž ke kolenům. S výdechem podklesněte v pánvi, s nádechem vyrovnejte. Pozor: při nádechu NEZVEDAT RAMENA. Vnímáme dech v břiše.“ (Ochová, 2020)

Cvičení 6.

„Opět si sedněte na židli. Dejte si pravou ruku na břicho těsně pod žebra, levou na břicho pod pravou ruku. Nadechněte se, aniž byste zvedli ramena. Vnímejte svůj dech pod dlaněmi. Nejprve se zvedá spodek břicha s levou rukou, pak vršek s pravou. Pár sekund zadržte dech a pomalu kontrolovaně vydechněte. Malinko přitom přitáhněte spodek břicha. To samé zkuste ve stoje. Nohy rozkročte na šířku pánve, kolena nejsou křečovitě propnutá, pánev je lehce podsazená, ruce podél těla, ramena od uší. Brada je zasunutá mírně v krku, temenem opět "odtláčujeme strop".“ (Ochová, 2020).

Cvičení 7.

„Sedněte si na kraj židle, nohy opřete celou plochou o zem, narovnejte záda. Ruce přiložte z boku na spodní žebra. Pozor, nezvedat ramena. Malinko zpevněte svaly na břiše. Nadechněte se do "do žeber". Nadechujte se nosem, vydechujte ústy. Při správném provedení se žebra při nádechu rozšiřují do stran.“ (Ochová, 2020).

Cvičení 8.

„Zaujměte jógovou polohu zajíce (sed na patách, ruce ve vzpažení, hluboký předklon), zkuste dýchat a vnímat svůj dech v oblasti boků (žebra se rozšiřují do stran).“ (Ochová, 2020).

Cvičení 9.

„Lehněte si na záda, pokrčte nohy, ruce dejte podél těla. Rytmičky vyslovujte slovo "hop". Uprostřed těla, v solar plexu, byste měli cítit takový pomyslný vyskakující míček.“ (Ochová, 2020).

Cvičení 10.

„Cvičení s vodou a brčkem (silnější – 8 mm) – nadechneme se žeberně – bráničním dýcháním (nesmí se zvedat ramena), paže jsou při držení nádoby přitisknuty k tělu. Do nádoby s vodou foukám co nejdéle to jde. Podruhé se znovu nadechnu, ale zapojím u toho břišní svalstvo – břicho je co nejvíce přitisknuté k zadní straně zad.“ (Ochová, 2020).

Cvičení 11.

„Nadechneme se do břicha, poté břicho stáhneme (jednou vyzkoušíme s prostým zatažením břicha, podruhé se zatažením břicha přímo v oblasti bránice). Následně začneme předčítat báseň. Nejprve se zkusíme nadechnout po každých dvou verších, potom řekneme básničku na jeden nádech.“ (Ochová, 2020)

Cvičení 12.

„Nutným předpokladem pro vedení dechu a vytvoření zvučného hlasu se zapojením rezonančních prostorů hlavy je správný vzpřímený a pevný stoj. Z řady možností, které se k nácviku nabízejí, se osvědčuje použít takovou techniku, která upravuje držení těla samovolně, bez nutnosti upravovat držení jednotlivých částí těla vědomě. Příkladem takového cvičení je technika držení těla, které můžeme pracovníě nazvat nácvik „stromu“. Primárně zde pracujeme s představou. Po navození správného pocitu dochází ke změně držení těla a psychického postoje samovolně. Základní změny, ke kterým dochází, jsou zlepšení brániční opory při vnímání pocitu antagonistického tahu těla, od pasu dolů a od pasu nahoru. Dále se upravuje držení těla, správně se srovná páteř včetně krčního oddílu a dochází k lepšímu rozevření rezonančního prostoru oblasti hlavy.

1. fáze – kořeny: Postavíme se do lehce rozkročného vzpřímeného stoje, váha těla je rovnoměrně rozložena na obou chodidlech. Zavřeme oči a představujeme si, že naše dolní končetiny jsou kořeny stromu, které vrůstají hluboko do země. Cvičí se dny – týdny, do zvládnutí pocitu.

2. fáze – kmen: Po navození představě kořenů si uvědomíme ve výši pasu hranici, od které trup těla jako kmen stromu roste vysoko vzhůru. Důležitá je úroveň pasu, kde si uvědomujeme dva protichůdné směry síly – od pasu dolů a od pasu vzhůru. Tělo se napřímí do přirozeně pevného a rovného stoje, který umožňuje dobré zapojení brániční podpory při fonaci.

3. fáze – koruna: K předchozím představám přidáme pocit, že naše horní končetiny jsou větve stromu. Po několika dnech cvičení by měl cvičící sám pozorovat lehký tah rozpažených paží směrem vzhůru. Dlaně jsou ve výšce čela.

4. fáze – práce s pohybem: Představu postoje stromu si navodíme jen v duchu a hlasová a dechová cvičení provádíme po navození této představy. Na popsanou techniku lze navázat dalším cvičením, které je vhodné k ovlivnění schopnosti komunikovat s okolím. Vytváříme si postoj těla a současně na úrovni psychické postoj k osobě, se kterou musíme nebo chceme komunikovat.“ (Kučera, Frič, Halíř, s.39, 2010)

Cvičení 13.

„Dalším cvikem je prodloužení fonačního času. „Se cvikem začínáme opět vleže na zádech. Provedeme co nejpomalejší hluboký nádech, v duchu nebo na prstech ruky počítáme délku nádechu, následuje dechová pauza, měla by být stejně dlouhá jako doba nádechu, jen v počátku nácviku je možné začít s kratším časovým úsekem. Dobu trvání si opět odpočítáváme na prstech ruky nebo v duchu. Výdech je veden přes uzavřená ústa bez použití fonace jen při vytvořeném syčení „ssssssssssssssssssss...“, opět počítáme dobu výdechu. Současně sledujeme rovnoměrnost výdechu a dbáme na měkký začátek znějícího „ssssssssss“. Smyslem cvičení je postupně, během dnů, prodlužovat dobu trvání dechové pauzy a výdechu. Doba trvání pauzy je ideální 1,5x – 2x delší než doba nádechu a výdech by měl být 4x – 5x delší oproti trvání nádechu. Během dnů lze cvičení přenést do pozice ve stoji. Při cvičení prodloužení fonačního času se v začátku nácviku záměrně vyhýbáme použití znělé fonace. Při vědomé snaze o prodloužení fonačního času se zapojením hlasu se dostáváme do nebezpečí, že ve snaze o co nejdelší fonaci bude docházet k nežádoucímu zvýšenému napětí glottis.“ (Kučera, Frič, Halíř, s.41, 2010)

Cvičení 14.

„Cviky na zlepšení nebo vytvoření brániční opory můžeme rozdělit na: 1. Vědomá cvičení, kterými oblast „rozhybáváme“ nebo uvolňujeme; 2. Mimovolní zapojení brániční opory do přirozené fonace. Způsobem, jak začít vědomě zapojovat brániční oporu, je modifikace cviku prodloužení fonační doby, kdy na závěr výdechu „ssssssssss...“ přidáváme fonaci krátkého „t“, při které dojde k zatažení břicha („ssssssssst“). Pro nácvik rychlého a koordinovaného pohybu břišní stěny je možné cvičit opakující se hlásky „td“, „td“, „td“ (nebo „pb“ aj.). Při hlásce „t“ dojde ke vtažení břicha a při „d“ k povolení břicha. Další možností je cílené plivání nebo foukání kousku zmačkaného papírku z brčka

nebo verzatilký. Tyto cviky je dobré cvičit v úvodu hlasové reedukace zejména u pacientů, kde vidíme určitou „rigiditu“ v oblasti břicha. Z mimovolních technik je možné použít balanční cvičení (DVD kapitola 05), která nám umožní zapojení brániční opory při běžné fonaci. Náklon těžiště těla nebo zúžení báze stoje vede k samovolnému lehce zvýšenému napětí břišních svalů s vytvořením brániční opory. V první fázi pracujeme se skutečným balancováním, nakročením nebo lehkým náklonem těla vpřed. Dostatečná je představa chůze po provaze ve výšce, kterou při cvičení napodobujeme. Začínáme ve fázi cvičení prodloužení fonační doby při výdechu se „ssssssssss“, v dalším čase zapojujeme balancování do rezonančních cvičení. V druhé fázi opouštíme skutečné balancování a v počátku fonace si jen navodíme představu – pocit balancování, chůze po provaze atd. V dané fázi by mělo dojít k fixování do běžného použití.“ (Kučera, Frič, Halíř, s.41, 2010)

Cvičení 15.

„Dechové cvičení k uvolnění zvýšeného napětí zevních krčních svalů a zpomalení tempa řeči. Častým problémem zejména u funkčních hlasových poruch je rychlé tempo řeči, které neumožňuje použití správné hlasové techniky, a současně zvýšené napětí svalů krku. Návčik, který zlepšuje situaci, je modifikací dechového cvičení s prodlouženou fonační dobou a je možné ho provádět vleže i ve stoji. Podstatou cviku je schéma: nádech – dechová pauza – výdech – dechová pauza – nádech... Právě dechová pauza mezi výdechem a nádechem slouží k celkovému zpomalení celého dechového cyklu a současně při ní dochází k vědomému povolení svalů celého těla. V poloze ležmo povoluje držení hlavy, lehce pokrčené nohy padají ke straně, povolíme mimické svaly. Při návčiku ve stoji začínáme nádech z předklonu a postupně se narovnáme do vzpřímeného stoje s upažením, po dechové pauze se vracíme opačným pohybem zpět do předklonu. V závěru po dosažení předklonu je dechová pauza, při které povoluje napětí v kolenou, zádech, povoluje krk, napětí svalů obličeje, z těla se stává téměř bezvládná loutka. Význam zvládnutí dechové pauzy: Zastavení dechu mezi nádechem a výdechem nebo nádechem a fonací vede ke zpomalení tempa, změkčuje hlasové začátky. Zastavení dechu mezi výdechem a nádechem má svalově relaxační účinek.“ (Kučera, Frič, Halíř, s.42, 2010)

Cvičení 16.

„Návčik hlavové rezonance a měkkých hlasových začátků - Návčik správné hlavové rezonance je nutný u většiny funkčních i organických hlasových poruch z důvodu navození

Při cvičení nejde o hlasitost, ale především o uvolněnost. V případě výrazného napětí (psychogen. afonie, fistulózní hlas...) je nutné nejprve vyvolat krátkou „křeč“ hrtanu, a teprve následně se pokusit o hrudní rezonanci. V praxi volíme možnost zakašláni, ze kterého přejdeme přímo do fonace „hmmmmmmmmmm“. Druhou možností je vyvolat dávicí reflex a z nadávení přecházíme opět do fonace „hmmmmmmmm“ se současnou vibrací hrudníku. Dalším krokem po vytvoření zvučné fonace je prodlužování znění zvučného „mmmmmmmm“ při současné vibraci, dále pak s přerušováním vibrace v průběhu fonace, střídáním fonace s vibrací a bez vibrace. V dalším cvičení přidáváme jednotlivé vokály a následně přecházíme na tvorbu slov, nejprve s iniciální hrudní vibrací. Není-li vada dlouhodobě fixována, dostavuje se úspěch v několika dnech.“ (Kučera, Frič, Halíř, s.45, 2010)

Cvičení 19.

„Tělesná cvičení Filozofie této techniky vychází z poznatků, že při zapojení určitých svalových skupin těla dochází ke stimulaci uzávěru v oblasti hrtanu. Ve vztahu k hrtanu rozlišujeme dva typy pohybů těla. Inspirační – thoracopetální, stimulují uzávěr hrtanu na úrovni hlasivek. Příkladem je zapojení flexorů horních končetin, flexorů dolních končetin. Exspirační – thoracofugální, stimulují uzávěr hrtanu v úrovni supraglottické, příkladem je zapojení extenzorů horních a dolních končetin, zatažení břišních svalů. Příklady: 1. Postavíme se s mírným odstupem ode zdi, dlaněmi se opřeme ve výši prsou o zed'. Provádíme pomalé přitahování a odtahování horní poloviny těla ode zdi. Chceme-li zlepšit fonační uzávěr na úrovni hlasivek, provedeme nácvikovou fonaci při přitažení ke zdi. Chceme-li zlepšit uzávěr v oblasti supraglottické, provádíme nácvik fonace při odtažení ode zdi. 2. Vezmeme činku (nebo jiné závaží), při flexi horní končetiny, kdy zapojujeme bicepsy, ovlivňujeme hlasivkový uzávěr, při extenzi aktivujeme supraglottickou oblast. V praxi lze pak kombinovat cviky i tak, že aktivujeme na jedné straně uzávěr na úrovni hlasivky a na druhé straně na úrovni ventrikulární řasy.“ (Kučera, Frič, Halíř, s.46, 2010)

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Eliška Průšová
Katedra nebo ústav:	Ústav speciálněpedagogických studií
Vedoucí práce:	Mgr. Adéla Hanáková, PhD.
Rok obhajoby:	2021

Název práce:	Hlasová hygiena u hlasových profesionálů
Název práce v angličtině:	Vocal Hygiene Practice among Professional Voice Users
Anotace práce:	<p>Diplomová práce se věnuje problematice hlasové hygieny u hlasových profesionálů. Práce je členěna do dvou hlavních částí – teoretické a praktické.</p> <p>Teoretická část obsahuje šest kapitol zabývajících se tématem hlasový profesionál, anatomie hlasového ústrojí, fyziologie tvorby hlasu, poruchy hlasu, vyšetření a výskyt poruch hlasu a prevence vzniku poruch hlasu.</p> <p>Praktická část prověřuje prostřednictvím dotazníkového šetření subjektivní hodnocení hlasového projevu u vybraného vzorku pedagogů a výskyt dalších faktorů, které by mohly ovlivnit výskyt poruch hlasu.</p> <p>Hlavním cílem této diplomové práce je analýza současného výskytu a charakter hlasových obtíží u vybraného vzorku pedagogů – žen, nad 40 let v České republice.</p>
Klíčová slova:	Hlasová hygiena, hlasový profesionál, poruchy hlasu, dotazník, dechová a hlasová cvičení
Anotace práce v angličtině:	The diploma thesis focuses on the subject of vocal hygiene practice among professional voice users. The thesis is divided into two parts – theoretical and practical.

	<p>The theoretical part consists of six chapters dealing with professional voice users, anatomy of the vocal system physiology of voice production, voice disorders, examination and occurrence of voice disorders and prevention of voice disorders.</p> <p>The practical part examines through a questionnaire survey the subjective evaluation of vocal expression in a selected sample of teachers and the occurrence of other factors that could lead to the voice disorders.</p> <p>The main goal of this thesis is to analyze the current occurrence and nature of voice difficulties in a selected sample of teachers – women over 40 years in the Czech Republic.</p>
Klíčová slova v angličtině:	Vocal Hygiene Practice, Professional Voice Users, Voice Disorders, Questionnaire, Breathing and Vocal Exercises
Přílohy vázané v práci:	<p>Příloha číslo 1: Dotazník „Hodnocení hlasového projevu pedagogů – žen, nad 40 let“</p> <p>Příloha číslo 2: Seznam dechových a hlasových cvičení</p>
Rozsah práce:	118 s. + 26 s. příloh
Jazyk práce:	Český jazyk