



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

**Problematika metodik sborových těles z pohledu
fyzioterapie**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program: **SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ**

Autor: Mgr. Veronika Caisová

Vedoucí práce: PhDr. Marek Zeman, Ph.D.

České Budějovice 2023

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem „*Problematika metodik sborových těles z pohledu fyzioterapie*“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské/diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské/diplomové práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské/diplomové práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 8.8.2023

.....

podpis

Poděkování

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu práce PhDr. Markovi Zemanovi, Ph.D. za odborné vedení mé bakalářské práce a za cenné připomínky k danému tématu. Dále bych chtěla poděkovat všem zpěvačkám za ochotu spolupracovat na výzkumu, pečlivé vedení deníku a za čas věnovaný individuálním i skupinovým cvičením. Mé poděkování patří i oběma sbormistryním Mgr. Petře Nové a Mgr. Ester Pitrunové, DiS. za rozhovor o jejich pěveckých metodikách a také PaedDr. Aleně Tiché, Ph.D. za velmi přínosný kurz Hlasové terapie.

Problematika metodik sborových těles z pohledu fyzioterapie

Abstrakt

V teoretické části se bakalářská práce zabývá anatomii a fyziologií hlasu, hlasotvorným ústrojím (ústrojí dechové, fonační, artikulační). Dále je popsán hlas, ženský zpěv, pěvecké sbory, osobnost sbormistra a metodiky sbormistrů s přidáním pohledu fyzioterapeutického. Práce se zaměřuje na možnosti a využití fyzioterapie u pěveckých sborů, na prevenci vzniku hlasových a dechových patologií a kompenzaci hlasového přetěžování.

Praktická část bakalářské práce je zpracována formou kvalitativního výzkumu. Výzkumný soubor tvořilo celkem 12 zpěvaček (amatérské i profesionální) ze dvou pěveckých ženských sborů z Českých Budějovic. Všechny probandky podstoupily vstupní a výstupní kineziologický rozbor. Byla navržena terapie po dobu 3 měsíců formou kompenzačních cviků na korekci postury, dýchání a se zapojením pěveckých technik. Zpěvačky si vedly deník po dobu 3 měsíců (strava, pitný režim, cvičení, dýchání, protahování a pěvecké techniky). Dle porovnání metodik obou pěveckých těles jsem připravila cvičební jednotku. 1x měsíčně probíhaly individuální cvičení a 2 krát měsíčně se konala skupinová cvičení před pravidelnými zkouškami obou sborů. Všechny probandky měly po individuálních i skupinových cvičeních v rámci vytvořené terapie zlepšení zejména co se týká pěveckého sedu a stoje, dýchání a k tomu vázaným provedením pěveckých technik. Rozhovor se sbormistryněmi ohledně jejich metodik proběhl na začátku výzkumu před vstupním vyšetřením.

Po vyhodnocení individuálních terapií, skupinových cvičení, s využitím technik hlasové pedagogiky a s porovnáním metodik obou sborů byla vytvořena příručka pro zpěváky. Tato příručka by měla sloužit jako prevence, tedy měla by bránit vzniku hlasových patologií, nadměrnému přetěžování hlasivek, chybnému dýchání, držení těla a celkovému přetěžování tělesného aparátu. Obsahuje kompenzační cviky na posturu, dýchání, péči o hlas, hlasovou hygienu a další doporučení pro praxi spolu s odkazy na zdroje a webové stránky s touto problematikou.

Klíčová slova: hlas, zpěv, pěvecký ženský sbor, osobnost sbormistra, metodiky sborů, pěvecký sed a postoj, dýchání, brániční dýchání, fyzioterapie, hlasová hygiena

Problems of methodologies choirs from the perspective of physiotherapy

Abstract

In the theoretical part, the bachelor's thesis deals with the anatomy and physiology of the voice, the voice-producing system (respiratory, phonation, articulatory system). The voice, female singing, choirs, the personality of the choir master and the choir master's methodology are also described, with the addition of a physiotherapeutic point of view. The thesis focuses on the possibilities and use of physiotherapy in choirs, on the prevention of vocal and respiratory pathologies and compensation of vocal strain.

The practical part of the bachelor thesis is processed in the form of qualitative research. The research ensemble consisted of a total of 12 singers (both amateur and professional) from two women's choirs from České Budějovice. All subjects underwent an entry and exit kinesiology analysis. Therapy was proposed for a period of 3 months in the form of compensatory exercises to correct posture, breathing and involving singing techniques. The singers kept a diary for 3 months (diet, drinking regime, exercise, breathing, stretching and singing techniques). Based on the comparison of the methodologies of both choirs, I prepared an exercise unit. Individual exercises took place once a month and group exercises took place twice a month before the regular exams of both choirs. After individual and group exercises as part of the created therapy, all subjects improved especially in terms of singing sitting and standing, breathing and related performance of singing techniques. The interview with choirmasters regarding their methodologies took place at the beginning of the research before the entrance examination.

After evaluating individual therapies, group exercises, using voice pedagogy techniques and comparing the methodologies of both choirs, a manual for singers was created. This manual should serve as prevention, i.e. it should prevent the development of voice pathologies, excessive straining of the vocal cords, incorrect breathing, posture and general straining of the body apparatus. It includes compensatory exercises for posture, breathing, voice care, vocal hygiene and other recommendations for practice along with links to resources and websites on the subject.

Key words: voice; singing; women's choir; personality of the choirmaster; choir methodologies; singer's seat and posture; breathing; diaphragmatic breathing; physiotherapy; vocal hygiene

Obsah

<i>Úvod</i>	10
1. <i>Současný stav</i>	11
1.1. Anatomie a fyziologie hlasového ústrojí	11
1.2. Hrtan (larynx)	11
1.3. Hlasivka (glottis)	12
2. <i>Ústrojí dechové</i>	12
2.1. Dýchací svaly a pohyby	13
2.2. Bránice (diaphragma)	14
2.2.1. Správná aktivace a pohyb bránice	14
2.2.2. Brániční cvičení	15
2.3. Dechová cvičení	15
3. <i>Ústrojí fonační</i>	17
4. <i>Ústrojí artikulační</i>	18
4.1. Nasazení tónu a zvuk	18
4.2. Rezonátory	20
4.2.1. Hlavová rezonance.....	21
4.2.2. Hrudní rezonance.....	21
4.2.3. Propojení hrudní a hlavové rezonance.....	21
5. <i>Hlas a jeho tvorba</i>	22
5.1. Hlasový rozsah a další vlastnosti hlasu	24
5.2. Hlasové chyby	25
5.3. Choroby hlasu	25
6. <i>Zpěv</i>	26
6.1. Pěvecký ženský sbor	26
6.2. Osobnost sbormistra	27
6.3. Metodika sbormistra	27

6.4.	Pěvecký postoj a pěvecký dech	28
6.4.1.	Druhy dýchání a fáze dechu.....	29
6.4.2.	Dechová opora (appoggio della voce)	29
6.4.3.	Zásady dýchání	30
7.	<i>Fyzioterapie jako prevence vzniku hlasového přetěžování a patologií</i>	31
7.1.	Respirační fyzioterapie.....	31
7.2.	Fyzikální terapie	32
8.	<i>Hlasová hygiena a jiné faktory ovlivňující zpěv</i>	33
9.	<i>Metodiky sborů.....</i>	34
9.1.	Představení sborů	34
9.2.	Komparace metodik z pohledu fyzioterapie.....	34
10.	<i>Cíle a výzkumné otázky.....</i>	37
10.1.	Cíle práce	37
10.2.	Výzkumné otázky.....	37
11.	<i>Metodika práce.....</i>	38
11.1.	Charakteristika kvalitativního výzkumného souboru	38
12.	<i>Kvalitativní výzkum.....</i>	39
12.1.	Vstupní a výstupní vyšetření.....	39
12.1.1.	Anamnéza	39
12.1.2.	Somatometrie	39
12.1.3.	Goniometrie	40
12.1.4.	Aspekce a hodnocení postury	40
12.1.5.	Dynamické vyšetření	41
12.1.6.	Palpace	41
12.1.7.	Vyšetření svalového tonu	42
12.1.8.	Sledování a zhodnocení stavu respirace	42
12.1.9.	Vyšetření hlubokého stabilizačního systému (HSS).....	43
12.1.10.	Vyšetření jizvy	43
13.	<i>Průběh a postup terapie.....</i>	44

14.	<i>Výsledky</i>	46
14.1.	Kazuistika č. 1	46
14.2.	Kazuistika č. 2	49
14.3.	Kazuistika č. 3	52
14.4.	Kazuistika č. 4	54
14.5.	Kazuistika č. 5	57
14.6.	Kazuistika č. 6	59
14.7.	Kazuistika č. 7	62
14.8.	Kazuistika č. 8	64
14.9.	Kazuistika č. 9	66
14.10.	Kazuistika č. 10	69
14.11.	Kazuistika č. 11	71
14.12.	Kazuistika č. 12	73
14.13.	Souhrn dalších vstupních a výstupních vyšetření	73
15.	<i>Krátkodobý RHB cíl u všech probandek</i>	75
16.	<i>Dlouhodobý RHB plán pro všechny probandky</i>	75
17.	<i>Průběh terapie</i>	76
18.	<i>Diskuse</i>	77
19.	<i>Závěr</i>	84
20.	<i>Seznam použitých zdrojů</i>	87
21.	<i>Seznam příloh a obrázků</i>	93

Úvod

Tématem bakalářské práce je „Problematika metodik sborových těles z pohledu fyzioterapie.“

Toto téma jsem si zvolila, protože sborový zpěv mi je velmi blízký, neboť od dětství až doposud jsem aktivní členkou pěveckého sboru.

Problematikou metodik pěveckých sborů se doposud nevěnovalo mnoho studií. Většina studií rozebírá zejména již vzniklé hlasové nedostatečnosti až patologie. Tato práce by měla naopak sloužit jako prevence před vznikem těchto hlasových přetížení a patologií.

Pro zpěv jako takový je zásadní pěvecký postoj, dech s oporou o bránici, správné nastavení a zapojování svalstva celého těla a provedení pěveckých technik ve správném pořadí. Podle Tichá (2014) je důležité zachovat jistou posloupnost metodických kroků. Pěkný, čistý a zdravý tón se ozve tehdy, když vyváženě spolupracují dech a hlasivky.

Správná hlasová technika tedy vyžaduje správný pěvecký postoj, což platí i naopak. Morávková (2013) zmiňuje, že vránci hlasové techniky je zásadní dobrý fyzický stav, vliv prostředí a psychiky. Při práci s hlasem rozhoduje způsob užívání hlasu a hlasová hygiena, která podmiňuje úspěšný rozvoj pěvecké techniky.

Nepracuje-li některá z výše uvedených složek v koordinaci s ostatními, dochází k přetěžování na tělesné, dechové i hlasové úrovni. Zde se otvírá prostor pro práci fyzioterapeuta, který může svou terapií zkorigovat pěvecký stoj od hlavy až k patám a naopak, a dále pomoci pracovat s dechem a brániční oporou. Zároveň tak může ovlivnit fyziologicky správné a funkční používání hlasu při zpěvu, ale i celkovou kvalitu pěveckého projevu.

Obrazem vnitřního prostoru (pro nás, terapeuty) je dech. Volný dech ve vzpřímené poloze (i při pohybu a práci) vypovídá o nosné schopnosti vnitřního prostoru: svaly trupu, bránice, pánevní dno i dno ústní jsou koordinované a pracují nejmenší přiměřenou silou; nohy jsou opřené o zem, nesou (Lewitová, 2006).

1. Současný stav

1.1. Anatomie a fyziologie hlasového ústrojí

Pro práci s hlasem je nutné znát anatomické složení všech ústrojí, která se na vzniku hlasu a řeči podílejí. Ani v dnešní době není výjimkou, že u mnoho adeptů herectví, studentů zpěvu, někdy i pedagogů nejsou dostatečné znalosti o orgánech participujících na vzniku hlasu a co se vlastně podílí na mluvním či pěveckém projevu (Hrabalová, 2016).

Morávková (2013) dělí hlasotvorné ústrojí na dechové a fonační, kde je základem vzájemná a současná činnost hlasivek a dechu. Dále na fonační a rezonanční ústrojí a poslední kategorie je rezonanční a artikulační ústrojí.

1.2. Hrtan (*larynx*)

Hrtan je dutý orgán, umístěný vpředu v krku a zavěšený na jazylce (*os hyoidea*). A dále prostřednictvím jazylky pomocí *ligamentum hyoideum* na bázi lebeční. Kraniálně hrtan komunikuje s hrtanovou částí hltanu a kaudálně pokračuje do průdušnice (Hudák, Kachlík a kol. (2018). Podkladem hrtanu je soubor chrupavek, pohyblivě spojených klouby, vazy a svaly tak, že vzniká charakteristicky utvářená trubice se slizniční výstelkou. Pohyb chrupavek a kloubů zajišťují příčně pruhované svaly. Významnou rolí hrtanu je respirace a tvorba zvuků neboli fonace (Čihák, 2013).

Chrupavka prstencová (*cartilago cricoidea*) tvoří základnu, která má tvar pečetiho prstenu, a jehož úzká část je obrácená dopředu, kdežto širší dozadu. Nad chrupavkou prstencovou leží chrupavka štítná (*cartilago thyroidea*), která tvoří přední a boční stěny hrtanu. Chrupavky koněvkové (*hlasivkové, cartilagine arytaenoidae*) jsou připojeny k zadní části chrupavky prstencové složitým kloubní mechanismem. Mohou se sklánět dozadu a dopředu, vzájemně se vzdalovat, těsně se k sobě přibližovat a také se otáčet kolem vlastní osy. Tvar mají jako trojboký jehlan, jehož jeden vrchol směřuje dopředu a nazývá se výběžek hlasivkový (*processus vocalis*). Na druhý výběžek, který směřuje šikmo dozadu se upínají svaly pohybující chrupavkou (Morávková, 2013).

Svaly hrtanu jsou příčně pruhované svaly a ovládají pohyby chrupavek hrtanu. Určují napětí hlasových vazů a šířku štěrbin mezi nimi. Jsou uloženy ve 3 skupinách uvnitř hrtanu. Dělíme je na přední, postranní a zadní. Všechny svaly hrtanu jsou párové. Mezi přední svaly patří *m. cricothyroideus*, který sklání štítnou chrupavku dopředu a tím napíná

hlasové vazy. Dále postranní svaly jako je *m. cricoarytenoideus lateralis*, *m. thyroarytenoideus*, *m. vocalis* a *m. thyroepiglotticus*. Vzadu umístěné svaly jako je *m. cricoarytenoideus posterior*, *m. arytenoideus transversus et obliquus* a *pars aryepiglottica* (Čihák, 2013).

1.3. Hlasivka (glottis)

Oporou hlasivek je tkáň (vaz) a pod ním je samotný hlasivkový sval. Velikost hlasového svalu se dá zvětšovat jeho posilováním. Hlasové vazy jsou uvnitř štítné chrupavky. Z přední strany jsou připevněny napevno. Ze zadní strany jsou volně připojeny drobnými klouby tak, aby se mohly otevírat a zavírat. Povrch hlasivek je pokryt sliznicí, ve které je množství hlenových žlázek. V případě podráždění vnějšími škodlivinami, jako je kouř nebo zánětlivá onemocnění, produkují větší množství hlenu a sliznice zbytní. Stejně jako každý jiný sval, musí být i hlasivky prokrvovány, a proto jimi prochází cévy. Vede jimi také nerv, který se nazývá zvrtný neboli *nervus recurrens* (Vydrová, 2009).

Hlasivka je zúžené a hlas vytvářející místo uprostřed hrtanu, kaudálně blízko pod *plicae vestibulares*. Je to sagitální štěrbinová a její ohraničení představují párové *plicae vocales* (hlasové řasy). Jejich podkladem je párové *ligamentum vocale* a *m. vocalis*. *Plicae vocales* ohraničují nejužší místo dýchacích cest zvané *rima glottidis* (štěrbina hlasivková), mění svou šířku a napětí okrajů činnosti svalu, jež ovládají pohyby hrtanových chrupavek. Při rozechvění *plicae vocales* proudem vzduchu za výdechu vzniká ve štěrbině zvuk. Ten pak rezonancí v dutinách výše uložených (hrtan, ústní dutina, nosní dutina, vedlejší nosní dutiny) získává individuální barvu lidského hlasu (Čihák, 2013). Příloha č. 6 znázorňuje na obrázku hlasivku a další struktury umožňující vznik hlasu.

2. Ústrojí dechové

Pohybový systém umožňuje dýchání tím, že pohybuje hrudníkem a plícemi. Z tohoto důvodu musí pohybová soustava koordinovat specifickou respirační motoriku s ostatní pohybovou funkcí těla (Lewit, 1990).

Podle Zeman (2016) je aktivace dechová synchronizována s nervosvalovou, což je prokázáno klinickou zkušeností a pomocí elektromyografického znázornění. Přičemž svalová činnost je facilitována během nádechu a tlumí (inhibuje) se při výdechu.

Dýchací ústrojí tvoří dýchací cesty a vlastní dýchací orgán (plíce). Začátek dýchacích cest (dutina nosní a nosohltan) je samostatný. Dále je ta část, kdy se kříží dýchací a trávicí ústrojí (hltan). Od hrtanu dál pokračují samostatně dýchací cesty. V anatomii používáme označení HCD pro horní cesty dýchací pro část hlavovou a DCD pro dolní cesty dýchací pro část úseku krčního a hrudního. V klinické praxi je krční úsek počítán do HCD (Hrabalová, 2016).

Mezi orgány DCD patří průdušnice, průdušky a plíce. Plíce mají funkci respirační, výdech a nádech. Při tvorbě hlasu slouží jako zásobník vzduchu, díky kterému ovládáme dynamiku hlasu (Dršata a kol., 2011). Příloha č. 5 popisuje na obrázcích dýchací svaly.

Dýchací systém slouží k výměně dýchacích plynů a zajišťuje tímto výměnu plynů mezi vnějším prostředím a plícemi (vnější dýchání) a výměnu mezi vnitřním prostředím a krví a tkáněmi (vnitřní dýchání). Dochází zde k výměně kyslíku a oxidu uhličitého, které se podílejí na acidobazické rovnováze. Mimo toto slouží dýchací cesty jako fonační aparát (Naňka, Elišková, 2009).

Dýchání probíhá jednak automaticky a rytmicky, aniž bychom v klidu potřebovali volní úsilí. Ovšem kdykoliv jej lze volním úsilím dočasně pozastavit a modifikovat jeho hloubku a frekvenci (Naňka, Elišková, 2009).

2.1. Dýchací svaly a pohyby

Vzpřimovací reakce se pojí s nádechem nejen v rovině sagitální, ale i při úklonu. Nádech způsobuje napřímení trupu (z úklonu) a naopak během výdechu (relaxace) se úklon zvětšuje (Lewit, 1990).

Inspirační (vdechové) svaly zdvihají žebra a působí zvětšení hrudníku. Svaly výdechové (expirační) tahem za žebra působí jejich sklonění a zmenšení dutiny hrudní. Rozlišujeme svaly hlavní, které jsou v akci při každém vdechu a výdechu. Dále svaly pomocné, které se zapojí při intenzivním dýchání nebo při potížích s dechem. Nádech se uskutečňuje kontrakcí, tedy oploštěním bránice, zvednutím hrudníku, kontrakcí *mm. scaleni a mm. intercostales externi* a ostatními takzvaně pomocnými dýchacími svaly, které rovněž zdvihají hrudní koš. Patří sem *m. serratus*, *m. latissimus*, *m. pectoralis major et minor*, *m. STM*. Výdech způsobují svaly přední stěny břišní, které vytlačují bránici, která relaxuje a její klenby se tak zdvihají směrem nahoru. Objem u hrudníku a plic se zmenšuje díky

elasticitě plic a tahu *mm. intercostales interni et intimi*. Další pomocné výdechové svaly jsou *m. serratus posterior inferior* a *m. quadratus lumborum* (Naňka, Elišková, 2009).

2.2. Bránice (diaphragma)

Tvoří svalovou přepážku mezi dutinou hrudní a břišní. Má tvar kopule a vyklenuje se do hrudníku. Jejím středem je *aponeurotické tendineum*. Po stranách leží svalové brániční klenby. K *centru tendineu* se sbíhají a do něj upínají jednotlivé párové svalové části: *pars sternalis*, *pars costalis* a *pars lumbalis*.

Hlavní funkce bránice je, že je nádechovým svalem. Při klidném vdechu klesá brániční klenba o 1,5 cm a při maximálním vdechu o 6-10 cm. Inervace je z *n. phrenicus* (Grim, Druga et al., 2001).

Podle Lewitová (2017) bránice spolurozvíjí prostor plic a opírá se do dolních žeber. Při nádechu klesá dolů a do šířky a při výdechu jde zpět nahoru. Její pohyb se přenáší do břišní dutiny, kterou shora ohraničuje. Je-li břišní stěna optimálně aktivní, bránice se nádechem opírá o břišní dutinu a dolní hrudník se rozšíří. Současně bránice masíruje orgány dutiny břišní a podporuje tak jejich práci. Pokud není břišní stěna dost aktivní, je bráničním pohybem vytlačena, hrudník se nerozšíří, vnitřní orgány se jen posunují v ochablém prostoru bez opory. Je-li břišní stěna příliš silná, brzdí pohyb bránice i dolního hrudníku a omezuje dech. Když se břišní stěna pohybuje příliš např. břišním dýcháním, ztrácí svoji opěrnou funkci pro bederní páteř! Břišní dýchání je cílené cvičení s určitým konkrétním posláním. Není to ani přirozený dech, ani volný, plný dech. V příloze č. 7 je uveden obrázek bránice a správný postup bráničního dýchání.

2.2.1. Správná aktivace a pohyb bránice

Nejprve si přiložíme ruku pod pupík a po dobu nádechu do bříška cítíme, jak nám volně roste. Bránice v tomto momentě vytlačuje břišní orgány směrem dolů k pánevnímu dnu a vytváří prostor pro maximální rozvinutí a načerpání vzduchu do plic. Břišní svaly se v tomto okamžiku nacházejí těsně pod hrudní kostí. Po dokončení tohoto pohybu se bránice opět zvedá a vypouští větší množství vzduchu z plic. Když se tatáž skupina svalů uvolní, břicho se poněkud vyklene a pak se můžeme znovu nadechnout (Fyzioklinika, 2011–2023).

Dechová opora je jedním ze základních prvků pěvecké techniky. Jejím základem je žeberně-brániční dýchání. Vědomě zpomalený dech s pocitem harmonického napětí v pěveckém ústrojí. Dechová opora umožňuje vyváženou a uvolněnou činnost všech orgánů. Zpěvák vědomě ovládá břišní svaly. Dole zůstává zpevněný podbřišek, hrudník zůstává vyklenutý. Horní část břišní stěny je vyklenutá (prostor na šířku dlaně nad pasem kolem celého těla). Směr dechové opory je jako „pocit z těla ven“ bez silového výkonu. Břicho nesmí být tvrdě napnuté, v křeči a přetlaku, jinak to vede k nasazení tvrdého tónu (Morávková, 2013). Příklady bráničních cvičení jsou uvedeny v příloze č. 10.

2.2.2. Brániční cvičení

Při nádechu se dutina hrudní zvětší pomocí nádechového svalstva. Horní koš se rozšiřuje, bránice se zplošťuje a zároveň se stlačují orgány břišní dutiny (břišní stěna se vyklene). Následně se tlakem hrudník sníží a plíce nasávají vzduch. Hrudní prostor se při výdechu zmenší působením dechových svalů, a tím se vytlačí vzduch z plic. Bránice se pak zpět vyklene nahoru (Morávková, 2013).

2.3. Dechová cvičení

Jak je uvedeno v Zeman (2016), dechová cvičení se zaměřují na přirozený způsob a rytmus dýchání (*eupnoe*). Frekvence dýchání je kolem 16 dechů za minutu. *Inspirium* je nádech a *exspirium* výdech. Výdech je obvykle delší než nádech.

Podle Dylevský (2009) dechová cvičení představují samostatnou kapitolu nejen v rehabilitačních oborech, ale dnes také např. v psychologii a psychiatrii. Jsou založená na znalosti anatomie a fyziologie dýchacího systému a řídicích mechanismech plicní ventilace. Jak uvádí Tichá (2014) správně dýchat neznamena nabírat co nejvíce vzduchu, ale dýchat celým dechovým aparátem. Jedině tak budou hlasivky při zpěvu chráněny před přílišným tlakem dechu, protože výdech bude regulovat bránice, mezižeberní a břišní svaly. Dech je velmi úzce spjat s psychickým rozpoložením. Je tedy záhodno nezapomínat na uvolnění v oblasti emocí a nálad.

Morávková (2013) dále upřesňuje, že pro pěvecké dýchání mají také velký význam svaly zádové a břišní, které spolupůsobí při dechové opoře. I na ty je důležité se soustředit v rámci dechových cvičení. Lewitová (2017) se zamýšlí i nad vztahem pletence ramenního k dechu. Svaly pletence jsou také svaly hrudníku. Pletenec spočívá na hrudníku, objímá jej zezadu lopatka, zepředu klíček, který je kloubem připojen ke sternu,

ke trupu. Každé strnulé držení, každá velká síla (ne dost koordinovaná) omezují dech. Příliš velké svaly také. Naopak chabá aktivita a chabé svaly zatěžují hrudník pasivní, visící hmotou, dech nestimulují, nepodporují svým pohybem. Optimální aktivita pletence ramenního včetně paží a rukou nám otevírá dechový prostor a podporuje dech i hybnost hrudníku. Je třeba vytvořit vyvážené vztahy. To je plný a pohyblivý dechový prostor s koordinací svalů hrudníku a se schopností nesení (ne držení ani visení) pletence ramenního a horní končetiny, která čerpá také z plného dechu. Základem je optimální tonus svalů a tkání: elasticita, schopnost regulace napětí a práce minimální silou podle potřeby teď a tady.

V rámci reedukace dýchání je zásadní znalost průběhu dechové vlny, tedy sledu dýchacích pohybů. Dechová vlna při nádechu i při výdechu začíná v oblasti břicha a postupuje kraniálně na hrudník. Vždy je nutné respektovat fakt, že každý jedinec má zcela individuální charakter dýchání, který je daný konkrétními mechanickými faktory, účastnými na respiraci (pasivními jako je tvar a elasticita plicní tkáně, náplň dutých orgánů dutiny břišní) a pak aktivními (aktivita respiračních svalů, jejich souhra a načasování). V charakteru dýchání existují rovněž fyziologické rozdíly podle pohlaví a věku. Převaha horního hrudního dýchání se vyskytuje u žen, dolního či kombinovaného dýchání u mužů. Co se týká věku, tak břišní dýchání bývá u dětí a starších osob (Zeman, 2016).

Lewitová (2017) uvádí, že dechových cvičení je bezpočet, pochází z různých pramenů a mají různý účel. Vždy je třeba najít, co konkrétní člověk potřebuje a poté najít vhodné cvičení, které dobře zvládne. Cvičení by mělo zůstat cvičením, aby si člověk nemyslel: „že tak mám správně dýchat“. A co vše se můžeme učit? Zvětšovat nádechový prostor, uvolněný, ne silový dech, různý rytmus dechu, hýbat se v hrudníku, lokalizovat dech a dýchat cíleně, uvolnit dech v hloubce, trénovat citlivost dechových cest. Každý den jít na čerstvý vzduch, odlehčit dech polohováním a aktivitou jiných částí těla. Našemu dechu nejvíce prospějeme, když budeme naslouchat, když se budeme více hýbat na čerstvém vzduchu, bez speciálního vybavení, s prázdnýma rukama a nejlépe bosí.

V rámci zpěvu radíme dechová cvičení jako předpřípravu hlasového aparátu. Připojování dechových cvičení během sborových zkoušek ve spojení s pěveckými technikami. Příloha č. 10 obsahuje druhy technických cvičení a popisuje příklady.

3. Ústrojí fonační

Mluvení a vznik artikulované řeči je komplexní proces, na kterém se podílí celá řada struktur dýchacích cest a svalů. Fonace je řízena centrálním nervovým systémem. Pro vznik tónů je potřeba, aby se hlasové vazy, *plicae vocales* napjaly. Štěrbina mezi nimi se zužuje, hlasivky se dostávají do fonačního postavení. Při výdechu proud vzduchu rozkmitává hlasové vazy a chvěním vzduchového sloupce nad nimi vzniká hrtanový tón. Tento tón ještě nemá charakter lidského hlasu, ten vzniká úpravou v rezonančních dutinách, hltanu, dutině nosní, vedlejších dutinách nosních a ústech, když síly a získává charakteristické zabarvení. Jednotlivé hlásky vznikají za pomoci jazyka, rtu, zubů patra a dásní. Samohlásky se tvoří změnou tvaru a velikosti dutiny ústní a úst. Souhlásky se tvoří tak, že do proudu vydechovaného vzduchu jsou vkládány překážky, rty, zuby, jazyk. Vzniku řeči se účastní svaly hrtanu, dýchací svaly a svaly v oblasti úst. Svaly hrtanu regulují šíři hlasové štěrbiny a napětí hlasivek. Fyziologické pohyby hrtanu závisí na výšce tónu a jednotlivých vokálech (počítají se jen na mm). Při vyšších tónech hrtan stoupá, při vokálu *i* je nejvýše, při *o* a *u* je nejnižší. Výdechové svaly vytlačují vzduch mezi hlasivky. Svaly v oblasti úst se účastní tvorby artikulovaných hlásek (Naňka, Elišková, 2009).

K porozumění obsahu řeči nestačí jen správná artikulace, ale musí být doplněna správnou akcentací a správným melodickým průběhem výslovnosti jednotlivých větných celků. Fonace artikulace zvuků je velmi důležitá při zpěvu nebo při recitacích u herců nebo zpěváků a při komunikaci mluveným slovem (Véle, 2006).

Naňka, Elišková (2009) ještě přidávají, že koordinace činnosti všech svalů je zajišťována řečovým centrem (Brocovo centrum) v mozkové kůře a přilehlými oblastmi. Při polykání je hrtan nahoře uzavřen širším chrupavčítým útvarem, příklůpkem hrtanu (*epiglottis*). Při fonaci je více nebo méně vztyčen a usměrňuje proud zvuku.

Lewitová (2017) uvádí, že nerozlučně s dechem je spojen hlas. Vzniká chvěním hlasivkové membrány v proudu vzduchu. I hlasivky jsou svaly, které se stahují a mohou proud vzduchu i překážet. Hlas je tlačeny silou a mění se dech. Potřebujeme najít zase volný proud vzduchu, lehkou vibraci hlasivek, zbavit se tlaku a zbavit se síly. Upravit napětí svalů jazyky, dna ústního, kořene jazyka, uvědomit si vnitřní prostor hrdla a krku. Naučit se vzduch pouštět, nezadržovat a včas se nadechnout, i uprostřed věty.

4. Ústrojí artikulační

Je tvořeno rty, čelistmi, zuby, tvrdým a měkkým patrem a jazykem. Patří sem i hltan jako součást rezonátoru. Mluvidla tvoří pro každou hlásku zvláštní postavení. Srozumitelnost slova závisí na správné činnosti artikulačního ústrojí. Hlas se formuje v ústní dutině v hlásky (samohláskové vokály a souhláskové konzonanty). Dutina ústní je vpředu ukončena čelistmi s řadami zubů a rty. Přední část patra tvoří kost patrová, která je pokryta sliznicí a takzvané tvrdé patro (*palatum durum*). Zadní část, měkké patro (*velum*) je velmi pohyblivé, ve své zadní části kopulovitě vyklenuté a dle potřeby zužuje nebo zcela uzavírá otvor do dutiny nosní. Na jeho konci je masitý výběžek zvaný čípek (*uvula*). V klidu visí volně a při zpěvu je vyklenuté. Nosový hlas je následkem ochablého měkkého patra. Dále v ústní dutině volně leží jazyk. Jeho zvedání a tlak na jeho kořen jsou velmi škodlivé. Většina svalů jazyka se upíná na jazylku, stejně jako několik svalů krčních, což ovlivňuje polohu jazyka, hrtanu i prostor hltanu. Aktivní špička jazyka je tedy artikulační místo. Uvolnění jazyka je těsně spjato s volností a hlubokým postavením hrtanu. Pro volné tvoření tónu má zásadní význam uvolnění krčního svalstva a s ním i jazyka na základě dechové opory. Svaly hltanu a úst, zejména jazyka jsou velmi početné, silné a pohyblivé. Dutina ústní mění v závislosti na vyslovované hlásce značnou rychlostí svůj tvar, objem a napětí stěn. Pěvec pociťuje rty, horní zuby a špičku jazyka jako artikulační prostor. Zásadní je naprostá volnost celé spodní čelisti, která pouze sleduje výslovnost a malé napětí horního rtu. Na spoluvytváření některých hlásek se podílí rty. Prostor hrdla nad hlasivkami, hltan, ústa a nosohltan označujeme jako násadovou trubici. Tyto části jsou viditelné za rty. Patří sem zuby, jazyk, tvrdé patro, měkké patro, patrové oblouky, čípek, patrová klenba, části hltanu, mandle a zadní stěna hltanová. Tyto části jsou důležité, protože některé tyto orgány je možné kontrolovat zrakem a přímo ovlivňovat vůlí (Morávková, 2013). V příloze č. 10 jsou artikulační cviky.

4.1. Nasazení tónu a zvuk

Tón je zvuk určité a přesně vymezené výšky neboli ustálený počet kmitů. Počet kmitů v jedné sekundě nazýváme kmitočet. Jednotkou je cyklus (1 kmit) za sekundu (c/s, též 1 Hertz). Rozkmit se nazývá amplituda. Výška tónu stoupá s kmitočtem. Síla roste úměrně s velikostí amplitudy. Tón má kromě výšky a síly barvu, která je dána počtem a kvalitou alikvotních tónů a ovlivněna anatomii celého těla (Morávková, 2013).

Tón má být měkce nasazen na základě správného ovládní dechu. Měl by být nosný, mít temně jasný zvuk, jednotnou barvu v celém rozsahu v celé škále dynamiky a dramatického výrazu. Musí znít čistě bez šelestů a vad, bez tremola. Nesmí být ale zcela rovný, musí mít vibrato a uplatňovat protiklady (kulatost-špička, ale ne ostrost). Důležitou podmínkou je přední artikulace vokálů i konzont. Zvuk vokálů má být zaoblený, ale nezkreslený. Konzony mají být pregnantní a zřetelné. Využití všech rezonancí je maximální a žádný hlas nesmí být absolutně světlý. Naopak musí spojit přední artikulaci vokálů s tmavým zvukem zadních rezonančních prostor. Celkově hlas musí být voluminózní, uvolněný a vyrovnaný v celém rozsahu. Nesmí na něm být znatelné změny rejstříku. Dále vytrvalý, schopný tvoření široké, zpěvné melodie bez forsírování a musí zvládat technické prvky jako jsou ozdoby a koloratura. Nasazení tónu probíhá jako začátek samohlásky při zpěvu (měkké nasazení). Rozlišujeme 3 druhy hlasového nasazení: měkké, tvrdé a dyšné. Slabiky pro nácvik nasazení tónu: *mon, don, bim, bam* (Morávková, 2013).

Tvoření tónu neboli fonace jak uvádí Morávková (2013) je složitá psychofyzická činnost a je základem uměleckého projevu zpěváka. Řídícím orgánem je mozek, pracovními orgány jsou dechové, fonační a artikulací ústrojí. V pěvecké výchově se tvoří nové spoje mezi mozgovými centry a svaly a opravují se ty, již následkem byla nesprávná a nedokonalá činnost hlasových orgánů. Výchova směřuje k takové psychofyzické schopnosti, aby se při pohledu na notový zápis impulsem vedeným nervovými spoji nastavilo v orgánech vše potřebné pro žádaný tón a vokál. Toto se děje na základě zmechanizovaných nacvičených spojů, což nazýváme dynamickým stereotypem. K tomu dále ještě přistoupí kontrola pomocí sluchu, kdy pěvec přizpůsobuje tón své představě. Hlasové a sluchové orgány pracují společně.

Zdravý a pěkný tón se ozve pouze tehdy, když vyváženě spolupracují dech a hlasivky. Uvolnění střední a nízké hlasové polohy nám otevírá cestu k vyšším tónům. Pokud jednostranně užíváme mluvní hlas, bývá nezdravě přetěžována nízká poloha. Hlas pak ztrácí přirozený jas a někdy jsou v něm slyšet dyšné příměsy, námaha, různé pazvuky a chrapot. Tyto hlasové deformace bývají způsobeny tlakem dechu nebo přepětím svalů v oblasti ramen, hrtanu a jazyka. Průvodním znakem je i neuvolněná čelist. Náprava by měla začít odstraněním bloků, které brání správnému tvoření tónu ve střední hlasové poloze. Začneme uvolněním čelisti a kořene jazyka, aby jejich napětí neovlivňovalo hrtan

shora. Dále se zbavíme přepětí ramenních svalů, zátylku i svalů kolem hrudní kosti. A to nám ovlivňuje napětí hrtanu zespodu (Tichá, 2014).

4.2. Rezonátory

Morávková (2013) uvádí, že pěvecká rezonance dává hlasu sílu a nosnost. Jedná se tedy o soubor akustických jevů, které při zpěvu navzájem působí, zesilují primární hrtanový tón a tvoří z něj tón hudební. Kvalita a barva hlasu závisí na bohatosti rezonance.

Lebeční dutiny vydávají vyšší tóny sluchem jednotlivě nerozlišitelné – tóny parciální, svrchní a alikvotní. Tímto dostává hlas své charakteristické a osobité zabarvení, měkkost a kulatost. V rámci zpěvu je důležitá práce s nadglotickými rezonančními dutinami ve spojení s pocitem prozívnutí a stálého celkového napřímení. Toto umožňuje volnost celého hlasotvorného ústrojí a šíří všech tónů a vokálů. Plnozvučný hlas vytvoříme pouze vyváženým používáním obou rezonančních oblastí. Hltan ovlivňuje barvu tónu a je to největší a hlavní rezonanční prostor. Dutina ústní působí úžinami mezi měkkým patrem, jazykem a mezerami na intenzitu kmitání nadglotického sloupce dechu. Tímto podporuje svými stěnami vibraci vzduchového sloupce. Odpovídající povolení dolní čelisti je dáno objemem ústní dutiny a má vliv na správné nebo špatné držení jazyka. Dutina ústní s dutinou nosní se podílí rovnoměrně na rezonanci a artikulaci. Měkké patro má význam pro rezonanci i artikulaci. Dutina nosní a ostatní dutiny lebeční mají vliv na plynulost zvuku. Využití rezonance nosní dutiny se mění podle výšky tónu a zpívané hlásky. Lebeční dutiny sice nemohou měnit svůj objem, ale mají svůj vzdušný obsah a ten se rozkmitá vlastním kmitočtem a obohacuje tak hlas svými alikvotami, které dělají tón s pěknou barvou. Ovšem pokud jich je příliš, tak je tón ostrý. Rezonance nosních dutin a nosohlтанu je určena témbrem. Kvalitní kovový zvuk hlasu je umožněn jednak správným vyklenutím měkkého patra, ale také patřičným otevřením ústní dutiny se správnou dechovou oporou. Dechová opora odpovídá zpívané hlásce a výšce tónu. Pokud je měkké patro ochablé, hlas je nesprávně nazálně zabarvený. Podle místa chvění dělíme rezonanci na hrudní a hlavovou. Pro každého zpěváka je pocit rezonance a místo tvoření tónu individuální záležitostí. Každý ho má v různé výšce odlišný. Obecně hrudní rezonance je typičtější pro mužské hlasy, naopak hlavová pro ženské hlasy. V hlasech obou pohlaví může být více hlavové rezonance a díky tomu je hlas vyšší, ale lyričtější. Převládá-li hrudní rezonance, hlas je hlubší a dramatičtější (Morávková, 2013).

4.2.1. *Hlavová rezonance*

Tvoří takzvanou masku, při níž tóny znějí v čele, u kořene nosu, v lících. A tak zvaná kopule, kdy tóny znějí v zadním prostoru úst, nosohlтанu a v temeni hlavy. Vpředu vysloveně konsonanty *m, n, ň, d, v, b* a vokály *i, e* rozeznívají masku. Používáme je k probuzení předního jasného znění hlasu. Kopule se naopak rozezní při slovech *gong, ring, bingo* nebo v anglickém *ing-making, speaking*. Anebo vyslovením *minge, monge, mange, menge, menga, mengi, mengo*. Nad měkkým patrem vzniká kulatý a měkký tón, který se šíří jak k temeni hlavy, tak čelu, tak i do hrudi. Jemné vibrace můžeme pocítit položíme-li dlaně rukou na temeno hlavy a na hrudní kost. Vše způsobilo *ng*, které uzavřelo zvuku cestu růst a nasměřovalo tón do hlavových prostor. Dráha zvuku zůstává otevřená, měkce proznívá od hrudi do hlavových dutin. Obdobně působí vokál *u*, který velmi účinně propojuje vysoké hlavové znění s měkkou rezonancí hrudi. Nebo je *o*, při němž se zvuk navíc zachytí v nosní dutině. Hlavová rezonance musí být součástí každého tónu po celém hlasovém rozsahu. Začíná jí každé nasazení tónu (Tichá, 2014).

4.2.2. *Hrudní rezonance*

V hlase se ozve při mluvě nebo při zpěvu nižších tónů. Nesmí být nikdy vytvářena tlakem vzduchu, protože by se izolovala. K probuzení měkké hrudní rezonance se pracuje s vokály uvolňujícími hrtan. A to s *a, ou* a ve spojení hlásek *da, ja, dou, trou, hou, jou, vou* nebo ve slovech *klouzá, boule, koule, trouba, atp*. Netlačit dechem do spodních tónů, ale naopak jim pomoci nalézt pocit měkkého znění hrudních rezonančních prostor. Izolované znění předních rezonancí způsobí nepříjemnou až ječivou barvu hlasu, při přehnaném užívání zadních hlavových rezonancí zní hlas dutě a temně. Izolovaná hrudní rezonance dává pocit silného, barevného hlasu, ale zároveň nepustí hlas do výšky, protože kdyby ano, tak je křiklavý (Tichá, 2014).

4.2.3. *Propojení hrudní a hlavové rezonance*

Správně tvořený tón má v sobě obsaženy v určitém poměru vždy obě rezonance. K propojení hrudní hlavové rezonance dochází pouze při uvolněném hrtanu. Hlas pak může přibrat více hrudní rezonance, sestupuje-li melodie dolů a nebo když se zesílí tón či hlavové rezonance, směřuje-li melodie nahoru nebo když se zeslabí. Jen při klidném dechu a dokonale uvolněném hrtanu (rozpuštěném kořenu jazyka) se ozve měkký plně znělý tón, v němž jsou zastoupeny obě rezonance (Tichá, 2014).

5. Hlas a jeho tvorba

Hlas vzniká přesně uspořádanou činností dýchacího, hlasového artikulačního ústrojí. Skládá se ze 3 částí a je ovládáno analyticko-syntetickou činností kůry mozkové k celistvému výkonu. K vývoji tohoto výkonu přispívá uspořádanost mezi sluchem a tvorbou hlasu, která se od dětství vyvíjí a zdokonaluje bez ohledu na školení hlasu. Hlasové zvuky jsou vnímány sluchem a sluchové vzruchy se dostávají do buněk kůry mozkové vlivem spánkovém laloku. Z nich vycházejí senzomotorickým spojením hybné popudy k dýchacímu, hlasovému a artikulačnímu svalstvu. U mluvního (hlasového) ústrojí bylo zjištěno, že jeho okrsky dosahují skoro stejné velikosti jako okrsky pro veškeré svaly, které zprostředkovávají pohyby těla, což je důkazem inervační přesnosti a důležitosti tvoření hlasu jako zprostředkovatele řeči (Seeman, 1953).

Dříve se mylně soudilo, že hlas vzniká v hrtanu rozkmitáním hlasivek stejně jako tomu je na strunách. Bylo zjištěno, že zvuk hlasu netvoří hlasivky samy o sobě, ale díky periodickému chvění vzdušného sloupce nad hlasivkami. Vzduchový proud, vydechovaný z průdušnice, oddálí svým tlakem na malý časový zlomek obě hlasivky, které jsou ve fonačním postavení (těsně vedle sebe). Oddálením se rozevře hlasová štěrbina a jí unikne určité množství vzduchu. Tím se zmenší expirační tlak a hlasivky se svou pružností opět sblíží. Poté se vše opakuje. Střídavým rozevíráním a zavíráním hlasové štěrby se vytvoří střídavé (periodické) zhušťování a zředování vzduchu nad hlasivkami, a tím se tvoří zároveň hlas (Hrabalová, 2016).

Fyziologie fonace v sobě zahrnuje dvě skupiny:

1. Pohyby, které vykonávají hlasivky při dýchání, tedy klidová poloha
2. Pohyby, které vykonávají hlasivky při vlastní fonaci a to realizací smluvního hlasu nebo hlasu zpěvního (Hrabalová, 2016).

Jak uvádí Tichá (2014), stejně tak i Hrabalová (2016) jedním z prvních projevů novorozenců je křik. Tento jev je reflexní a objevuje se po prvním vdechu a podporuje rozpínání plicních sklípků. Hrabalová (2016) dále popisuje, že výška prvního křiku je **a1 až h1**. Zdravý člověk má rozsah jeden a půl oktávy. U dívek hrtan ztrácí dětský tvar již v 10 letech, ale jako vše okolo vývoje je to věc zcela individuální. V té době již hlas u dívek vyspívá a přibližuje se k ženskému hlasu. V době pohlavního dospívání prodělává lidský hlas důležitou fyziologickou změnu hlasovou neboli mutaci. Dětský hlas se tedy

mění buď na mužský nebo ženský. Vzdělání dívčího hrtanu je méně nápadný a děje se spíše v ose kolmé. Hlasivky u dívek se prodlužují a pouze o 0,3 až 0,5 cm. Dívčí hlas se prohlubuje během mutace asi o tercii, a to v době první menstruace cca ve 12 letech. Nejvýraznějším obdobím mutace je hlasová krize, která trvá asi 3 měsíce. Pubertální tělesný vzrůst a růst hrtanu způsobuje změnu hlasu. Hlas je bručavý a drsný a jindy přeskakuje. V tomto období jedince je zásadní s hlasem pracovat citlivě, nenutit do mluvení. Jinak mohou nastat hlasové poruchy, které mohou do budoucna přetrvávat. U žen vznikají při menstruaci a při těhotenství změny hlasu. Vysvětluje se tím, že dochází k překrvení sliznic HCD. Při větší hlasové námaze může nastat i krvácení hlasových vazů. V době menstruace dochází ke změnám hlasového výkonu, proto je třeba se více šetřit. Toto zejména platí pro profesionální zpěvačky. Další období změn na hlase vzniká při přirozeném vyhasínání činnosti pohlavních žláz. U žen se objevují první známky stárnutí hlasu obvykle po přechodu. Dochází ke zmenšování vitální kapacity a snižování dechového tlaku, a tím k ubývání hlasové síly. Dá se říci, že stárnutí hlasu začíná v 60 letech. V tomto věku jsou změny více nápadnější. U žen bývá hlas řezavý a hluboký. Příčinou těchto změn je ztráta pružnosti kostry hrudního koše, zvládnutí a ztuhnutí chrupavek a ochablost svalů.

Hlasové ústrojí představuje velmi složitý svalový mechanismus. Hlasivky se při zpěvu mohou zapojovat 3 odlišnými způsoby. Jinak hlasivky pracují samy a celou svou hmotou pak tvoří tón (tzv. hrudní rejstřík, který bývá též označován jako prsní hlas). Hlasivky jsou napínány zvnějšku a to vnějšími hrtanovými svaly, čili pracují pouze jejich blanité okraje a znějí tóny (tzv. hlavový rejstřík, jinak označován jako hlavový tón nebo hlavový hlas). Mostem mezi hrudním a hlavovým rejstříkem je tzv. střední rejstřík. Jestliže pracují mechanismy při napínání hlasivek odděleně, pak sluchem vnímáme odlišnou barvu jednotlivých hlasových poloh a hlasové zlomy na jejich předělu. Cílem pěveckého školení je vytvořit hlas bez hlasových zlomů s vyrovnanou hlasovou barvou v rámci celého rozsahu, tzv. smíšený hlas. Hlasová jednota je zajištěna vyváženým spoluovlivněním všech 3 rejstříků, které se vzájemně prolínají (Tichá, 2014).

Hlas jako zvuk má podle Hrabalová (2016) pět základních kvalit:

1. Výška fyzikálně odpovídá frekvenci, v jaké kmitají hlasivky.
2. Hlasitost fyzikálně odpovídá intenzitě, neodpovídá velikosti kmitů hlasivek.

3. Kvalita fyzikální odpovídá poměru harmonických složek hlasu k neharmonickým, pravidelnost kmitů.
4. Barva dána délkou hlasivek, hmotou, tvarem rezonančních dutin a celkovým habitem jedince.
5. Flexibilita je komplexním vjemem všech 4 předcházejících kvalit dohromady.

Dršata a kol. (2011) uvádí, že pro tvorbu hlasu musí existovat zdroj hlasu (hlasivky), místo, kde vzniká primární signál. Dále akustický filtr, který primární signál zmoduluje do výsledného hlasu. Primární signál je tzv. hrtanový tón. Vzniká proudem vydechovaného vzduchu z DCD. Ten pak rozkmitá sliznici hlasivek. Akustickým filtrem je myšlena soustava rezonančních dutin a rezonujících tkání. Pro správné vytvoření hlasu je potřeba správně dýchat. Důležitý je koordinovaný výdech. Aby mohly hlasivky vydat nějaký zvuk, je potřeba je rozkmitat. Akustické vlastnosti se pak dotvářejí v rezonančních prostorech.

5.1. Hlasový rozsah a další vlastnosti hlasu

Lejska (2003) hovoří o hlasu jako o vlastnosti. Je to rozmezí mezi nejnižším a nejvyšším (frekvenční rozsah) a nejslabším a nejsilnějším (intenzivní rozsah) tónem.

Ženské hlasy znějí o oktávu výše než mužské. Každý školený hlas musí mít nejméně dvě oktávy. Rozsah je individuální jako všechny vlastnosti hlasů. U vyjimečně nadaných a dobře technicky vybavených hlasů může mít hlas vyjimečně i 3 oktávy. Plný rozsah vyžaduje bezpečné ovládnutí všech složek hlasové techniky. Zvládnutí plného rozsahu je dlouhodobou záležitostí. Je důležité vycházet ze správných návyků vytvořených ve střední poloze. A neustále posilovat a vycvičovat správné svaly na základě budování pocitů. Zásadní je odstraňovat nesprávná napětí v oblasti hrtanu. Volnost hrtanu, který s rostoucí výškou odolává většímu náporu dechu, lze zachovat pouze s dechovou oporou schopnou odlišné komprese dechu podle výšky a síly tónu. Využití hlavové rezonance v celém rozsahu a jednotný rejstřík jsou nezbytnými podmínkami zvukového vyrovnání všech tónů a jejich spojování. Stejně tak je i významná správná hlásková artikulace a neutralizace vokálů ve výšce (Morávková, 2013). V příloze č. 10 jsou hlasová cvičení a druhy technických cvičení.

Rozsahy hlasů podle Morávková (2013):

Soprán: (a) h – c3 (f3)

Tenor: H – c2 (d2)

Mezzosoprán: g – a2 (hes2)

Baryton: G – g1 (a1)

Alt: e -g2

Bas: (C) E – e1 (f1)

Stejně jako kterýkoliv jiný fyzikální zvuk má i lidský hlas své vlastnosti. Podle Vydrová (2009) se vlastnosti hlasu rozdělují následovně: barva, síla, výška, kvalita, pružnost, rozsah hlasu a fonační doba.

5.2. Hlasové chyby

Poruchy hlasu dělí Foniatrie podle příčin na organické, mutační a funkcionální. Patří sem hlasové chyby, které vyplývají ze špatné hlasové techniky a mohou časem způsobit také organické změny (vady nebo choroby hlasu). Jejich hlavním příznakem bývá hlasová unavitelnost, pocit tlaku až bolesti po výkonu, dráždění ke kašli, pocit sucha a tak dále. Zvukové projevy jsou různorodé: chraptivost, intonační labilita, neznělá střední poloha, lámavost hlasu ve vyšší poloze, nejistota v pianu, různé nepříjemné pazvuky a jiné. Další hlasové chyby a poruchy jsou: distonování, krční tón, tremolo, nazální tón, dyšný tón, tlačný tón, ostrý tón, plochý tón, dutý tón, zubní tón, patrový tón a neschopnost jednotného rejstříku (Morávková, 2013). Všechny vyjmenované hlasové chyby s detailním popisem jejich vzniku jsou uvedeny v příloze č. 16.

5.3. Choroby hlasu

- Infekce v HCD (překrvení hlasivek – to ale může být i přepínáním hlasu, stejně jako krvácení do hlasivky) nebo dlouhodobé zpívání špatnou technikou.
- Nedomykavost hlasivek způsobená tvrdým nasazováním tónu, násilným nebo naopak příliš pasivním tvořením tónu. Lze ji odstranit pouze důkladnou změnou hlasové techniky.
- Uzlíky, které vznikají dlouhodobým zpíváním špatnou technikou, tvrdým nasazováním, přepínáním síly tónu, zpíváním v indispozici. Lze je pouze odstranit chirurgicky a následnou změnou hlasové techniky (Morávková, 2013).

6. Zpěv

Existuje mnoho různých technik zpěvu. Některé jsou tu s námi už od pradávna, další se vyvinuly až s nástupem moderní hudby. Veškeré zpěvové techniky spojují jisté zásady a názvosloví. Hlasivky jsou jedním z nejdokonalejších svalů lidského těla. A pro zpěváky i jedním z nejdůležitějších na světě. Dokážou kmitat podélně, napříč, po částech, několikrát, ale i několika tisíckrát za minutu (Yousifová, 2011). Technicky správný zpěv a jeho desatero je uvedeno v příloze č. 16.

Jak uvádí Tichá (2014) podmínkou čistého zpěvu je nejen správné tvoření zpěvního hlasu, ale i rozvinuté hudební schopnosti. Mezi ně patří hudební sluch, který nám umožňuje rozlišit jednotlivé vlastnosti tónu jako je délka, síla, barva a výška. A vyposlouchat jejich vzájemné vztahy. Dále je to hudební paměť, která uchovává ve vědomí předešlé hudební zkušenosti a lze v případě potřeby si je znovu vybavit. Hudební představivost neboli vnitřní bezhlásý zpěv, při němž v duchu slyšíme a záměrně ovládáme v paměti uložené hudební zkušenosti. Potom rytmické cítění, které umožní emocionálně prožívat rytmus čili střídání dlouhých a krátkých hodnot a pohybem na ně reagovat. Jako poslední je totální cítění, které znamená schopnost cítit vztah jednotlivých tónů k tónickému kvintakordu, tedy k prvnímu, třetímu a pátému tónu ve stupnici. Toto nám umožňuje čistě zpívat melodie v různých tóninách.

Správné pěvecké návyky se vždy utváří s celkovým rozvojem hudebnosti člověka. Při hlasové výchově je tedy důležité vycházet ze samotné hudby, z nálady písně, z porozumění textu a jeho hudebnímu ztvárnění. Vlastní nácvik písně vedeme po jednotlivých hudebních frázích. Rozmyslíme si než se nadechneme předem, kde se budeme nadechovat, každou část zpívanou na jeden nádech si pak několikrát s výrazem, nikoliv mechanicky předzpíváme, naposloucháme a pak opakujeme (Tichá, 2014).

„Každý má dar zpívat, protože každý lidský hlas v sobě skrývá značné předpoklady. Aby se však mohl plně prosadit, je třeba nebránit přirozenému hlasovému projevu, ale naopak procvičovat hlas v plném rozsahu a znění (Tichá, 2014).“

6.1. Pěvecký ženský sbor

Pěvecký sbor je hudební těleso tvořené výhradně vokalisty. Jeho vedoucím je sbormistr, méně často označovaný jako sborový dirigent.

Sbory rozdělujeme dle různých kritérií na: mužské, ženské a smíšené. Nebo na sbory dětské a sbory dospělých. Dalším dělením může být např. účel, pro něž byl sbor založen (škola, církve, volnočasová aktivita).

Zpívání ve sboru je časově a finančně nenáročný, dobře dostupný koníček, který pozitivně ovlivňuje naše duševní a fyzické zdraví, a lze jej provozovat až do vysokého věku.

6.2. Osobnost sbormistra

Sbormistr je umělecký vedoucí pěveckého sboru. Nacvičuje pěvecké techniky a řídí sbor při zkouškách a vystoupeních. V podstatě je jeho dirigentem. Každý pěvecký sbor, má svého sbormistra, který zajišťuje umělecké vedení sboru, sestavuje cvičební jednotky, připravuje repertoár pro danou sezónu a dle typu akcí (benefiční koncerty, soutěže, festivaly) a plánuje v kooperaci s jednotlivými členy a členy realizačního týmu termíny a místa vystoupení, choreografie, oblékání, financování, spolupráci s profesionálními zpěváky a orchestry. Důležitou součástí příprav je aktualizace a údržba webových stránek sboru a jeho propagace. Dalším důležitým bodem jsou víkendová a pobytová zimní a letní soustředění, inspirativní soustředění s jinými sbory a účast na dalším vzdělávání (hlasová pedagogika, sbormistrovská soustředění a soustředění sborů, kurzy dechu a hlasu v rámci fyzioterapie a jiné).

6.3. Metodika sbormistra

Hlasová výchova je vnitřním procesem, který rozvíjí individuální hlasový materiál. Metodika nám objasňuje prvky, které jsou pilířem pěvecké výchovy. A pomáhá vysvětlit jejich vzájemný poměr. Dále ukazuje způsob, jak spolupůsobením jednotlivých hlasotvorných složek odstranit nedostatky a chyby. Pěvecké problémy si musí každý pěvec sám uvědomit a řešit je s pomocí pedagoga. Díky odstranění špatných návyků zpěvák dojde ke správnému tvoření tónu a dále může rozvíjet rozsah, nosnost a dynamické možnosti hlasu. Chyby v hlasové technice opravujeme vhodnými cviky. Z nich se postupně vytvoří správný návyk a dochází k vytvoření nových spojů mezi centry, které dále pracují automaticky. Většinu technických problémů vyřešíme jen pomocí představ, pocitů, nápodobou, výchovou sluchu a vytvořením vnitřního citění tónu. Stačí oprava jedné chyby a příznivě to dále ovlivní i jiné oblasti hlasového ústrojí. Pro správnou fonaci je nutná představa správného tvoření tónu, i když to mnohdy neodpovídá fyziologii. Vědomě můžeme ovládat jen ústrojí dechové a části rezonátorů

(otevření úst a napětí rtů). Měkké patro a jazyk ovládáme odhadem na základě vlastního pocitu. Vědomě ovládané orgány využíváme pro správnou činnost orgánů ostatních pomocí nápodoby pocitů při tónech správných. Je tedy důležité budování vlastní sluchové kontroly a vnitřního citění. Pocity a představy jsou individuální a mohou se u zpěváků a učitelů lišit. Učitel by měl být schopen vytvořit a odhalit ty, které zpěvákovi vyhovují a vedou ho ke správné hlasové technice. Při dlouhodobém výcviku dochází k *dynamickému stereotypu hlasu*. Čili k vzájemnému ovlivňování hlasového a sluchového ústrojí. K němu se lze vypracovat pouze soustavnou prací a formou každodenního cvičení, mnohonásobným a systematickým opakováním cvičení. Vždy se začíná od nejjednoduššího k složitějšímu. V celém procesu je nezbytná stálá sluchová i zraková kontrola a plné soustředění zpěváků. Pedagog musí zpěváka psychologicky posilovat a motivovat. Jen tak lze dosáhnout jednoty zvuku a pocitu (Morávková, 2013).

6.4. Pěvecký postoj a pěvecký dech

Předpokladem pro správné držení těla je dobré dýchání. A dobrý dech předpokládá správné držení těla. Morávková (2013) uvádí, že na správný postoj při zpěvu je možné nahlížet ze dvou hledisek. První, technické hledisko podmiňuje správnou činnost dechového, hlasového, rezonančního i artikulačního ústrojí. Postoj má být příjemný, uvolněný (volnost hrudního koše, možnost opory), váha těla spočívá pevně na nohou, při výšce nevystupujeme na špičky, ramena nezvedáme. Hlavu držíme vzpřímeně, nepředkláníme ji (hledání hlavové rezonance), ani nezakláníme (napnutí krčního svalstva). Podle Lewitová (2006) vzpřímené tělo můžeme nést minimální silou, opíráme-li se nohama o zem a v trupu o dynamický volný vnitřní prostor. Zvenku vnímáme jeho dynamiku jako volný dech. Tyto vztahy: opření – volný dech – nesení minimální silou: jejich učení, rozvoj, můžeme pozorovat v každé vývojové fázi pohybu člověka, od polohy vleže až po vzpřímení, chůzi a práci. Ty jsou také známkou dobré koordinace. Tichá (2014) podotýká, že dech úzce souvisí s držení těla a správný nádech přichází jen do otevřeného, volného a pružného těla.

V rámci postoje, jak uvádí Morávková (2013) dále uvolňujeme mimické svaly. Pokud není dostatečné uvolnění svalů, dochází nesprávně k pokrčení čela a vypoulení očí. Ústa otvíráme do podoby *o* v závislosti na výšce tónu.

Další hledisko je estetické, které je významnou součástí celkového dojmu pěvcova výkonu. Postoj ovlivňuje pěveckou techniku, ale zpětně je jí i ovlivňován. Například

dechová opora rozhoduje také o postoji a držení těla, o jeho přirozenosti a nenucenosti. Tichá (2014) ještě přidává, že kromě tělesné přípravy a pocitu zakořenění do země je zásadní duševní pohoda nebo naladění, která vyjadřuje přirozený výraz obličeje. Pěvec, který používá dech správně, působí zcela přirozeně a uvolněně. Nastavením špatného postoje vzniká i špatná dechová opora. Ztuhlý postoj pak vypadá, jako by byl zpěv úmornou dřinou (Morávková, 2013). Při zpěvu nestojíme prkenně, ale také zbytečně nepohybujeme tělem a rukama okolo. Ruce jsou volně spuštěny podél těla. Ruce můžeme vložit jednu druhou. Častým chybami jsou například stereotypní zvedání, míchání, štrikování, zadělávání těla a stálé kontrolování dechu. Pohled by měl být příjemný, klidný, oči nezavíráme, netěkáme pohledem (Morávková, 2013).

6.4.1. Druhy dýchání a fáze dechu

Podle Morávková (2013) rozeznáváme čtyři základní druhy dýchání, které se prolínají a nelze je zcela přesně oddělit.

- Svrchní (klíčkové) – pro zpěv zcela nevhodné, nádechem se naplní pouze horní hroty plic a zcela se vyloučí možnost dechové opory. Projevem je zvedání ramen.
- Žeberní (hrudní, kostální) – hrudník se rozšiřuje hlavně ve své horní polovině směrem do šířky, spodní část hrudníku a břišní stěna se nevyklene. Toto dýchání používá při zvýšené tělesné námaze.
- Brániční (břišní, abdominální) – hrudník se rozšiřuje směrem dolů, projevuje se velkým vyklenutím břicha. Horní část hrudníku zůstává v klidu.
- Žeberečně brániční (kostálně abdominální) – jediné vhodné pro zpěv. Slučuje oba předchozí typy, hrudník se rozšiřuje do strany i dolů a vyklene se břišní stěna.

Fáze dechu (liší se v klidu a při fonaci)

1. V klidu: nádech-výdech-pauza
2. Při fonaci: nádech-zadržení-výdech

6.4.2. Dechová opora (*appoggio della voce*)

Je označení pro způsob vydechování vzduchu, při němž dochází k úspornému hospodaření s dechem. Zakládá se na vědomě usměřovaném výdechu tak, aby trval co

nejdéle. Tuto techniku se snaží osvojit hlavně hlasoví profesionálové, např. zpěváci. (UPOL, 2023).

Podle Morávková (2013) je základním prvkem pěvecké techniky žeberně brániční dýchání. Pociťujeme jako harmonické napětí v pěveckém ústrojí. Opora o dech nám umožní vyváženou a uvolněnou činnost všech orgánů od bránice až po násadovou trubici:

- Volnost hrtanu a jeho správnou činnost celém rozsahu hlasu.
- Minimálním dechem a volným hlasovým ústrojím dosáhneme maximálního účinku a krásy hlasu. Lehkost tvoření tónu bez ohledu na vokál, konzonantu nebo výšku.
- Zvládnutí technických problémů jako je délka fráze, legato, skoky, držené tóny, koloratura, přesnost výslovnosti, vyrovnání hlasu v celém rozsahu a schopnost dynamiky.

Existují dva druhy dechových opor: horní a dolní. Dolní souvisí s činností bránice, uvedeno výše. Horní dechová opora rozeznívá veškeré rezonátory podle individuálních možností. Jejich zavedení zaručuje volnost hrdla a minimální napětí (Morávková, 2013).

Tabulka č. 1: Rozdíly mezi dýcháním v klidu a při mluvení

Rozdíly mezi dýcháním v klidu a při mluvení

	KLID	ŘEČ (ZPĚV)
DÝCHÁNÍ	automatické, nosem	podléhá vůli a aktuálnímu ladění, děje se nosem i ústy
VDECH	pouze o trochu kratší, než výdech tichý	výrazně kratší, nech výdech tichý
SPOTŘEBA VZDUCHU	nízká	vysoká
TYP DÝCHÁNÍ	kostálně-abdominální	kostálně-abdominální s převahou kostálního

Zdroj: UPOL, 2023.

6.4.3. Zásady dýchání

Morávková (2013) popisuje zásady dýchání takto: nádech je tichý, nabíráme jen takové množství dechu, které potřebujeme pro určitou frázi. Po skončení fráze vše vydechneme, jinak pocit zahlcení dechem a přebytečné množství dechu zatěžuje hlasový orgán. Nadechujeme nosem (estetika, hygiena). Ústy nádech pouze při nedostatku času,

současně vdechy nosem. Dýchání ústy je méně výhodné (chlad, neočištěný vzduch, vysoušení sliznic).

7. Fyzioterapie jako prevence vzniku hlasového přetěžování a patologií

Hlasovým poruchám je nejlépe předcházet. Prevence je soubor opatření, která zabraňují vzniku poruch. Lejska (2003) ji dělí takto:

- Primární prevence: zabraňuje vzniku vady. Důležité je dbát na dobré mluvní vzory, nepřemáhat hlasivky a odstranit chybné návyky v tvorbě hlasu. Dále snižovat vnější faktory, které mohou hlasivky poškodit, např. kouření. Důležité je i pravidelně chodit na preventivní prohlídky
- Sekundární prevence: hledání problému, nalezení léčby s cílem vyléčit ho. Včasné zachycení, diagnostika i léčba. Během této fáze prevence se cvičí správná tvorba hlasu a správná hlasová hygiena.
- Terciální prevence: je odstranění a minimalizace následků již vniklého poškození. Při organických změnách je nutná šetrná chirurgická léčba a po ní následná reedukace. Postižený se učí nové mechanismy tvoření hlasu a potlačuje ty staré, nevhodné.

V rámci mé bakalářské práce se zabývám primární prevencí, které má za cíl zabraňovat vzniku hlasových poruch. Na základě toho byly vybrány v terapii kompenzační cvičení, hlasové, pěvecké a dechové techniky, protahovací a uvolňovací cviky, které jsou zásadní pro zpěv. Patří tam pěvecký stoj a správný sed při zkouškách sboru, práce s dechem, opora o bránici, komplexní práce a koordinace svalů celého těla. Postupné přidávání pěveckých technik. Vše detailně popsáno v příloze č. 10.

7.1. Respirační fyzioterapie

Respirační fyzioterapie je souborem rehabilitačních metod a léčebných postupů. Hlavní zaměření je na zlepšení kineziologie dechových svalů a ekonomiky dechové práce, na udržení dýchacích cest. Cílem je kladné ovlivnění průběhu léčení chronických i akutních onemocnění dýchacího systému. Metody respirační fyzioterapie se opírají o dokonalou aktivní souhru všech svalů, které se upínají na hrudník. Bránice je hlavní dechový sval, který reaguje na aktuální potřebu kyslíku, ale podle současných názorů i jako sval stabilizační a posturální (Kolář, Máček et al., 2015).

Mezi hlavní metodu respirační fyzioterapie patří dechová cvičení. Cílem těchto cvičení, je dosáhnout optimální úrovně ekonomiky dýchání tak, aby tato vitální funkce co nejméně zatěžovala člověka. Tedy aby naopak napomáhala při jeho léčení (Kolář, Máček et al., 2015).

Speciální dechová cvičení procvičují hloubku dechu, typ dýchání, dechové polohy, lokalizované dýchání. Používá se také statické a dynamické dýchání. K modifikaci lze použít zapojení hlasivek a artikulací, případně zpěv. Pomocí lokalizovaného dýchání se snažíme zvýšit pohyby jednotlivých částí hrudníku nebo bránice, rozvinout určitou část plic, rozrušovat v nich srůsty nebo v určité oblasti zesílit dýchací svaly. Případně může mít i působení korekční na vrozené nebo získané deformace hrudní stěny či páteře (Zeman, 2016).

Respirační fyzioterapii s některými dechovými technikami jsem zařadila do své práce, protože nejzásadnější pro zpěv je dech a kvalitní práce s ním. Zohlednila jsem i informace získané z anamnéz od zpěvaček, kdy některé z nich uváděly, že jednak prodělaly onemocnění covid, ale zároveň mají i od té doby následky různého charakteru. Nejčastěji je to zahlenění způsobené špatnými návyky, mezi něž patří chybný výběr potravin, tekutin, přetížení hlasu a mluvidel nebo kouření. V příloze č. 8 jsou uvedeny speciální dechová cvičení.

Důležitou součástí dechových cvičení je péče o hygienu dýchacích cest. Jedná se tedy o nácvik kašle a vykašlávání. Uvolnění sekretu z bronchů lze napomoci vibracemi hrudníku nebo poklepem na hrudník prsty nebo dlaní. Velmi efektivní jsou instrumentální techniky v rámci respirační fyzioterapie (Zeman, 2016).

7.2. Fyzikální terapie

Fyzikální terapie využívá působení různých druhů zevní energie. V dnešní době je FT pouze doplňkovou terapií přes široké spektrum dostupných procedur. V moderní léčebné rehabilitaci, která klade důraz na aktivní přístup každého jednotlivce, by „pasivní“ terapie neměla přesahovat u většiny diagnóz 5-10% celkové léčby (Kolář, Máček, 2015).

Do fyzikální léčby řadí Dršata a kol. (2011) inhalační léčbu, léčebnou rehabilitaci a lázeňskou léčbu. Inhalace je proces, při kterém je vdechován aerosol minerálních vod a tím se zklidňuje a čistí sliznice dýchacích cest a usnadní vykašlávání. Lázeňská léčba balneoterapie je provozována v místě, kde se vyskytují léčebné přírodní zdroje. Cílem je

celkové zklidnění narušených tělesných a psychických procesů. Léčebnými prostředky jsou zejména lázeňské klima a minerální vody.

Léčba hlasového ústrojí probíhá například v těchto lázeňských městech: Jeseník, Karlova Studánka a Luhačovice (Svaz léčebných lázní ČR, 2023). Některé léčebné procedury jsou uvedeny v příloze č. 14.

8. Hlasová hygiena a jiné faktory ovlivňující zpěv

Pojem hlasová hygiena znamená péči o hlas pomocí prostředků, tak aby zůstal bez negativních následků v podobě organických změn či snížené funkčnosti.

Jak uvádí Morávková (2013), tak základem veškeré hlasové hygieny je dokonalé uvolněné tvoření tónu, dobrý tělesný i duševní stav.

Hrabalová (2016) přidává, že dodržování zásad hlasové hygieny je předpokladem k tomu, aby hlas zůstal zdravý a sloužil dál i do pozdějšího věku. Bylo zjištěno, že téměř 40% lidí trpí hlasovými poruchami z různých příčin.

Mezi negativní faktory řadíme nevyvětrané a zakouřené prostředí, špatnou životosprávu, nesprávnou hlasovou techniku, nešetrné a nehygienické zacházení s hlasem a špatný psychický stav. Je důležité vypěstovat si návyky správného hygienického používání hlasu a zacházení s ním. Dále se naučit správnou fyziologickou dechovou techniku, nenásilné rozeznění rezonančních dutin (správná přirozená poloha hlasu), a přirozená artikulace. Každý by měl svůj hlasový orgán posilovat, rozvíjet, šetřit si jej a i otužovat. Poznat své hlasové možnosti a uvědomit si okolnosti a situace, které hlasu prospívají a které ho ničí (Hrabalová, 2016).

Morávková (2013) uvádí vliv hormonů na hlas: projevuje se od mutace (žlázy s vnitřní sekrecí jako je štítná žláza, nadledvinky, podvěsek mozkový – poruchy v jejich činnosti vedou k patologickému vývoji celého organismu). U žen se projevují hormonální změny během menstruačního cyklu a v těhotenství.

Aby nedocházelo k organickému poškození hlasu, je velmi důležité se seznámit se všemi orgány, které souvisejí se vznikem hlasu a řeči a jejich zvláštnostmi. Proto je nutné se komplexně zabývat popisem normy patologie i prevencí těchto problémů. Zapomíná se na měkké hlasové začátky a správné nasazení hlasu, následně pak na techniku dalšího mluveného projevu. V dětském věku děti křičí a nikdo se nezabývá tím, že mohou mít

následné problémy s hlasem ve své budoucí profesi, kdy už je bude těžké odstraňovat (Hrabalová, 2016).

Zpěváci i nezpěváci trpí častým zahleněním na podkladě nejrůznějších činitelů. Po zjištění důsledků na hlas po covidu u některých probandek jsem přidala v rámci hygieny hlasivek techniku respirační fyzioterapie, a to autogenní drenáž. Díky této technice si člověk vědomě svou vůlí kontroluje své dýchání (výdech s kontrolou kašle). Principem AD je odlepit, sesbírat a evakuovat uvolněné hleny do HCD a následně kontrolovanou expektorací hleny odstranit/vyplivnout. Samotné provedení AD vyžaduje plnou, vědomou kontrolu dýchání, včetně jeho modifikace s cílem šetrné a efektivní expektorace (Smolíková, Máček, 2013). Provedení AD je uvedeno v příloze č. 8.

9. Metodiky sborů

Metodiky sborů jsem zjišťovala od obou sbormistryň v rámci volného rozhovoru. Vstupovala jsem do jejich výkladu pouze pro upřesnění dotazováním. Obě sbormistryně mi následně ještě zaslaly v písemné podobě doplňující informace k metodikám, které jsem spolu i s poznámkami z rozhovoru přepsala, dopravila a následně provedla komparaci mezi jejich metodikami z pohledu fyzioterapie. Metodiky od obou sbormistryň jsou detailně uvedeny a popsány v příloze č. 9 pod názvy Metodika 1 a Metodika 2.

9.1. Představení sborů

Oba ženské pěvecké sbory mají své zázemí v Českých Budějovicích a koncertují na festivalech, benefičních koncertech a soutěžích v ČR i v zahraničí více než 10 let. Průměrný věk členek sborů se pohybuje kolem 37 až 45 let (převzaté údaje od sbormistryň).

9.2. Komparace metodik z pohledu fyzioterapie

Obě sbormistryně mají letité zkušenosti nejen teoretické, ale hlavně praktické s prací se sólovými i sborovými zpěváky. Jejich metodiky jsou velmi precizní, co se týká pěveckých technik přesně tak, jak mají jít za sebou, aby byl hlas, hlasivky a příslušné svaly dostatečně připravené na pěvecký výkon.

Při bližším průzkumu metodik jsem zjistila, že obě sbormistryně jsou si vědomy, že je na samém počátku každé zkoušky zásadní připravit na výkon nejdříve tělesnou schránku, ale zároveň, ne vždy je na to dostatek času a prostoru. To poté může hrát zásadní roli při

dalších přípravných krocích na samotný zpěv. V metodice sboru 1, sbormistryně více dbá na zahájení zkoušky přípravou tělesnou, a to vždy (uvolnění a protažení jednotlivých částí těla vstoje). Oproti tomu sbormistryně metodiky sboru 2 uvádí, že fyzickou přípravu na počátku vždy neprovádí.

S dechem se ve sborech začíná pracovat už při fyzické přípravě těla, většina zkoušky ale probíhá vsedě a trénují se tak i pěvecké techniky. V této poloze je však problematické udržet vzpřímený sed s oporou o chodidla s otevřeným hrudníkem a zároveň při tom sledovat sbormistra současně s notovým zápisem. Je tedy žádoucí na tomto sedu uvědoměle pracovat a neustále jej korigovat. Z této pozice si může zpěvák ulevit v krátkých přestávkách během střídání jednotlivých hlasů.

Po přípravě těla je tedy dalším důležitým faktorem dýchání. V metodice sboru 1 popisuje sbormistryně, že dech je podkladem pro vše, co pak následuje. Takže dech hraje ve zpěvu hlavní roli a je nutností s ním umět velmi dobře pracovat.

V metodice sboru 2 je pohled sbormistryně na trénink dýchání jiný v tom, že se jí neosvědčilo dýchání vleže. Uvádí, že si zpěváci nejsou schopni navnímat dechové svaly. Zde bych právě viděla prostor pro zařazení tréninku dýchání vleže na zádech, protože je tato poloha pro tělo komfortní, nejvhodnější pro uvolnění a přípravu na rozdýchání s důrazem na správné provedení pěveckých technik. Při jednotýdenních zkouškách není na tento trénink dostatek času ani místa. Z tohoto důvodu jsem zařadila v rámci výzkumu nácvik dýchání vleže.

Z pohledu fyzioterapie je důležité na počátku každé zkoušky uvolnit a protáhnout svaly (stejně jako tomu je u jiné pohybové nebo sportovní aktivity), protože jsou zpěváci po celém týdnu obvykle unavení, jak po tělesné, tak i po duševní stránce a potřebují se naladit a připravit na jinou aktivitu. V tomto případě na sborový zpěv.

V čem se pohledy sbormistryň shodují, je dodržování pořadí technik bez jejich přeskakování. Dále společně poukazují na vyskytující se nedostatky v artikulaci, tónech zapadajících do krku, nazálních tónech, nejistých začátků a koncovek, sjednocení hlavových tónů a chybných nástupech do výšek. Za nezbytné považují rozezpívání se ve střední poloze s měkkými začátky a přidávání konzont. A na ně navazující složitější techniky.

Všetchna cvičení mají různé obměny a vždy se vše přizpůsobuje potřebám daného sboru, případně pak jednotlivým typům hlasů nebo přímo jednotlivcům, kteří mají nějaké nejasnosti. Obě dvě sbormistryně mi v závěru potvrdily, že je neustále na čem pracovat a to v každé dané oblasti, kterou uvedly výše v textu s tím, že se vzdělává nejen sbor, ale i sbormistři. Dále, že pro sborový zpěv a jeho samotné provedení nestačí mít dobrý sluch, umět noty a zpívat, ale pravým uměním je si všechny ty postupy a rady, co sbormistryně popsaly uvědomit, aktivně trénovat (zpívat) a umět si tóny v sobě vnitřně nacítit a spojit v jeden plynulý celek s ostatními hlasy kolem sebe.

10. Cíle a výzkumné otázky

10.1. Cíle práce

1. Cílem této práce je zjistit metodiky dvou ženských pěveckých sborů, jejich režim a obsah zkoušek.
2. Porovnat metodiky obou sborů, zhodnotiti jejich vliv na posturu a respirační funkce probandek.
3. Sledovat, zda má respirační aparát prokazatelný vliv pomocí metodik sborů na posturu probandek.

10.2. Výzkumné otázky

1. Jaké metodiky zpěvu oba sbory využívají, jaký je jejich režim a obsah zkoušek?
2. Jakým způsobem ovlivňují metodiky sborů posturu a respirační funkce probandek?

11. Metodika práce

V rámci metodiky práce byla vybrána metoda kvalitativního výzkumu. Byla zvolena technika sběru dat od probandek, rozhovor a vedení deníku. Proběhl rozhovor se sbormistryněmi obou sborových těles, zjištění jejich metodik a příprav na zkoušky.

Dále byly vytvořeny kazuistiky obsahující anamnestické údaje, vstupní a výstupní vyšetření, návrh a průběh terapie.

Kromě individuálních terapií probíhala i skupinová cvičení, která byla navržena po komparaci metodik obou sbormistryň a s komplexním ohledem zdravotního stavu a potřeb probandek.

Na závěr výzkumu byl všem probandkám předán vytištěný edukační materiál v podobě Příručky pro zpěváky s využitím do budoucna v rámci přípravy na pěvecké zkoušky, na období před koncerty a soutěžemi, ale i po nich.

11.1. *Charakteristika kvalitativního výzkumného souboru*

V rámci výzkumného souboru byla vybrána skupina probandek, které mají vystudovaný zpěv, zpěv jako práci, nebo chodily od dětství do sboru. Anebo mají sbor jen jako pravidelnou volnočasovou aktivitu.

Výzkumu se účastnily zpěvačky ze dvou ženských pěveckých sborů z Českých Budějovic. Podmínkou byla pravidelná aktivní účast na zkoušce, a to minimálně 1x týdně s časovou dotací 2h a docházející minimálně 3 roky. Srovnatelná skupina měla stejné složení a podmínky.

Terapie probíhala po dobu 3 měsíců formou kompenzačních cviků na korekci postury, dýchání a se zapojením pěveckých technik. Z toho 1x měsíčně individuální cvičení a 2x měsíčně se konala skupinová cvičení před pravidelnými zkouškami obou sborů. Zpěvačky si vedly deník po dobu 3 měsíců a měly za úkol doma denně provádět cviky a zařadit protahování. Probandky byly před zahájením výzkumu seznámeny s postupy a účely, na základě kterých byl tento výzkum proveden. Všechny probandky potvrdily informovaný souhlas svým podpisem v příloze č. 1.

12. Kvalitativní výzkum

12.1. *Vstupní a výstupní vyšetření*

Obě fáze vyšetření obsahovaly anamnézu, somatometrii, hodnocení postavy a postury za pomoci aspekce, goniometrie, dále dynamická vyšetření páteře, palpce a vyšetření svalového tonu, sledování a zhodnocení respirace.

12.1.1. *Anamnéza*

Anamnestické údaje získáme přímým rozhovorem. Správnou diagnózu lze stanovit až u 50% pacientů. Otázky klademe tak, abychom získali, co nejvíce informací. Zaměřujeme se na okolnosti vzniku obtíží, průběh a informace týkající se bolesti. Bolest aktuální budou probandky uvádět za pomoci číselného škálování 0 až 10, kdy 10 je největší bolest. Vyhodnocení někdy provádíme až po několika dnech. Mezi složky kompletní anamnézy řadíme: OA, RA, PA, SA, AA, FA, NO (Kolář et al., 2009). V kapitole výsledky bude řazení těchto složek v pořadí: NO, bolest, OA, RA, PA, SA, SpA, abúzus.

Dle Poděbradská (2018) je anamnéza důležitým a základním pilířem před samotným vyšetřením a následnou terapií.

12.1.2. *Somatometrie*

Při somatometrii provádíme objektivní odhadování rozměrů kostry. Měříme přímé vzdálenosti mezi jednotlivými body na kostře promítnutými na povrch těla.

Každý rozměr určujeme nejméně dvakrát. Je potřebné provádět to, co nejpřesněji vzhledem k tomu, že měříme přes vrstvy měkkých tkání jako je kůže, podkožní tuk a svaly. Obvod hrudníku se měří páskovou mírou a hodnoty se udávají v centimetrech (cm).

Měření přes bod mezosternale pásková míra probíhá těsně vzadu pod dolními úhly lopatek, vpředu u mužů nad prsními bradavkami, u žen přes střed sternu, těsně nad horními okraji prsů.

Měření se provádí kolmo na podélné osy těla. Obvod přes xifosternale nás v normální poloze informuje o rozvoji hrudníku lépe než obvod hrudníku přes mezosternale. V této rovině je méně svalových skupin a podkožního tuku, které mohou hodnocení zkreslit.

Měří se třikrát při maximálním *inspiriu* a po maximálním *exspiriu*. Rozdíl mezi obvodem při vdechu a výdechu tvoří pružnost hrudníku (Haladová, Nechvátalová, 2005).

12.1.3. Goniometrie

Měření rozsahu pohybu v klidu. Zjišťujeme ve stupních buď postavení v kloubu, nebo rozsah pohybu, jehož lze dosáhnout za určitých podmínek (pasivní, aktivní pohyb).

Bylo provedeno měření pohyblivosti hlavy: předklon, rotace hlavy a úklon (Haladová, Nechvátalová, 2005).

Z goniometrických metod bylo vybráno měření páteře, kde byl změřena pohyblivost jednotlivých úseků páteře, ale i páteře jako celku a hodnocení změn těchto distancí při pohybu páteře. Byla změřena Schoberova distance ukazující pohyblivost bederní páteře, Stiborova vzdálenost ukazující rozvíjení hrudní a bederní páteře, dále Forestierova fleche, což je kolmá vzdálenost *protuberantia occipitalis externa* od stěny. Dále Čepojova vzdálenost ukazující rozsah pohybu krční páteře do flexe, Ottova inkliniční vzdálenost a Ottova rekliniční vzdálenost pro hodnocení pohyblivosti hrudní páteře, Thomayerova zkouška předklonu a lateroflexe (Kolář, Máček, 2015).

12.1.4. Aspekce a hodnocení postury

Umožní během krátké doby nashromáždit velmi užitečné poznatky o stavu pacienta pomáhá utvářet komplexní obraz o něm a jeho nemoci.

Vyšetřením získáme informace o držení těla, chůzi, antalgickému chování atd. Při popisování subjektivních obtíží a provádění jednotlivých úkonů sledujeme výraz tváře, pohyby očí, rozdíl mezi přirozeným chováním, kdy pacient není vyšetřovaný a jak se chová během vyšetřování. Pozorování se soustřeďuje na hlavní projevy dané pohybové poruchy (Kolář et al. 2009).

Vzpřímená postava jedním z charakteristických znaků člověka. Správné držení je tedy odrazem tělesného a duševního zdraví a každý jedinec má své charakteristické držení i pohyby. Správné držení označujeme jako klidové, jehož lze dosáhnout tím, že ze stoje v pozoru necháme svaly uvolnit, nikoliv však ochabnout (Haladová, Nechvátalová, 2005).

Kolář et al. (2009) uvádí, že pro definování ideální postury se musí vycházet z biomechanických, anatomických a neurofyziologických funkcí a s propojením chápání v kontextu motorického vývoje. Rychlíková (1997) přidává, že ideální držení těla je takový postoj, při kterém nohy mají být rovně u sebe, kolena a kyčle expedovány, pánev v takové poloze, aby těžiště trupu bylo nad spojnicí středu kyčelních kloubů. Páteř má být plynule zakřivená, ruce volně spočívají podél těla, lopatky jsou přeloženy k hrudníku a hlava je vzpřímena. Kritériem pro hodnocení držení těla by neměl být pouze celkový vzhled stojícího člověka, ale stavba celého těla.

Lewitová (2016) dále uvádí, že při aspekci stojícího člověka, můžeme vidět stav 4 horizontálně uložených struktur těla: chodidel, pánevního dna, bránice a dna ústního. Jejich stav „odečítáme“ z tvarových znamení na povrchu těla a z dechu, tedy ze souvislosti, vztahu (tj. z funkce). Tyto horizontály leží v místech přechodů částí těla a jsou velmi citlivé. Jejich poruchy vypovídají o stavu celého těla.

12.1.5. Dynamické vyšetření

Dynamiku páteře vyšetřujeme sledováním pohybu páteře do různých možných směrů, plynulosti provedení pohybu a jeho rozsahu. Posuzujeme schopnost páteře vzájemně měnit polohy jejich jednotlivých částí vůči sobě. Při vyšetřování dynamiky a statiky páteře posuzujeme i spoluúčast páteře na udržování rovnováhy organismu v prostoru (Rychlíková, 1997). Jak uvádí Haladová, Nechvátalová (1997), tak můžeme dále sledovat křivku páteře při úklonu, kdy by měl vznikat plynulý oblouk a opačná DK se nesmí zdvíhat od podložky.

Při dynamickém vyšetření páteře se zaměřujeme na vyšetření pohyblivosti páteře ve 3 rovinách, a to do flexe, extenze, rotace a do úklonů (Kolář, Máček, 2015).

12.1.6. Palpace

Palpaci svalu provádíme pomocí specifického algoritmu, s jehož pomocí je sval nejdříve ožřejmen a poté palpován. Palpující prsty jsou přiloženy na sval již v průběhu palpáce kolmo (Poděbradská, 2018).

Dle Kolář (2009) palpující ruka (prsty) při dotyku předmětu vnímá jeho tvrdost, drsnost či hladkost, poddajnost, pružnost, vlhkost a teplotu. Je to tedy do určité míry subjektivně zabarvený proces. Palpující ruka si vše „osahává“, aby poznala. Pomocí palpáce

zjišťujeme zvýšené napětí měkkých tkání a svalové spoušťové body. Díky tomu poznáváme, kde a co přesně pacienta bolí, což prakticky žádný přístrojem nelze. Základní technickou zásadou palpce je, že čím menším tlakem palpujeme, tím lépe vnímáme. Pokud hodně přitlačíme, cítíme vlastní prsty, ale ne to, co palpujeme.

12.1.7. Vyšetření svalového tonu

Za normální svalové napětí považujeme, když je sval elastický a celkový dojem z tkáně je měkký. Normální sval snese relativně velký kolmý tlak, aniž by to vyvolalo bolestivou odpověď (Reichert, 2021).

Konzistence svalové tkáně se může z důvodu řady fyziologických i patologických změn značně lišit. Výsledkem je měkčí nebo tužší tkáň, než by terapeut předpokládal (Reichert, 2021). Dle Koláře (2009) jsou poruchy svalového napětí spojeny s různými příčinami a mají různé formy (hypertonie, spasmus, kontraktura, trigger points, tender points, spasticita, rigidita, hypotonie, ...). Je-li porucha tonu, je i porucha postury a lokomoce.

12.1.8. Sledování a zhodnocení stavu respirace

Hodnocení stereotypu dýchání je velmi významnou a citlivou složkou posouzení stabilizační funkce páteře. Umožňuje nám posoudit aktivaci bránice a její spolupráci (funkční vztah s břišními svaly). Z kineziologického hlediska rozdělujeme dýchání na brániční a kostální. Výchozí poloha je buď vleže na zádech, vsedě a v bipedálním postoji. Palpujeme dolní hrudník a některý z pomocných svalů. Sledujeme pohyb žeber, respektive hrudníku (Kolář et al., 2009).

Při bráničním způsobu dýchání se při nádechu aktivuje bránice, oplošťuje se, a tím se stlačují vnitřní orgány směrem kaudálním. Dolní hrudní dutina a břišní dutina se rovnoměrně rozšiřují. Při fyziologickém bráničním dýchání se nerozšiřuje pouze břišní dutina, ale i dolní apertura hrudníku. Sternální kost se pohybuje směrem ventrálním. Při palpaci žeber sledujeme, že se mezižeberní prostory rozšiřují. Dolní část hrudníku se rozpíná do šířky a předozadně (Kolář et al., 2009).

Kostální dýchání je horní typ dýchání, při němž se pohybuje sternum kraniokaudálně a hrudník se jen minimálně rozšiřuje. Mezižeberní prostory se nerozšiřují a do nádechu se zapojují pomocné svaly. Pokud pacient není schopen provést brániční způsob dýchání, ukazuje to na nedostatečnou (porušenou) souhru mezi bránicí a břišními svaly. Častým

důvodem je neschopnost relaxovat břišní stěnu, tedy hlavně její horní části (Kolář et al., 2009).

12.1.9. Vyšetření hlubokého stabilizačního systému (HSS)

Hluboký stabilizační systém trupu a páteře tvoří svaly, které se podílejí na udržení trupu vůči gravitační síle země ve vzpřímeném postavení a během všech aktivit při chůzi, běhu, stojí a sedu. Mezi svaly HSS patří příčný sval břišní (*musculus transversus abdominis*), krátké svaly v nejhlubší vrstvě podél páteře (*musculi multifidi*) a svaly pánevního dna (*diaphragma pelvis*) a bránice (*diaphragma*).

Funkcí HSS je udržet přesné postavení hlavy, páteře a jejích kloubů a pánve vůči sobě. Koordinace těchto svalů umožňuje přesné nastavení a optimální tlak v kloubech mezi lebkou a prvními obratli, ve skloubeních žeber vůči páteři, v meziobratlových ploténkách jednotlivých obratlů, dále je koordinací svalů optimalizován tlak a postavení přechodu páteře a pánve a lopat kostí kyčelních vůči kosti křížové a kostrči. Pokud svaly HSS nefungují správně, práci za ně přeberou svaly povrchové, které ovšem nedokáží zajistit přesné nastavení v jednotlivých kloubech páteře – vzniká zde svalové napětí, bolesti a blokády. Čím více práce přebírají povrchové dlouhé polysegmentální svaly, tím hůře fungují hluboké svaly a vzniká tak začarovaný kruh. K nejefektivnějšímu zapojení těchto svalů dochází, pokud se pánev spolu s páteří nachází v neutrální poloze (ani podsazená, ani vysazená) a všechny svaly jsou zapojeny koordinovaně (současně), silou přibližně 30 % jejich maximální možné kontrakce. Správná aktivace HSS je důležitá během všech každodenních aktivit, ať v sedavém zaměstnání, tak při náročném sportovním výkonu (Fyzioklinika, 2011-2023).

K vyšetření funkčnosti HSS se používají testy vsedě: brániční test a test nitrobřišního tlaku (Kolář, 2009).

12.1.10. Vyšetření jizvy

Jizva vzniká při hojení tkání nebo po chirurgickém zásahu. Je důležité posoudit, do jaké míry omezuje jizva volnost tkáně nebo pohybový rozsah. Nebo zda je zdrojem iritace do okolí. Jizvu je nutno vždy vyšetřit a ošetřit tak, aby se její vliv snížil. Zdrojem iritace je takzvaná aktivní jizva reagující na dotek. Tuto jizvu je nutno ošetřit, abychom omezili nociceptivní vliv jizvy na pohyb (Véle, 2012). Z těchto důvodů je nezbytné vyšetřit každou jizvu, která se v pohybovém systému nachází. U jizvy nezáleží na její velikosti.

Aktivní může být jak jizva po císařském řezu, tak jizva po laparoskopické operaci, někdy i dokonce jizva po vpichu širokou jehlou (Poděbradská, 2018).

Vyšetření jizvy jsem zařadila zejména z toho důvodu, že výzkumu se zúčastnily pouze ženy různého věku a je zde předpoklad výskytu jizev nejen po úrazech a operacích, ale i po ženských zákrocích, kdy zůstávají dlouhodobě aktivní jizvy, které působí následně bolesti a jiné problémy v pohybovém aparátu. V příloze č. 15 je popsána a vysvětlena péče o jizvu.

13. Průběh a postup terapie

Výzkumu se zúčastnily dva pěvecké ženské sbory, s věkovým průměrem 37-45 let a s počtem trvalých aktivních členek 30-40 (údaje převzaty od sbormistryň sborů). Na začátku terapie byly probandky seznámeny s průběhem a cílem terapie. Terapie všech 12 probandek trvala 3 měsíce. Vlastní vyšetření a cvičení probíhalo individuálně u mě doma, skupinové cvičení v tělocvičně TJK v Českých Budějovicích a ve zkušební hudební výchovy ZŠ Bezdrevská, České Budějovice. Probandky měly trénovat zadané kompenzační cviky doma a k tomu jim byly zaslány mailem i pokyny s obrázky a videi.

Terapie probíhala vždy s přihlédnutím na individuální potřeby probandek. Zpočátku byla terapie zaměřena na uvolnění všech hypertonických struktur hlavně v oblasti hlavy, krku, hrtanu a hrudníku za pomoci manuální terapie s měkkými technikami a mobilizacemi. A dále byly na těle ošetřeny bolestivé body.

První vstupní vyšetření bylo kineziologické vyšetření zaměřené na posturu, svalovou sílu, dýchací svaly a respiraci., nácvik dýchání (břišní, hrudní, dechová vlna, lokalizované dýchání, ...), aktivace HSS v lehu, dále vsedě a vstoji pro zlepšení kvality hlasu. Postupně se připojoval nácvik korigovaného sedu a stoje, pěvecké techniky s rezonančními cviky a cviky artikulačními. A na závěr jsem přidala protahovací a uvolňovací cviky, které měly probandky za úkol přidávat během dne v rámci ergonomie práce a jako kompenzaci všech aktivit během dne. Vyšetření probíhalo poslední týden v březnu až první týden v dubnu. Každá probandka si vedla celé tři měsíce deník (příloha č. 2) a zapisovala si každý den vše, co dělá, jak a kdy cvičí, jak se cítí a jaké se dějí změny při využívání kompenzačních cviků s přidáním pěveckých technik. Po 3 měsících následovalo výstupní vyšetření s ověřením správnosti provádění správného korigovaného sedu a stoje, nácvik dýchání (břišní, hrudní, dechová vlna), nácvik bráničního dýchání, aktivace HSS. Přidání

kompenzačních cviků a připomenutí protahovacích a uvolňovacích cviků. Výstupní vyšetření proběhlo na konci června až začátkem července.

Během 3 měsíců probíhala individuální cvičení dvakrát měsíčně (tedy celkem 6x) s dotací 30 až 60 min. Dále probíhala skupinová cvičení 1x měsíčně (tedy za celý výzkum 3x) po dvou skupinách po 6 probandkách s dotací 45 až 60 min. před pravidelnou zkouškou sborů. A k tomu standardně jednou týdně 2 h zkouška obou sborů (jeden sbor v neděli a druhý v pondělí). Byly přidány i cviky na uvolnění dolní čelisti a k uvolnění brady, cviky na uvolnění ramen, cviky na uvolnění mimiky a žvýkacího svalstva. Dále cviky, když dech nestačí, cviky na vyrovnávání vokálů, atd. Tyto cviky byly zařazeny i v rámci skupinových cvičení (příloha č. 12 Hlasová terapie a příloha č. 13 Cvičební hlasová jednotka). A dále v autoterapii přidána péče o chodidlo a nácvik „*malé nohy*“ pro správnou funkci podélné a příčné klenby.

V rámci evaluace byl posuzován pěvecký sed a stoj, práce s dechem se zapojením pěveckých technik. Po 3 měsících byla všem zúčastněným předána příručka pro zpěváky s kompenzačními cviky a doporučeními pro využití v praxi, které budou sloužit jako prevence vzniku hlasových přetížení a patologií.

14. Výsledky

V této kapitole je shrnutí výsledků 3 měsíčního kvalitativního výzkumu. Bylo vypracováno 11 kazuistik (12. probandka se polovině výzkumu omluvila, že jej není schopna dokončit z důvodu rizikového těhotenství a zároveň i indispozice hlasové).

Výsledky ze somatometrie a goniometrie jsou uvedeny v tabulkách u každé probandky zvlášť. Stejně tak výsledky aspekce a hodnocení postury. Další vyšetření probandek jsou uvedena na konci všech 11 kazuistik následovně: dynamické vyšetření a hodnocení způsobu respirace, palpáce a hodnocení svalového tonu, hodnocení HSS páteře.

Krátkodobý a dlouhodobý plán je uvedený v bodech a byl aplikován u 11 probandek, 12. byla vyloučena z výzkumu.

14.1. *Kazuistika č. 1*

Anamnéza (1)

Pohlaví: žena

Covid: ano, 12/2020 až 1/2021, 10 dní leh

Rok narození: 1978

na zádech; v jiných polohách, i v sedě

Hlasový rozsah: neví přesně

neutuchající kašel, poté Ventolin a dlouhá

Pěvecký hlas: alt, spíše tenor

rekonvalescence; 2 dávky vakcíny (2021).

Počet let ve sboru: 15

NO: po covidu dodnes se zadýchává; zpívá i v kapele; při zpěvu nemá takový objem dechu, na který byla zvyklá; ve sboru namáhání hlasu, má přechod kolem G a A, směrem nahoru pak přepne rejstřík a zase to jde, i když barva nic moc; střední poloha není dobrá; hlas padá do krku, neudrží ho při různých vokálech v hlavě; na konci písně už bolí hlasivky (když je píseň ve středních polohách); v práci je lektorka, učí a hodně mluví, ale tam nepociťuje namáhání, nebolí jí hlas, když mluví. Hlasivky a dech jí svírá a zkracuje pobyt manžela doma, v blízkosti nebo v jedné místnosti; hlasový problém jen, pokud musí překřiknout děti, pak cítí bolest na hlasivkách, pomáhá ticho

Bolest: noční bolest pod L prsem v pozici leh na zádech-probudí jí a musí změnit polohu, úleva na levém boku; jindy o ní neví, v noci jí probudí; v kříži před menstruací, několik dní před, až do té míry, že je pro ni bolestivé zavázat si tkaničky u bot. P bok na zádech-

nedávno si to sama rozmasírovala, nyní zase bolí; břicho přirozeně stažené, když je povoleno, tak se ukládá se více tuk (psychika)

OA: žena, 45 let, zpívá 15 let ve sboru (2. třída ZŠ až 19 let, poté 30-35, nyní 3,5 roku ženský sbor); zpěv a hra na nástroje v kapele 11 let. Sbor Canzonetta; od dětství atopický ekzém, zhoršení po vakcinaci (cca 1/2 roku); operace: císařský řez (2017), po vyléčení zánětu jizvy žádné další komplikace; občas bolest v krku s náznakem čepů (Strepfen a klid); dříve bolesti kříže (i u porodu křížové stahy), nyní ne nosí barefoot, jen ve spojitosti s menstruací

RA: zpívala mamka, oba bratrové i sestra; 1 bratr hrál kvůli astmatu na ZŠ na flétnu, sestra hrávala na housle; ke zpěvu občas přidá hru na flétnu; v kapele používá rytmické nástroje; před 2 roky malé uzlíky na hlasívkách, které jsou vyléčené

PA: pedagog (stupeň 1.)

SA: ve společnosti klidná, veselá, ráda se domluví a nerada nařizuje nebo vymezuje hranice. Žije (zatím) s manželem a synkem v paneláku

SpA: pravidelně nic; občas jede do práce nebo s 5letým synem na kole; dříve posilovna a více chůze do přírody, při MD na procházky s kočárkem a dítětem; dnes jí to zmáhá a unavuje (lenost); přemýšlí o józe, ale nemá výdrž a ani si neumí najít čas

GA: menses nepravidelná, změna po vakcinaci; první den bolest břicha, nyní oblast kříže; antikoncepci ani tělísko nemá, porod byl 1x císařem, jizva je klidná a necítí ji; potrat samovolný v prvních dnech těhotenství (1. umělé oplodnění; 2. se podařilo)

AA: atopický ekzém (proměňuje v čase), zhoršení po vakcinaci (cca 1/2 roku); prach; po práci s úklidovými prostředky, při vaření (dotyk na syrové maso, krájení zeleniny, hnětení těsta); první jarní pyly cca 5 let a šílené svědění očí a kýčání.

FA: v akutní fázi ekzému antibioticko-kortikoidní lokální masti; antidepressiva cca 3 roky

Abúzus: nekouří, víno, nějaké „dámské“ pití či pivo příležitostně, střík nebo bílé víno pomáhají při zpěvu hlasívkám

Somatometrie (1)

Obvod hrudníku přes mezosternale								
Vstupní měření					Výstupní měření			
	1.	2.	3.	Průměr	1.	2.	3.	Průměr
Max nádech	99	98	98	98,3	102	101	99	100,6
Max výdech	91	90	92	91	94	92	90	92

Tabulka č. 2: Obvod hrudníku vstupního a výstupního vyšetření probanda kazuistiky č. 1

Vstupní: Rozdíl mezi maximálním vdechem a výdechem je 7,3 cm, výstupní je 8,6 cm.

Goniometrie (1)

Goniometrie páteře a hlavy		
V cm	Vstupní vyšetření	Výstupní vyšetření
Schoberova vzdálenost	+3 cm	+3,5
Stiborova vzdálenost	Norma	Norma
Forestierova fleche	-1	norma
Čepojova vzdálenost	+2	+ 2,5
Ottova inklinální vzdálenost	+1,5	+ 2,5
Ottova reklinální vzdálenost	+ 2,5	+ 2
Thomayerova vzdálenost	7 cm od země	4 cm od země
Lateroflexe (úklony) P/L	44,5/45	obě 46
Předklon hlavy	norma	norma
Rotace hlavy (stupně)P/L	45/48	51/50
Úklon hlavy (stupně) P/L	42/35	41/35

Tabulka č. 3: Goniometrické vyšetření probanda kazuistiky č. 1

Aspekce a hodnocení postury (1)

Vstupní vyšetření: Zezadu posun L chodidla lehce vzad (paty nejsou ve stejné rovině), gluteální rýha vlevo výše, příčná klenba vlevo propadlá, kladívkové prsty všechny kromě palců. Z boku pohledově znatelný posun L ramene a výše je i L lopatka, lopatka scapula alata (odstátá vpravo). Protrakce ramen a protrakce hlavy z boku. Zvýšená flexe v obou loktech. L rameno výše zepředu stažené a ochabnuté břicho. Přetížené P_{vvsvv} (rýha Th1 až křížová oblast). Test podle Matthiase je negativní.

Výstupní vyšetření: vše neměnné; zlepšení: srovnání postavení chodidel a pat; lehké zlepšení v postavení ramen a hlavy.

14.2. Kazuistika č. 2

Anamnéza (2)

Pohlaví: žena

Pěvecký hlas: S2, A1

Rok narození: 1985

Počet let ve sboru: 25, VN 11 let

Hlasový rozsah: neví přesně

Covid: ne

NO: pokud se rozezpívá, tak nemá pocit námahy; pokud hodně kouří (více jak 5 denně a zpěv), tak cítí námahu; ve 22h večer začíná vznik námahy, tlačí hlasitostí; koncerty od 18h a po 4 h námaha. Pomáhá klid, spánek (1.den nelze zpívat naplno), proplachy vincentkou. V práci komunikuje, ale tam s hlasem vůbec problém nemá; únava a nyní alergeny (trávy, luční kvítí, kopřivy, řepka)

Bolest: záda/kancelářská práce (tepající ve vlnách), vsedě 8,5h; víkendy aktivní kompenzace, výlety se psy; bolí ramena (převážně P), klouby/námaha, změna počasí, křeče v kloubech prstů

OA: žena, 38, zpívá více jak 28 let; Canzonetta, komorní sbor (Michal Prokop), Vox, kapela Globus; astma a alergie (cca 30 let) – léky; revmatoidní artritida (cca 20 let) – voda v KYK oboustranně, v kolenech; snížený pohyb v kotníku, prsty bolí občas, nezhoršuje se stav; sledování a pravidelná kontrola u revmatoložky; snížená imunita, přeléčená streptokoková onemocnění, kloubní výpotky – vitamínové doplňky (B, C-kuřák a nemůže ovoce, jen citrusy a banány, vit. D, Fe, Mg), operace: slepé střevo v 15 letech, neaktivní jizva, okolní tkáň volné

RA: nikdo na nic v rodině nehraje, nezpívá, žádné onemocnění hlasivek

PA: kancelář (práce vsedě)

SA: žije v bytě, 11. patro v Č.B.; 2 kočky (alergik i na chlupy, ale její kočky jí nevadí), kolegové o ní říkají, že jí poznají; je pevný a mluví nahlas (potíže se sluchem)

SpA: chůze, kolo, badminton, doma posilování s činkami; dříve TRX, cca 3 roky; otužuje se, postupně, střídavé sprchy

GA: pravidelný cyklus, 2 dny hodně bolí břicho, zbytek 3-4 dny je bez problémů; stav po operaci slepého střeva + následná rekonvalescence v lázních (cca v 16 letech); žádná antikoncepce už 15 let, byla náladová a vnímá i eko hledisko

AA: prach, pyl, ovoce, zelenina, ekzém měla cca do 25 let

FA: Diclofenac (při bolesti), Symbicort (sprej na astma), 2x denně; Aerius a Xyzal

Abúzus: kouří a snaží se pod 5 denně, když kouří hodně, tak cítí, že jsou hlasivky zastřené a má pocit zahlenění; pije pivo (max 10°, max 2 denně)

Somatometrie (2)

Obvod hrudníku přes mezosternale								
Vstupní měření					Výstupní měření			
	1.	2.	3.	Průměr	1.	2.	3.	Průměr
Max nádech	88	89	92	89,6	95	94	93	94
Max výdech	84	84	85	84,3	89	87	87	87,6

Tabulka č. 4: Obvod hrudníku vstupního a výstupního vyšetření probanda kazuistiky č. 2

Vstupní: Rozdíl mezi maximálním vdechem a výdechem je 5,3 cm, výstupní je 6,4 cm.

Goniometrie (2)

Goniometrie páteře a hlavy		
V cm	Vstupní vyšetření	Výstupní vyšetření
Schoberova vzdálenost	+3	+4
Stiborova vzdálenost	+5	+6
Forestierova fleche	norma	norma
Čepojova vzdálenost	+3	+3
Ottova inklinální vzdálenost	2,5	1,5
Ottova reklinální vzdálenost	2	2,5
Thomayerova vzdálenost	špičky prstů	špičky prstů
Lateroflexe (úklony) P/L	49/48	47/46,5
Předklon hlavy	norma	norma
Rotace hlavy (stupně) P/L	54/47	52/45
Úklon hlavy (stupně) P/L	41/37	39/38

Tabulka č.5: Goniometrické vyšetření probanda kazuistiky č. 2

Aspekce a hodnocení postury (2)

Vstupní vyšetření: protrakce ramen, mírná protrakce hlavy, L rameno výše, L lopatka výše, zvýšená flexe v loktech, L bok výše a stejně tak L gluteální rýha, palce na nohách do „V“, L pata více vzadu, valgozita kotníků. Test dle Mathiase negativní.

Výstupní vyšetření: zmírnění protrakce ramen a hlavy, lepší zapojení klenb chodidla, srovnání valgozity kotníků.

14.3. Kazuistika č. 3

Anamnéza (3)

Pohlaví: žena

Rok narození: 1981

Hlasový rozsah: des-ais2 (h2)

Pěvecký hlas: soprán

Počet let ve sboru: cca 4 roky

Covid: ano – podzim 2021, průběh mírný,

ztráta čichu a chutě na měsíc

NO: pociťuje po covidu mírné problémy s dušností a občasné zahlenění z neznámého důvodu; hlas namáhá v práci celý den; je velice komunikativní (mluví od probuzení až do usnutí); větší tvorba hlenů, mírný chrapot po dni nebo až na konci týdne

Bolest: po celém dni na nohách občas malé křeče v lýtkách a v chodidlech, vbočené oba palce řeší s ortopedem: vložky (pasivní forma), bolesti hlavy a očí.

OA: žena 42 let, zpívání: kladný vztah z domova, v rámci ZŠ a návštěvy ZUŠ (hra na housle); od 12 let hra a zpěv s kytarou; narozená ve 32 tt.- kříšena, inkubátor; vv: defekt komorového septa: sledovaná u kardiologa. 4 roky- fr. klíční kosti (neví která), 12 let – fr. klíční kosti (neví která). Autoimunní porucha štítné žlázy: kontrola na endokrinologii 1x za půl roku (bere léky 15 let, zjištěno v prvním těhotenství). 2019: problémy s nespavostí a úskostnými stavy, chodí na kontroly od 13 let migréna: cca 4 denní bolesti hlavy + zvracení, nic nezabírá, 1x zablokovaná záda v začátku 2. těhotenství (špatném zvedání a nošení starší dcery 2,5 let, cca 10 x nahřívání+ cvičení na protahování)

RA: v rodině se zpěvu nikdo nevěnuje, mladší sestra má problémy s hlasem od r. 2017 po chemoterapii

PA: vychovatelka a asistentka na ZŠ

SA: mluví spíše tiše a obezřetně; dopracovala se i k důraznému a hlasitému mluvení a asertivnímu vystupování (vše až po dětech); žije v RD v blízkém okolí ČB s manželem, 2 dcerami (v samostatné jednotce tchán) a psem

SpA: v mládí atletika, posilování; nyní kolo, lyže, brusle, plavání, chůze (cca 11-12tis kroků), pravidelně

GA: menstruace od 12,5 let, velice bolestivá, úleva až po porodu; od 17,5 let pravidelné užívání hormonální antikoncepce; od roku 2012 zavedeno opakovaně hormonální tělísko-

úplně bez menstruace, snížení výskytu migrenových záchvatů; 10/2008 klasický porod, dcera; 5/2011 klasický porod bez komplikací, dcera.

AA: mírné alergické reakce na pyl a prach

FA: Letrox 1x ráno; Cipralex 1x ráno; Trittico – 1x večer

Abúzus: nepravidelné kouření od cca 18 let – 23 let, alkohol minimálně (hlas jí zhrubne a dělají se jí hleny)

Somatometrie (3)

Obvod hrudníku přes mezosternale								
Vstupní měření					Výstupní měření			
	1.	2.	3.	Průměr	1.	2.	3.	Průměr
Max nádech	103	101	101	101,6	105	103	103	103,6
Max výdech	95	95	96	95,3	94	93	94	93,6

Tabulka č. 6: Obvod hrudníku vstupního a výstupního vyšetření probanda kazuistiky č. 3

Vstupní: Rozdíl mezi max nádechem a max výdechem je 6,3 cm, výstupní je 10 cm.

Goniometrie (3)

Goniometrie páteře a hlavy		
V cm	Vstupní vyšetření	Výstupní vyšetření
Schoberova vzdálenost	+3	+3,5
Stiborova vzdálenost	+5,5	+6
Forestierova fleche	-2	-1
Čepojova vzdálenost	+1	+1,5
Ottova inklinální vzdálenost	+3	+4
Ottova reklinální vzdálenost	+3	+3

Thomayerova vzdálenost	špičky prstů	špičky prstů
Lateroflexe (úklony) P/L	36/39,5	38,5/41,5
Předklon hlavy	v normě	v normě
Rotace hlavy (stupně) P/L	48/52	51/55
Úklon hlavy (stupně) P/L	38/45	35/42

Tabulka č. 7: Goniometrické vyšetření probanda kazuistiky č. 3

Aspekce a hodnocení postury (3)

Vstupní vyšetření: protrakce hlavy a ramen, rotace trupu vpravo, kolena valgózní, chodidla: plochá noha, zborcené klenby, P pata více vzadu. Test dle Mathiase je negativní.

Výstupní vyšetření: zmírnění protrakce hlavy, srovnání pat, zapojení klenby příčné a podélné do aktivity.

14.4. Kazuistika č. 4

Anamnéza (4)

Pohlaví: žena

Rok narození: 1970

Hlasový rozsah: neví přesně

Pěvecký hlas: tenor

Počet let ve sboru: 12 + 11let (Canzona)

Covid: ano, 10/2021, 14dní ztráta čichu a chutě, horečky, 1krát omdlela

NO: velice často chraptí z námahy hlasu, hlavně v práci, kde učí na 1.stupni ZŠ; byla na hlasovém vyšetření ORL, nic závažného zjištěno nebylo; myslí si, že je to nesprávným používáním hlasu; mluví zbytečně nahlas (od dětství)

Bolest: před 4 roky natažený L hamstring, problémy při sedu, běhu, do kopce. Poslední 2 měsíce více, ortoped neporadil; bolest na stupnici 3, je malá při chůzi, při delším sezení či námaze střední, v klidu nic nebolí; stabilně mírná bolest pod L lopatkou a L SI

OA: zpívá od 3.třídy Jitřenka; pár let v kapele, pak x let pauza a od r. 2012 v Canzoně; žádné vážné nemoci neměla; úraz P kolene (2009) – přetržený křížový vaz, porušená chrupavka, léčení cca 1 rok formou fyzioterapie, bez problémů; při delší chůzi z kopce to koleno cítí; operace kýly (2011); ostruha na levé patě: zaléčeno

RA: z matčiny strany jsou hudebníci-amatéři, klasika: zpěv a hra na klavír

PA: pedagog; často po namáhavém dni, kdy se více mluví v hluku ochraptění

SA: hlas je spíše důrazný, neumí posoudit více; žije s manželem v RD

SpA: sport a zpěv je pro ni život; v mládí atletika, každý den jezdí na kole, 1x v týdnu aerobic, 1x běh, 1x tanec, občas jóga, pochody: horská turistika, squash a plavání

GA: 2 spontánní porody; prochází menopauzou-návaly, bere preparáty na přírodní bázi

AA: občas alergie asi na rtěnku nebo krém-kolem očí a pusy

FA: 1x denně Eutyrox na štítnou žlázu (asi 6let); přírodní léky na cholesterol

Abúzus: kouří IQOS denně do 10 cigaret, alkohol příležitostně – vysušuje sliznici; pokud je oslava a dlouho se sedí a více mluví a kouří, druhý den chraptí

Somatometrie (4)

Obvod hrudníku přes mezosternale								
Vstupní měření					Výstupní měření			
	1.	2.	3.	Průměr	1.	2.	3.	Průměr
Max nádech	96	98	98	97,3	97	96	97	96,6
Max výdech	88	89	91	89,3	89	87	89	88,3

Tabulka č. 8: Obvod hrudníku vstupního a výstupního vyšetření probanda kazuistiky č. 4

Vstupní: Rozdíl mezi max nádechem a max výdechem je 8 cm, výstupní je 8,3 cm.

Goniometrie (4)

Goniometrie páteře a hlavy		
V cm	Vstupní vyšetření	Výstupní vyšetření
Schoberova vzdálenost	+3,5	+4
Stiborova vzdálenost	+5	+5
Forestierova fleche	norma	norma
Čepojova vzdálenost	+1	norma
Ottova inklinální vzdálenost	+3,5	+4
Ottova reklinální vzdálenost	+1,5	+2,5
Thomayerova vzdálenost	špičky prstů	špičky prstů
Lateroflexe (úklony) P/L	35,5/31	38/33,5
Předklon hlavy	v normě	v normě
Rotace hlavy (stupně) P/L	52/47	54/46
Úklon hlavy (stupně) P/L	33/35	35/38

Tabulka č. 9: Goniometrické vyšetření probanda kazuistiky č. 4

Aspekce a hodnocení postury (4)

Vstupní vyšetření: lehká protrakce hlavy, lehká protrakce ramen, L rameno výše, L bok výše, přetížení Lp a spodní Th, gluteální rýha L výše než P, chodidla do „V“, zborčené ploché klenby, hallux vlevo. Test dle Mathiase je negativní.

Výstupní vyšetření: zlepšení protrakce hlavy a ramen, více otevřený hrudník, L rameno stále výše, zapojování klenb podélných, snáze vpravo, lepší postavení chodidel s palci směřujícími vpřed.

14.5. *Kazuistika č. 5*

Anamnéza (5)	Počet let ve sboru: Canzona 4, v dětství 8,
Pohlaví: žena	univerzita 3
Rok narození: 1977	Covid: oficiálně ne; pokud ano, tak lehká
Hlasový rozsah: malé es – e“	forma; očkovaná není
Pěvecký hlas: alt	

NO: hlas v pořádku, na zkouškách nemá pocit, že je namáhán; v práci také bez problému; zařazuje pravidelně hlasovou hygienu v rámci pěveckých technik i doma

Bolest: bolest v P kyčli různé intenzity (buď skoro žádná; po námaze intenzita 7-8); nyní ujde pár km bez kulhání, pak už je to hodně těžké; bolest někdy vystřeluje nahoru do zad i dolů přes koleno do nártu; v noci někdy taková řezavá a neustálá.

OA: zpívá od dětství; v dospělosti přestávka cca 2006-2022, zpívání jen příležitostně; artróza 3.- 4. stupně v P kyčli, v pořádku na operaci na výměnu kyčle (začala chodit na fyzioterapii KYK); další úrazy: fr. nosu (2018); zánět mozkových blan (1979)

SpA: v mládí a letech 2010 – 2019 běhala pro zábavu, 2017 a 2018 běžela půl maratón, pro velké potíže s kyčlí musela přestat běhat; nyní posilovací cviky, plavání a koloběžka

SA: žije s manželem a dvěma dětmi (13 a 17 let) v řadovce ve vesnici u ČB; možnost procházek a sportu – dobrý vliv na pohybový aparát, na hlasivky vliv asi žádný.

RA: dcera – měla uzlíky na hlasivkách, chodí také zpívat; otec hrál dobře na akordeon, ona hraje na klavír, manžel hraje na různé hudební nástroje.

PA: lektorka Aj, problémy s hlasem nemá

GA: 2 porody, spontánně; menses pravidelná bezbolestná, cca 4 dny

AA, FA: neguje

Abúzus: alkohol příležitostně

Somatometrie (5)

Obvod hrudníku přes mezosternale								
Vstupní měření					Výstupní měření			
	1.	2.	3.	Průměr	1.	2.	3.	Průměr
Max nádech	95	94	94	94,3	97	96	96	96,3
Max výdech	91	89	88	89,3	89	91	92	90,6

Tabulka č. 10: Obvod hrudníku vstupního a výstupního vyš. probanda kazuistiky č. 5

Vstupní: Rozdíl mezi max nádechem a max výdechem je 5 cm, výstupní je 5,7 cm.

Goniometrie (5)

Goniometrie páteře a hlavy		
V cm	Vstupní vyšetření	Výstupní vyšetření
Schoberova vzdálenost	+3	+3,5
Stiborova vzdálenost	norma	norma
Forestierova fleche	norma	norma
Čepojova vzdálenost	+2,5	+3
Ottova inklinální vzdálenost	+4	+3,5
Ottova reklinální vzdálenost	+2	+2,5
Thomayerova vzdálenost	špičky prstů	špičky prstů
Lateroflexe (úklony) P/L	48/45	48/47
Předklon hlavy	v normě	v normě
Rotace hlavy (stupně) P/L	49/53	53/55
Úklon hlavy (stupně) P/L	38/40	37/41

Tabulka č. 11: Goniometrické vyšetření probanda kazuistiky č. 5

Aspekce a hodnocení postury (5)

Vstupní vyšetření: protrakce ramen, P rameno výš než L, lopatky L výše a P níže, P bok výše, rotace pánve vlevo a dozadu, kolenní rýhy: L níže a P výše gluteální rýha L výše, malíčky nadzvednuté nad podložku a podsouvají se dovnitř pod předchozí prst, zborcená příčná klenba, plochá Lp. Testy dle Mathiase negativní. Test Trendelenburga pozitivní.

Výstupní vyšetření: mírnější protrakce ramen, zlepšení rotované pánve, lepší postavení prstů na chodidlech, zejména obou malíčků a opora 3bodová funkční, zapojení příčné klenby do aktivity.

14.6. Kazuistika č. 6

Anamnéza (6)

Pohlaví: žena

Rok narození: 1982

Hlasový rozsah: e – a₂

Pěvecký hlas: alt 2

Počet let ve sboru: 3,5

Covid: ano 2x, 1. průběh jako jiná větší

nemoc, 2. lehký průběh; bez následků

NO: před hlasovým soustředěním namáhané a po soustředění s pí Alenou Tichou hlas v pořádku a bez přetížení; v práci stále mluví a pobývá v hlučném prostředí

Bolest: občas kyčle, záda-buď to přejde v klidu samo, nebo si zacvičí a protáhne se; kyčle jí budí v noci, oboustranně nepříjemný pocit pulzujícího charakteru; domnívá se, že bolí záda špatnou pozicí na břicho (něco čte); když něco zvedne těžšího, tak rychlá únava

OA: žena, 40 let; zpěv od 10 let ve sboru (dětský, smíšený, ženský); 5-6 let: neštovice, příušnice; každý rok: angíny; od 20 let: opakovaný zánět močového měchýře; 23-28 let: uvolněné česky; 30 let: zánět ledvin (komplikace i dodnes), 3 měsíce po porodu, ATB); 11 a 19 let: podvrtnutí obou kotníků; od 29 let: krční páteř/vnitřní ucho – nárazově motání hlavy (stažené svaly); 30 a 33 let: porody spontánně, 34 let: pánevní křečové žíly, hluboké křečové žíly na nohou (řešila u cévního lékaře, doporučení: kompresní punčochy; poslední kontrola po dvou letech, pohybem srovnáno

RA: mladší syn: zpěv ve sboru, hra na flétnu

PA: učitelka: hlučné prostředí

SA: manžel, dvě děti, bydlí v paneláku: suchý vzduch

SpA: závodně: tenis od 5 do 15 let (nebavilo jí to), od 10 let dětský sbor a cestování; příležitostně jakákoliv aktivita; denně jízda na kole do práce; 1x týdně: volejbal, DNS (sama nebo s fyzioterapeutkou; 2 týdny ročně lyže; 2 týdny ročně kolo

GA: menses pravidelná, bez hormonální antikoncepce; 2 porody spontánní, v termínu, jizva v pořádku

AA: celiakie

FA: nic, jen vitamín C

Abúzus: nekouřím, alkohol příležitostně

Somatometrie (6)

Obvod hrudníku přes mezosternale								
Vstupní měření					Výstupní měření			
	1.	2.	3.	Průměr	1.	2.	3.	Průměr
Max nádech	85	84	85	84,6	87	88	86	87
Max výdech	78	75	77	76,6	77	75	76	76

Tabulka č. 12: Obvod hrudníku vstupního a výstupního vyš. probanda kazuistiky č. 6

Vstupní: Rozdíl mezi max nádechem a max výdechem je 8 cm, výstupní je 11 cm.

Goniometrie (6)

Goniometrie páteře a hlavy		
V cm	Vstupní vyšetření	Výstupní vyšetření
Schoberova vzdálenost	+3	+4,5
Stiborova vzdálenost	+7	norma
Forestierova fleche	norma	norma
Čepojova vzdálenost	1,5	2,5
Ottova inklinální vzdálenost	+4	+4,5
Ottova reklinální vzdálenost	+3	+3
Thomayerova vzdálenost	špičky prstů	špičky prstů
Lateroflexe (úklony) P/L	43,5/45	41/43
Předklon hlavy	v normě	v normě
Rotace hlavy (stupně) P/L	55/58	58/60
Úklon hlavy (stupně) P/L	37/39	39/42

Tabulka č. 13: Goniometrické vyšetření probanda kazuistiky č. 6

Aspekce a hodnocení postury (6)

Vstupní vyšetření: mírná protrakce hlavy, L rameno výše, zvýšená flx v loktech, anteverze pánve, L noha: klenba příčná zborcená, P příčná v pořádku a podélná klenba v pořádku. Test dle Mathiase je negativní.

Výstupní vyšetření: protrakce hlavy srovnána, L rameno téměř srovnáno, flx v lokti se snížila na minimum, zlepšení anteverzního postavení pánve, zapojení L klenby příčné do aktivity.

14.7. *Kazuistika č. 7*

Anamnéza (7)

Pohlaví: žena

Pěvecký hlas: soprán

Rok narození: 1956

Počet let ve sboru: 5

Hlasový rozsah: neví přesně

Covid: ne

NO: s hlasem problém nemá, jen vnímá během zkoušek a po zkouškách zahlenění, používá bylinné pastilky; výrony kotníku PDK, fr. hlezenní kosti PDK; operace: hysterektomie + vaječníky (2001) vyhřezlá ploténka L5 (2008), bez komplikací; štítná žláza-radioaktivní jód od roku 2000; tenisový loket (PHK)-2019, vitaminové injekce, rehabilitace (pomohla); patní ostruhy (PDK)- ultrazvuk cca 5x, zhojilo se

Bolest: aktuálně „celý člověk“; 1 měsíc práce na bytě (malování, gruntování, stěhování); posledních 8 dní byla na cyklovýletě, kde ujela 340 km; celkově se cítí velmi unavená, bolest svalů, kyčlí, kolen a nohou je na bodu cca 8; bolí v pohybu, v klidu, ve spánku ne

OA: žena, 67 let, zpívá od dětství, sólový zpěv, zpěv s kapelou, cca 10 let s JČ pěveckým sdružením, nyní 5let s Voxem, hlas na zkouškách a koncertech je namáhány průměrně

RA: sestra se věnovala sborovému a sólovému zpěvu, zpívala s kapelou; 2 bratřenci mají své kapely a vystupují s nimi na zábavách; problémy s hlasivkami nikdo neměl

PA: je v penzi, chodí na brigády a problém s hlasem při tom nemá

SA: hlas je klidný, žije sama v bytě v panelovém domě ve městě, rozvedená; bydlení nemá vliv na její pohybový aparát ani hlas; přes sezónu práce na zahradě

SpA: závodně nic; necvičí; občas plavání; jízda na kole a práce na zahradě; chůze pěšky

GA: po hysterektomii a již přes 20 let nemá menzes; 2 porody spontánně, bez komplikací; 1 samovolný potrat; proti návalům bere hormony Divina

AA: nekuří

FA: Letrox 100 - 1x denně, 22 let; Divina-½ tabletky denně, 23 let

Abúzus: nekouří, alkohol příležitostně

Somatometrie (7)

Obvod hrudníku přes mezosternale								
Vstupní měření					Výstupní měření			
	1.	2.	3.	Průměr	1.	2.	3.	Průměr
Max nádech	97	95	96	96	99	97	99	98,3
Max výdech	92	89	91	90,6	93	91	91	91,6

Tabulka č. 14: Obvod hrudníku vstupního a výstupního vyš. probanda kazuistiky č. 7

Vstupní: Rozdíl mezi max nádechem a max výdechem je 5,4 cm výstupní je 6,7 cm.

Goniometrie (7)

Goniometrie páteře a hlavy		
V cm	Vstupní vyšetření	Výstupní vyšetření
Schoberova vzdálenost	+4,5	+4
Stiborova vzdálenost	norma	+6,5
Forestierova fleche	-2,5	-3
Čepojova vzdálenost	+2,5	+2
Ottova inklinální vzdálenost	+3	+3
Ottova reklinální vzdálenost	+1,5	+1
Thomayerova vzdálenost	špičky prstů	špičky prstů
Lateroflexe (úklony) P/L	55/53	53/51
Předklon hlavy	2 cm k hrudní kosti	1,8 cm k hrudní kosti
Rotace hlavy (stupně) P/L	51/44	54/48
Úklon hlavy (stupně) P/L	41/34	45/36

Tabulka č. 15: Goniometrické vyšetření probanda kazuistiky č. 7

Aspekce a hodnocení postury (7)

Vstupní vyšetření: hlava uchýlená vpravo a v protrakci, ramena v protrakci, L rameno výše a též i lopatka, pupík uchýlený vpravo, pánev vychýlená také vpravo, L bok výše, zborcené příčné klenby a podélné, halluxy oboustranně na počínající, pata L více vzadu. Test podle Mathiase pozitivní.

Výstupní vyšetření: vše neměnné, zlepšení zejména v zapojení příčné a podélně klenby

14.8. Kazuistika č. 8

Anamnéza (8)

Pohlaví: žena

Rok narození: 1975

Hlasový rozsah: přesný neví, ale cca 2,5
oktávy

Pěvecký hlas: alt

Počet let ve sboru: 3 roky a 4 měsíce

Covid: ne

NO: v práci hlas namáhán školením, povídáním a vysvětlováním, občas zahlenění.

Bolest: L rameno, stupeň 6, vystřelující bolest, nelze zvednout ruku nad hlavu od 08/2021

OA: žena; 48 let, zpívá od dětství; s lektorkou od roku 2019; operace a úrazy: v dětství op. mandlí (1986); v nemocnici byla do cca 4 let: zvětšená játra; operace žlučníku 01/2005; pravidelné kontroly u gastroenterologa a endokrinoložky.

RA: bratr hraje na kytaru, skládá vlastní písně a zpívá; nemoci hlasivek žádné

PA: zaměstnanec v kanceláři; práce vsedě; 10 dní v měsíci home office po covidu

SA: sangvinický cholerik; hlas klidný, hlubší; umí se rozčítit i křičet; žije v bytě, má syna ve střídavé péči, má partnera, který žije jinde

SpA: chůze, jóga, turistika, domácí cvičení (twister, stepper, 3x týdně), hormonální jóga; v dětství karate cca 3 roky, lehká atletika a běh, VŠ aerobik, cvičitelka.

GA: zač. menopauza, hormonální tělísko; 1 spontánní potrat (2022), 1 přirozený porod 12/2004

AA: laktóza

FA: Euthyrox 150 mg denně – ráno nalačno.

Abúzus: nekouří, alkohol příležitostně

Somatometrie (8)

Obvod hrudníku přes mezosternale								
Vstupní měření					Výstupní měření			
	1.	2.	3.	Průměr	1.	2.	3.	Průměr
Max nádech	96	95	95	95,3	99	97	98	97,3
Max výdech	88	87	89	88	86	85	86	85,6

Tabulka č. 16: Obvod hrudníku vstupního a výstupního vyš. probanda kazuistiky č. 8

Vstupní: Rozdíl mezi max nádechem a max výdechem je 7,3 cm, výstupní je 11,7 cm.

Goniometrie (8)

Goniometrie páteře a hlavy		
V cm	Vstupní vyšetření	Výstupní vyšetření
Schoberova vzdálenost	+3	+3,5
Stiborova vzdálenost	+5	+6
Forestierova fleche	-1	norma
Čepojova vzdálenost	+1,5	+2
Ottova inklinální vzdálenost	+1	+1,5
Ottova reklinální vzdálenost	+2	+2,5
Thomayerova vzdálenost	26 cm od země	22 cm od země
Lateroflexe (úklony) P/L	55/58	53/55
Předklon hlavy	2 cm k hrudní kosti	1,5 cm k hrudní kosti

Rotace hlavy (stupně) P/L	38/45	42/48
Úklon hlavy (stupně) P/L	31/37	34/38

Tabulka č. 17: Goniometrické vyšetření probanda kazuistiky č. 8

Aspekce a hodnocení postury (8)

Vstupní vyšetření: protrakce ramen, větší kyfóza hrudníku i bederní lordózy, povolené břicho, flx v lokti zvýšená, prostředník na L ruce uhnutý do strany po fraktuře v PIP kloubu, anteverze pánve, ploché nohy se zbořenými klenbami a oboustranné haluxy, ukazováký na obou nohách drápopitého charakteru, test podle Mathiase negativní.

Výstupní vyšetření: zlepšení pozice ramen, lepší funkce jednotlivých prstů, zapojování příčné klenby.

14.9. Kazuistika č. 9

Anamnéza (9)

Pohlaví: žena

Pěvecký hlas: soprán 1, 2

Rok narození: 1972

Počet let ve sboru: více než 10

Hlasový rozsah: neví přesně

Covid: ne

NO: hlas namáhá jako učitelka; pak i na zkouškách a koncertech obou sborů; nemá profesionální vědecké vzdělání a ani hlasovou výchovu, nepozoruje hlasové problémy

Bolest: nestabilita P ramenního kloubu: v plánu lékař, bolesti hlavy: přetížené trapézy, nesprávné držení těla: deformace plotének hrudního segmentu páteře (potvrzeno MR)

OA: žena, 50 let, zpěvu se věnuje cca 10 let, nyní členka 2 sborů: ženského, smíšeného; vrozená hluchota na P ucho, chronické migrény: léky typu Triptan; císařský řez (2006); operace rotátorové manžety (2017) P ramenního kloubu: dosud bolí a snížená pohyblivost, skončena RHB, kontrola u lékaře

RA: syn hraje na klavír cca 9 let; neguje jakékoliv onemocnění hlasivek v rodině

PA: vědecká pracovnice a učitelka chemie na gymnáziu

SA: melancholik, introvert; práce ve škole: zvýšení sebevědomí a jistější projev na veřejnosti; bydlí v klidné části města, rodina se 3 dospívajícími dětmi

SpA: turistika, cyklistika, jóga, v létě plavání; cvičení a sport denně aspoň 30 min.

GA: menses nepravidelně, mírná menopauza; antikoncepce ani tělísko nemá, porody 2 (první spontánně v 39 tt., druhý císařem: dvojčata, 30 tt.; jizva nebolestivá

AA: nejuje

FA: Sumatryptan (migréna)

Abúzus: alkohol příležitostně

Somatometrie (9)

Obvod hrudníku přes mezosternale								
Vstupní měření					Výstupní měření			
	1.	2.	3.	Průměr	1.	2.	3.	Průměr
Max nádech	93	95	93	93,6	94	96	96	95,3
Max výdech	89	87	89	88,3	90	89	88	89

Tabulka č. 18: Obvod hrudníku vstupního a výstupního vyš. probanda kazuistiky č. 9

Vstupní: Rozdíl mezi max nádechem a max výdechem je 5,3 cm, výstupní je 6,3 cm.

Goniometrie (9)

Goniometrie páteře a hlavy		
V cm	Vstupní vyšetření	Výstupní vyšetření
Schoberova vzdálenost	+5	+5
Stiborova vzdálenost	norma	norma
Forestierova fleche	norma	norma
Čepojova vzdálenost	+2,5	+3
Ottova inklinální vzdálenost	+3,5	+4
Ottova reklinální vzdálenost	+3,5	+3,5
Thomayerova vzdálenost	na dlaně	na dlaně
Lateroflexe (úklony) P/L	38,5/41,5	37/39,5
Předklon hlavy	norma	norma
Rotace hlavy (stupně) P/L	55/60	57/60
Úklon hlavy (stupně) P/L	37/41	38/40

Tabulka č. 19: Goniometrické vyšetření probanda kazuistiky č. 9

Aspekce a hodnocení postury (9)

Vstupní vyšetření: protrakce hlavy a ramen, L rameno výše, L bok výše, anteverze pánve, Th kyfóza (hrb), Lp vyhlazená, L strana hrudníku hrbol v oblasti spodních žeber (od dětství a nedělá problém), vypouklé břicho (povolené břišní svaly), LDK křečové žíly v oblasti kolenních rýh na rozhraní stehna a lýtka, varózní kolena, podélně plochá chodidla a zborcené příčné klenby. Test dle Mathiase negativní.

Výstupní vyšetření: zlepšení pozice hlavy a ramen, zlepšení v postavení pánve, zapojení klenb chodidla do aktivity.

14.10. *Kazuistika č. 10*

Anamnéza (10)

Pohlaví: žena
Rok narození: 1997
Hlasový rozsah: d – f2
Pěvecký hlas: alt
Počet let ve sboru: 5

Covid: 2x, poprvé těžký průběh, vysoké horečky, problémy s dýcháním, následné silné vypadávání vlasů. Podruhé mírný průběh.

NO: málo spaní, koncerty s kapelou, přetížené hlasivky; hodně sedí a stojí v práci u projektů, při delších intenzivnějších zkouškách hlas namáhán je; v práci nikoliv. Po kouření chrapot a zahlenění, je namáhavé mluvení; trvá většinou zhruba 2 dny

Bolest: při dlouhém sezení či námaze neustálá bolest v oblasti bederní páteře, intenzita 6.; někdy spojena s vystřelující bolestí do levé horní poloviny těla.

OA: žena, 26 let, zpívá od dětství, matka je učitelka zpěvu, později navštěvovala ZUŠ (od 12 do 15 let); žádná vážná onemocnění, žádné operace; zánět šlach v P ruce (2018)

RA: oba rodiče jsou učitelé hudby; matka zpěv (nyní v invalidním důchodu, dystonie); otec hra na klavír a klávesy.

PA: koordinátor mezinárodního obchodu. S hlasovými problémy se při práci nesetkává.

SA: obvykle mluví dost nahlas; bydlí s kamarádkou v bytovce na okraji města

SpA: běh, dříve (3-4x týdně), nyní 1x týdně; bruslení: kolečkové i lední; poslední 2 roky krasobruslení 8-12hod týdně; nyní 2hod týdně; snaží se ráno pravidelně protahovat, občas jóga, nic závodně

GA: menses pravidelná, první 2 dny bolestivá; antikoncepci ani tělísko; 0 porod/potrat

AA: Penicilin, Jitrocel, Pelyněk, bodnutí hmyzem.

FA: denně: Argofan 300mg (antidepresivum), Lamotrigin actavis 200mg (antiepileptikum, užíván jako stabilizátor nálady), Trittico 75mg (antidepresivum, na poruchy spánku); Neurol 0,25mg (na úzkostné stavy); kombinaci léků užívá rok a půl.

Abúzus: kouří okolo 5 cigaret denně; pokud večer pije alkohol, tak vykouří i celou krabičku; alkohol většinou jednou týdně ve větším množství

Somatometrie (10)

Obvod hrudníku přes mezosternale								
Vstupní měření					Výstupní měření			
	1.	2.	3.	Průměr	1.	2.	3.	Průměr
Max nádech	87	85	84	85,3	90	88	90	89,3
Max výdech	80	82	82	81,3	83	81	83	82,3

Tabulka č. 20: Obvod hrudníku vstupního a výstupního vyš. probanda kazuistiky č. 10

Vstupní: Rozdíl mezi max nádechem a max výdechem je 4 cm, výstupní je 7 cm

Goniometrie (10)

Goniometrie páteře a hlavy		
V cm	Vstupní vyšetření	Výstupní vyšetření
Schoberova vzdálenost	+5 cm	+5
Stiborova vzdálenost	norma	norma
Forestierova fleche	norma	norma
Čepojova vzdálenost	+2,5	+ 3
Ottova inklinální vzdálenost	+2	+ 2,5
Ottova reklinální vzdálenost	+ 2,5	+ 3
Thomayerova vzdálenost	na dlaně	na dlaně
Lateroflexe (úklony) P/L	40,5/39,5	42/41,5
Předklon hlavy	norma	norma
Rotace hlavy (stupně) P/L	58/57	62/60

Úklon hlavy (stupně) P/L	34/29	37/30
--------------------------	-------	-------

Tabulka č. 21: Goniometrické vyšetření probanda kazuistiky č. 10

Aspekce a hodnocení postury (10)

Vstupní vyšetření: hlava a ramena v protrakci, L rameno a lopatka výše, kolena do valgosity, anteverze pánve, zvýšená flx v lokti, ruce před stehny, L pata více vzadu, klenby chodidel v pořádku, Test dle Mathiase negativní.

Výstupní vyšetření: zlepšení protrakce hlavy a ramen, lopatka L ještě zůstává výše, kolena neměnný stav, zmírnění flexe v lokti protahováním, srovnání pat do stejné úrovně.

14.11. Kazuistika č. 11

Anamnéza (11)

Pohlaví: žena

Rok narození: 1988

Hlasový rozsah: soprán (f-c3)

Pěvecký hlas: soprán

Počet let ve sboru: 11 let Vox, předtím VŠ sbory a dětský sbor

Covid: ano, 3/2021, lehký průběh, bez následků

NO: někdy vnímá po zpěvu pocit únavy hlasivek, hlasová hygiena prováděna

Bolest: občas bolest v bedrech, ztuhlá ramena

OA: bez úrazů a operací; žena 35 let, zpívá od dětství: sbor a sólový zpěv na ZUŠ, po maturitě VŠ sbor, pak Vox a konzervatoř

RA: bez onemocnění, nikdo další se zpěvu nevěnuje

PA: MD

SA: ve společnosti mluví klidně, žije s manželem v RD v klidné vesnici

SpA: mateřská dovolená (10 měsíců); v mládí volnočasově aerobik. v současnosti po 3. porodu si připadá rozvolněná a potřebuje zase najít chuť do nějakého pohybu

GA: pravidelné (28/6), po 3 spontánních porodech (2013, 2015 a 2022), bez jizev, těhotenství (38, 40, 40 týdnů)

AA, FA: nejuje

Abúzus: nekouří, po alkoholu cítí překrvené hlasivky

Somatometrie (11)

Obvod hrudníku přes mezosternale								
Vstupní měření					Výstupní měření			
	1.	2.	3.	Průměr	1.	2.	3.	Průměr
Max nádech	103	105	102	103,3	106	105	106	105,6
Max výdech	98	96	97	97	97	98	97	97,3

Tabulka č. 22: Obvod hrudníku vstupního a výstupního vyš. probanda kazuistiky č. 11

Vstupní: Rozdíl mezi max nádechem a max výdechem je 6,3 cm, výstupní je 8,3 cm.

Goniometrie (11)

Goniometrie páteře a hlavy		
V cm	Vstupní vyšetření	Výstupní vyšetření
Schoberova vzdálenost	+3 cm	+3,5
Stiborova vzdálenost	norma	norma
Forestierova fleche	norma	norma
Čepojova vzdálenost	+2,5	+ 3
Ottova inklinální vzdálenost	+2,5	+ 3
Ottova reklinální vzdálenost	+ 1,5	+2
Thomayerova vzdálenost	na dlaně	na dlaně
Lateroflexe (úklony) P/L	41,5/40	obě strany 43

Předklon hlavy	norma	norma
Rotace hlavy P/L	61/58	62/60
Úklon hlavy (stupně) P/L	34/28	35/30

Tabulka č. 23: Goniometrické vyšetření probanda kazuistiky č. 11

Aspekce a hodnocení postury (11)

Vstupní vyšetření: mírná protrakce ramen, zvýšena kyfóza hrudním a lordóza bederní, mírná flexe v lokti, anteverze pánve, L bok výše a lehká rotace v pánvi, L pata lehce vzadu. Test dle Mathiase negativní.

Výstupní vyšetření: protrakce ramen srovnána, flx v lokti není, paty v rovině.

14.12. Kazuistika č. 12

Respondentka vyloučena z výzkumu po 1,5 měsíci z důvodu rizikového těhotenství, a i hlasové indispozice.

14.13. Souhrn dalších vstupních a výstupních vyšetření

Dynamické vyšetření a hodnocení způsobu respirace

Vstupní vyšetření: U probandek 2, 4, 6, 9 a 10 bylo zjištěno dýchání ve stereotypu dechu, kdy dominuje břišní dýchání. Probandka 1 navíc při dýchání vědomě zatahovala břicho kvůli tukovým zásobám. Dýchání měla povrchní s dechovým zádržemi a stažením svalů v oblasti břicha, žebra se vleže zcela nerozpínaly, jen v horní části hrudníku. Naopak vsedě a vstoji ano. Dýchání vleže se daří propojit až do zad, zůstává problém se zapojením přímého břišního svalu při výdechu. Zlepšená pohyblivost všech úseků páteře. Zlepšení hrudní kyfózy.

U probandek 1, 3, 5, 6, 7, 8 a 9 bylo zjištěno dýchání ve stereotypu dechu, kdy dominuje hrudní dýchání.

Výstupní vyšetření: Všechny probandky zvládají uvědoměle a odděleně provádět dýchání do hrudníku, do břicha a dechovou vlnu. Při připojení pěveckých technik, ať už v poloze vleže, vsedě nebo vstoji dokáží využít hluboký dech do břicha, hrudníku a ž podklíčků.

Kromě probandky 3 a 7 se u všech probandek zlepšila respirace v oblasti dolních žeber, některým až zad v průběhu druhého měsíce výzkumu. Ve třetím měsíci výzkumu probandky dýchaly volně a ve správném stereotypu dechu do dolních žeber až zad.

U probandky 3 a 7 zůstala převaha hrudního dýchání, ale po zklidnění, zavření očí a soustředění na dech byly schopné inspirační držení hrudníku vědomě upravit a dýchat do břicha. V posledním měsíci už byly obě schopny dýchat nejen do oblasti břicha, ale i do oblasti dolních žeber a zad. V závěru byla znatelná vyšší hybnost páteře. Dýchání se postupně prohloubilo a lépe se připojovaly pěvecké techniky.

Palpace a hodnocení svalového tonu

Vstupní vyšetření: U všech probandek byly v hypertonu horní trapézy buď samostatně nebo ve spojení s hypertonem šíjových svalů. Probandky 2, 5, 7 a 9 měly hypertony v P horních trapézích a probandky 1, 4, 6, 8 a 10 v L horních trapézích.

Kombinaci hypertonu horních trapézů a šíjových svalů měly probandky 3 a 11. U těchto probandek ještě byly Trps v m. pectoralis major et minor.

Zádové svv. Psvv pravá strana větší objem svalový a stažené svv. v oblasti spodní Thp měla probandka 1, 3, 4, 5 a 8.

Trigger points v oblasti žvýkacího svalstva, jazylky a v oblasti mandibuly citlivé až nekomfortní na dotek. Krční a hlavové svaly kůže a podkoží byly buď obtížně posunlivé nebo neposunlivé.

Výstupní vyšetření: Přetrvává hypertonus horního trapézu vpravo u 2 a 7. Vlevo u probandek 4 a 8. Probandka 3 má stále hypertonus v trapézích a šíjových svalech, Trps jsou v m. pectoralis minor pouze vlevo.

Trigger points v oblasti žvýkacího a jazylky již byly více či méně aktivní u všech probandek. Krční a hlavové svaly volné. Kůže a podkoží volně posunlivé.

Hodnocení hlubokého stabilizačního systému páteře

Vstupní vyšetření: Hodnocení HSS bylo provedeno vleže na zádech s DKK podepřenými tak, aby svíraly úhly 90°, hrudník byl uvedený do neutrální polohy. Probandka postupně odlehčovala DKK. Test se ukázal jako pozitivní, ozřejmila se nadměrná aktivita horní porce břišních svalů, hrudník se staácel do inspiračního držení, probandka zvedala

ramena a klopila pánev. Toto vyšetření bylo pozitivní u probandek 1, 3, 4 a 7. Probandky 2, 5, 6, 8, 9, 10 a 11 měly test negativní.

Výstupní vyšetření: Všechny probandky kromě 3 a 7 měly test HSS pozitivní, s tím, že při soustředění a instruktáži pak byly schopné provádět dýchání do břicha se zapojením HSS.

15. Krátkodobý RHB cíl u všech probandek

1. Zaměřit se na správné držení těla: zkorigovat pěvecký sed a stoj, polohu hlavy a ramen, ať už jsou ruce volně podél těla nebo drží desky s notovým zápisem.
2. Naučit se provádět nádech i výdech nosem zvlášť: do břicha, hrudníku a pak dechovou vlnu.
3. Zautomatizovat správný stereotyp dechu u zpěvu a v každodenním životě.
4. Zapojit HSS a posílit přímý břišní sval (při nádechu i výdechu).
5. Zaměřit se na horizontální postavení bránice a tím i zároveň pánevního dna.
6. Uvolnit svalstvo obličeje a krku, svalstvo hrtanu a hlasivek.
7. Zaměřit se na správné pořadí pěveckých technik. Zapracovat na rezonančních a artikulačních cvičeních.
8. Edukace protahovacích a uvolňovacích cviků celého těla se zapojením do režimu dne.
9. Reedukace hlasových chyb ve zpěvu, se špatným nebo žádným zapojením opory o bránici, trénink znělyého zvuku v rezonančních dutinách.

16. Dlouhodobý RHB plán pro všechny probandky

1. Pokračovat v nácviku správné postury, tedy správnému pěveckému sedu a stoju.
2. Dále pokračovat v tréninku správného dechového stereotypu, a to jak vleže, vsedě, tak i vstojí. A přidávat pěvecké techniky v pořadí, které je uvedeno v příručce, příloha č. 16.

To znamená příprava na fyzické úrovni, mentální příprava naladěním, poté rozezpívání a rozdýchání s přidáním technik. A na závěr uvolnění protažením celého těla a hlasového aparátu.

3. Edukace v rámci hlasové hygieny (opět uvedeno v příručce) a dále jakým chybám se při zpěvu vyvarovat v rámci prevence přetížení a vzniku patologií.

4. Pokračovat v protahovacích a uvolňovacích cvicích celého těla nejen před výkonem, ale i po něm. Vždy nejdříve nastavit pozici těla a pak následně provádět cvik. Nezadržovat dech. A neopomenout zařazovat protahování do režimu dne.
5. Osvojit si a pamatovat na důležitost připojení uvolňovacích cviků obličeje, krku, hrtanu a ramen. Přidat si i péči o chodidla, „*nácvik malé nohy*“, 3-bodovou oporu v chůzi.

Pozn.: individuální zaměření přidanych cviků probíhalo dle aktuálních bolestí a problémů probandek. Pro detailnější popisy není v této práci prostor.

Např. pokud uváděla probandka navíc i bolesti v oblasti šíje a ramen, vystřelujícími i směrem dolů do zad, tak jsem přidala 1-3 cviky na uvolnění svalů v této oblasti a vleže na zádech si pomoci práce s dechem, zapojením HSS a střídavým zapojením HKK a DKK, kdy ona sama si pomohla uvolnit napětí ve svalech a na závěr ještě proběhlo protažení šíjových svalů, kroužky rameny, ramena nahoru a dolu, rotace páteře vsedě, pozice „kobry“ nebo vstoji extenze trupu a závěrečné uvolnění zad na podložce v pozici „dítěte“.

17. Průběh terapie

Terapie 1: Sběr anamnestických dat a celkové vyšetření popsané výše. Následoval kineziologický rozbor a sebraná data byla vyhodnocena. Byl stanoveny krátkodobé cíle terapie.

Terapie 2: Manuální uvolnění mimického a žvýkacího svalstva, uvolnění krčního svalstva a uvolnění fascií hrudníku; ošetření bolestivých úponů na sternu a hrudním koši. mobilizace jazyky, uvolnění Trps jazyky; ošetření bolestivých nadjazykových svalů. Jako první cvik bylo zvoleno dechové cvičení. Nácvik vleže, dýchání nosem do břicha, hrudníku a dechová vlna. Připojení pěveckých technik. Edukace k autoterapii jednotlivých svalových přetížení na doma.

Terapie 2-3 Manuální ošetření MT trapézy a spodní oblast zad pomocí technik uvolnění „C“ a „S“. Korigovaný sed nastavení (ergonomie práce). Dýchání vleže na podložce (nácvik břišní, hrudní, dechová vlna). Zapojení m.rectus při nádechu a výdechu. Cviky na NIT a následně na HSS se zapojením pěveckých technik. Uvolnění m. ileopsoatu

mobilizací na hraně stolu. Mobilizace vleže m. piriformis. Cviky na protahování šíjových svalů a trapézů, HKK, DKK, rotace trupu a extenze trupu.

Terapie 3-4 Na další terapii zopakování korigovaného sedu a zároveň i nácvik dechu v sedě. Nácvik korigovaného stoje a přidání pěveckých technik, ověření správného provedení dýchání do břicha v rámci HSS s připojením m. rectus. Zopakování protahovacích cviků, přidání dalších a edukace k přidávání protahování do režimu dne.

Terapie 5-6 Opakování korigovaného sedu a stoje. Vleže a v sedě dýchání brániční se zapojením HSS se zapojením m. rectus (při nádechu výdechu), hrudník směřuje dolů, dýchání do žeber až do zad. Přidání zapojení dechu vstoji a pěvecké techniky v daném pořadí. Otevřený hrudník a ruce uvolněně podél těla, ramena nezvedat, hlava v ose „zásuvka“. Přidán cvik „malá noha“, péče o chodidlo. Tříbodový nášlap v chůzi. Edukace péče o chodidlo.

Ke všem terapiím byly přidávány postupně pěvecké techniky uvedené v příloze č. 10, 11 a 12. Postupy cvičení a jejich dané pořadí provedení je uvedeno v příloze č. 11, individuální cvičení. Na počátku terapie, v průběhu a na konci terapií edukace k hlasové hygieně, hlasovým chybám a důležitosti prevence před vznikem přetížení a vzniku patologií. Mezi individuálními cvičeními probíhala skupinová cvičení, a to 1x měsíčně s dotací 45-60 min před standardní zkouškou sboru. Cviky jsou uvedeny v příloze č. 12 a 13.

18. Diskuse

Pěvecký sbor je dynamické těleso, do kterého průběžně někdo přichází a odchází. Do organizace a fungování sboru vstupuje mnoho vnějších i vnitřních faktorů, které přímo či nepřímo vstupují do celého procesu, a se kterými si musí sbormistr jakožto umělecký vedoucí pěveckého sboru poradit. Nacvičuje pěvecké techniky a řídí celý sbor při zkouškách a vystoupeních. Každý pěvecký sbor, má svého vlastního sbormistra.

Oba ženské pěvecké sbory a jejich metodiky byly v tomto výzkumu porovnávány nejen z pohledu pěveckých technik, ale i z pohledu práce s celým tělesným aparátem s důrazem na správné držení těla (pěvecký postoj), správnou techniku dýchání s oporou o bránicí

a provedení pěveckých technik ve správném pořadí. Jak uvádí Tichá (2014) kooperací dechu a hlasivek vzniká čistý a zdravý tón.

Körner, Strack (2023) hovoří o tom, že několik procesů může způsobit, že pozice obličeje se staženými (vs. vystrčenými) rty budou spojeny s vysokými (vs. nízkými) vokalizacemi. Zpěv zahrnuje změny výšky týkající se melodie i artikulace textu. Během zpěvu může držení obličeje měnit výšku tónu, a to buď samo o sobě, nebo prostřednictvím svého vztahu k frekvencím samohlásek nebo valenci samohlásek. Vzhledem k tomu, že skrytá artikulace je nástrojem pěveckých představ, byl předpoklad, že držení obličeje ovlivní výšku tónu, i když si účastníci zpěv pouze představovali. Mentální zpěv se týká procesu zobrazování, kdy vnitřní hlas (tj. skrytý artikulační mechanismus) vytváří zpěv, který lze vnímat vnitřním uchem (tj. představu slyšení řeči) – bez zjevných promluv. Tichá (2014) hovoří o hudební představivosti neboli vnitřnímu bezhlasému zpěvu, při němž v duchu slyšíme a záměrně ovládáme v paměti uložené hudební zkušenosti.

Sharma, Nayak, Devadas (2021) uvádí ve studii, že někteří zpěváci sboru jsou obecně školeni „*zpěvem podle sluchu*“, kdy se zdá, že zpěváci mají málo zkušeností se čtením partitury pohledem a většinou se učí své hudební party (výšku, intervaly, melodii, akordy, rytmy a další základní hudební prvky) jejich poslechem a neabsolvují žádné formální klasické školení.

Výzkum výše uvedené studie z roku 2021 a i pohled Tichá (2014) koresponduje s tím, s čím jsem se za léta fungování ve sborech setkala jako členka a zpěvačka souboru. Vždy ve sboru byla část členů pěvecky a hudebně vzdělaná a část amatérská, která neuměla ani pořádně číst z not, ale dokázala se nacítit na hudbu, její melodii a náladu. Domnívám se, že i toto může dávat celkovému výsledku celého sborového tělesa nezaměnitelnou hlasovou stopu, která se přenáší pak na vnímavé posluchače a dotýká se jejich emocí. Tichá (2014) ještě upřesňuje, že jako poslední je totální cítění, které znamená schopnost cítit vztah jednotlivých tónů k tónickému kvintakordu, tedy k prvnímu, třetímu a pátému tónu ve stupnici. Toto nám umožňuje čistě zpívat melodie v různých tóninách.

Scherer, Sundberg, Fantini et al. (2017) hovoří o emocionálním projevu ve zpěvu. Osm profesionálních operních pěvců bylo požádáno, aby zazpívali hudební stupnici nahoru a dolů (za použití nesmyslného obsahu), aby vyjádřili různé emoce, jako na jevišti. Výsledky ukázaly robustní vokální změny pro studované emoce. Celkově je zde velký kontrast mezi smutkem a něhou na jedné straně a hněvem, radostí a pýchou na straně

druhé. To je založeno na nízkých a vysokých úrovních; na složkách hlasitosti, vokální dynamiky, na velkých odchylkách rušení a sklonech k vysoké nízkofrekvenční energii.

Hubbard (2019) a Perrone-Bertolotti et al. (2014) uvádí, že sluchové zobrazování je obecně vysoce přesné a připomíná vnímání zjevných podnětů, například co do trvání, hlasitosti a výšky tónu. Mentální zpěv zahrnuje skrytou aktivaci artikulačních svalů, což vede ke zvýšené aktivaci hrtanu během mentálního zpěvu. Navíc bylo zjištěno, že potlačení artikulace snižuje volní představy písní a narušuje paměť písní.

Lze tedy předpokládat, že skrytá artikulace kauzálně přispívá k mentálnímu zpěvu a ovlivňuje sluchovou představivost (Körner, Strack, 2023).

Morávková (2013) přidává důraz na uvolnění mimických svalů v rámci pěveckého postoje. Pokud není dostatečné uvolnění svalů, dochází nesprávně k pokrčení čela a vypoulení očí. Tichá (2014) ještě upřesňuje, že kromě tělesné přípravy a pocitu zakořenění do země je zásadní duševní pohoda nebo naladění, která vyjadřuje přirozený výraz obličeje. Pěvec působí zcela přirozeně a uvolněně, pokud má nastavený správný postoj, a tím pádem i dobrou oporu dechovou.

Technika dýchání je určujícím faktorem pro kvalitu zvuku zpěváka a následně rozhodující pro zvuk sboru. O možných vlivech dirigetova přípravného gesta na způsob nádechu sborových zpěváků před začátkem skladby (resp. každé následující fráze) se však ví velmi málo. Dirigentská literatura nerozlišuje mezi přípravnými gesty ven a dovnitř. Předchozí studie naznačují, že zpěváci různým přípravným gestům přiřazují různé typy nádechů. Lze tedy předpokládat, že typ přípravného gesta má přímý vliv na zpěvákův nádech a produkci tónu. Výsledky studie ukazují, že dirigetova volba směru trajektorie a formy přípravných gest vyvolávají spontánní specifické reakce v dýchání a chování zpěváků, což ovlivňuje následnou hlasitost a kvalitu zvuku (Platte, Gollhofer, Gehring et al., 2022).

Zpěv zahrnuje odlišnou respirační kinematiku (tj. pohyby hrudního koše a břicha) až po klidné dýchání kvůli různým nárokům na dýchací systém. Profesionální klasičtí zpěváci často obhajují výhody aktivní kontroly břicha při pěveckém výkonu. Předpokládá se, že to zabraňuje zkrácení bránice, zvedá hrudní koš a tím podporuje efektivní vytváření subglotálního tlaku během fonace. Pomocí studie se zjistilo, že na rozdíl od netrénovaných jedinců využívali klasičtí zpěváci větší procento podílu břicha na objemu

plic při zpěvu a větší asynchronii mezi pohyby hrudního koše a břicha. Klasičtí zpěváci podstatně změnili koordinaci hrudního koše a břicha při zpěvu oproti koordinaci používané pro klidné dýchání. Navzdory rozdílům mezi účastníky analýza hlavních komponent odhalila konzistentní prefonační pohyby břišní stěny dovnitř během zpěvu. To kontrastovalo s netrénovanými jedinci, kteří během všech úkolů vykazovali synchronní dýchací pohyby. Pohyby břicha dovnitř pozorované u klasických zpěváků zvyšují nitrobřišní tlak a mohou zvýšit délku a kapacitu výdechových svalů hrudního koše, a tak generovat tlak pro potenciální zlepšení kvality hlasu (Salomoni, Wolbert, 2016).

Jak uvádí Tichá (2014) podmínkou čistého zpěvu je nejen správné tvoření zpěvného hlasu, ale i rozvinuté hudební schopnosti. Mezi ně patří hudební sluch, který nám umožňuje rozlišit jednotlivé vlastnosti tónu jako je délka, síla, barva a výška. A vyposlouchat jejich vzájemné vztahy. Dále je to hudební paměť, která uchovává ve vědomí předešlé hudební zkušenosti a lze v případě potřeby si je znovu vybavit.

Správné pěvecké návyky se vždy utváří s celkovým rozvojem hudebnosti člověka. Vždy je důležité vycházet při hlasové výchově ze samotné hudby, z nálady písně, z porozumění textu a jeho hudebnímu ztvárnění. Vlastní nácvik písně vedeme po jednotlivých hudebních frázích. Rozmyslíme si, než se nadechneme předem, kde se budeme nadechovat, každou část zpívanou na jeden nádech si pak několikrát s výrazem, nikoliv mechanicky předzpíváme, naposloucháme a pak opakujeme (Tichá, 2014).

Dechová opora je jedním ze základních prvků pěvecké techniky. Jejím základem je žeberně brániční dýchání. Vědomě zpomalený dech s pocitem harmonického napětí v pěveckém ústrojí. Dechová opora umožňuje vyváženou a uvolněnou činnost všech orgánů. Zpěvák vědomě ovládá břišní svaly dole zůstává zpevněný podbřišek, hrudník zůstává vyklenutý. Horní část břišní stěny je vyklenutá (prostor na šířku dlaně nad pasem kolem celého těla). Směr dechové opory je jako „*pocit z těla ven*“ bez silového výkonu. Břicho nesmí být tvrdě napnuté, v křeči a přetlaku, jinak to vede k nasazení tvrdého tónu (Morávková, 2013).

Kirsh, Leer, Phero et al. (2013) hlasový profesionálové naznačují, že jedinečné požadavky sborového zpěvu mohou vynutit nezdravé pěvecké návyky. Ve studii bylo zkoumáno suboptimální hlasové chování, mezi něž patří zpěv mimo pohodlnou výšku tónu, zpěv příliš hlasitý a zpěv příliš tichý bez možnosti kombinace. Výsledky ukázaly,

že suboptimální chování při sborovém zpěvu může vést k únavě hlasu a snížení pohody sborového zpěvu, a proto by měly být pěvecké techniky prováděny s ohledem na pohodu sboru a s ohledem na zdraví zpěváků.

Morávková (2013), Hrabalová (2016) shodně uvádí, že základním pěveckým návykem je hlasová hygiena, která zajišťuje „*dokonalé uvolněné tvoření tónu*“ a odráží celkově dobrý tělesný i duševní stav zpěváka. Hrabalová (2016) je navíc toho názoru, že dodržování zásad hlasové hygieny je předpokladem k tomu, aby hlas zůstal zdravý a sloužil dál i do pozdějšího věku. Obě autorky a i mé šetření ukázalo, že zpěvačky ve sboru nemají ucelené informace k hlasové hygieně a že ne vždy dostatečně ví, jak o hlas pečovat, aby v budoucnu nedošlo k vzniku patologií.

Broaddus-Lawrence, Treole, McCabe et al. (2000) zjišťovali účinky hlasové výchovy a hlasové chování v rámci hlasové hygieny. A dále percepční hlasové charakteristiky netréovaných zpěváků. Výzkumu se zúčastnilo jedenáct dospělých netréovaných zpěváků. Zúčastnili se čtyř hodinových lekcí hlasové hygieny, včetně anatomie a fyziologie fonačního aparátu, hlasově hrubého chování, hlasových poruch běžně pozorovaných u zpěváků a opatření k prevenci poruch hlasu. Průzkumy před a po školení byly použity k zaznamenání hlasu subjektů a jejich vnímání jejich mluveného a zpěvného hlasu. Hodnotily také, jak vnímají zpěváci důležitost edukace v oblasti hlasové hygieny. Výsledky odhalily minimální změny v chování hlasové hygieny a minimální percepční úpravy v charakteristikách hlasu. Subjekty však vykazovaly vysoký stupeň prospěchu a učení se přidaným informacím k danému tématu.

Je nutné se komplexně zabývat popisem normy patologie i prevencí těchto problémů. Zapomíná se na měkké hlasové začátky a správné nasazení hlasu, následně pak na techniku dalšího mluveného projevu. V dětském věku děti křičí a nikdo se nezabývá tím, že mohou mít následné problémy s hlasem ve své budoucí profesi, kdy už je bude těžké odstraňovat (Hrabalová, 2016).

Bylo zjištěno, že téměř 40 % lidí trpí hlasovými poruchami z různých příčin. Mezi negativní faktory řadíme nevyvětrané a zakouřené prostředí, špatnou životosprávu, nesprávnou hlasovou techniku, nešetrné a nehygienické zacházení s hlasem a špatný psychický stav. Je důležité vypěstovat si návyky správného hygienického používání hlasu a zacházení s ním. Dále se naučit správnou fyziologickou dechovou techniku, nenásilné rozeznění rezonančních dutin (správná přirozená poloha hlasu), a přirozená artikulace.

Každý by měl svůj hlasový orgán posilovat, rozvíjet, šetřit si jej a i otužovat. Poznat své hlasové možnosti a uvědomit si okolnosti a situace, které hlasu prospívají a které ho ničí (Hrabalová, 2016).

Zpívání ve sboru je oblíbenou profesní zábavou napříč kulturami, jak uvádí Kirsh, Leer, Phero et al. (2013). Potenciální zdravotní přínosy spojené se sborovým zpěvem, včetně pozitivního vlivu na celkovou pohodu, jsou tématem zájmu ve výzkumu zdraví. Sborový zpěv není však jen profesí, ale i volnočasovou aktivitou. Je časově a finančně nenáročný a lze jej provozovat až do vysokého věku. Podle Więch, Sałacinska, Walat et al. (2020) zpěv ve sboru může hrát významnou roli ve strategii pro celoživotní zdraví. Cílem studie těchto autorů bylo zhodnotit stav výživy a kvalitu života zdravých dospělých zpívajících ve sboru. Výsledek ukazuje, že zpěv ve sboru může mít vliv na celoživotní zdraví, definované jako lepší nutriční stav a lepší vnímání kvality života a zdraví.

Všem 12 probandkám byly přidány cviky na protahování a uvolnění svalů celého těla. Po dobu tří měsíců měly navíc za úkol vést si deník, abych zjistila, zda má nějaký vliv a jaký strava, pitný režim, cvičení a ostatní aktivity během dne na zdraví zpěvaček. Výsledek byl, jak se dalo očekávat nejasný. Jednak se jednalo o malý vzorek probandek a jednak do výsledku zasahovalo spousta dalších vnějších i vnitřních faktorů a neméně individualita každé zpěvačky. Z výsledků mi vyplynulo, že většina probandek, které mají povolání učitelky, vychovatelky či lektorky trpí častěji hlasovým přetížením. Byly to probandky 1, 3, 4, 5, 6, 8 a 9. A to zejména, když mají v ten den více hodin za sebou. Všechny uváděly totožně, že pomáhá hlasový klid, spánek, přidání tekutin, zejména voda neperlivá, Vincentka a Priessnitzův zábal. Probandky 1, 2 a 10 uváděly přetížení v podobě hlasové únavy a přetížení po zpívání v kapele, což je i dáno hlučným a zakouřeným prostředím a celkově náročným dnem, protože většina koncertů bývá až ve večerně-ranních hodinách. Všechny tři uvedly, že jim pomáhá totéž, co všem předešlým probandkám a ještě že si přidávají i něco z hlasové hygieny, kromě probandky č.10, která nikdy hlasovou hygienu neřešila.

Jak uvádí Smolíková, Máček (2013) je zjištěno, že zpěváci i nezpěváci trpí častým zahleněním na podkladě nejrůznějších činitelů. Z anamnéz probandek 1 a 3 jsem zjistila prodělání covidového onemocnění a přidala jsem v rámci hygieny hlasivek techniku respirační fyzioterapie, autogenní drenáž. AD vyžaduje plnou, vědomou kontrolu dýchání, včetně jeho modifikace s cílem šetrné a efektivní expektorace.

Některé probandky uváděly pocit zahlenění z jiných důvodů. Např. probandky 5 a 6 uvedly zahlenění po mléku a kávě. A že jim pomáhá si vzít před zkouškou či koncertem bylinnou pastilku. Probandky 2, 3 a 10 uvedly, že jim káva, alkohol a kouření vysušují sliznici. Ostatní probandky přesně nevěděly, co to způsobuje a dle deníku ani přesně neobjevily příčinu původu. Jiné si myslí, že je to následek po covidu 19. Probandka 1 uvedla, že pociťuje větší dušnost a probandka 3 se více zadýchává a má pocitově nižší objem dechu.

Vzhledem k tomu, že výzkumu se účastnily pouze ženy, nelze opomenout problematiku hormonů a jejich vliv na hlas. Morávková (2013), Hrabalová (2016) hovoří o vlivu hormonů na hlas, kdy změna hlasu začíná mutací (přerodu dívek v ženy). A později nástup hormonálních změn během menstruačního cyklu a v těhotenství. Hrabalová (2016) podotýká, že mohou nastat hlasové poruchy, které mohou do budoucna přetrvat. Vysvětluje se tím, že dochází k překrvení sliznic HCD. Při větší hlasové námaze může nastat i krvácení hlasových vazů. V době menstruace dochází ke změnám hlasového výkonu, proto je třeba se více šetřit. Toto zejména platí pro profesionální zpěvačky.

Těhotenství má hluboký vliv na různé tělesné systémy prostřednictvím hormonálních a fyzických změn. Mnohé z těchto změn přímo ovlivňují tělesné systémy zapojené do zpěvu. Anonymní smíšený průzkum byl proveden mezi 321 profesionálními zpěvačkami, aby se získal náhled na životní zkušenosti těhotných zpěvaček. Toto šetření zkoumalo, co bylo lidem řečeno o účincích těhotenství na hlas ve srovnání s tím, co skutečně zažily. Výsledky ukazují, že asi polovina zkušeností respondentek odpovídala tomu, co jim bylo řečeno pro dýchání. Pokud jde o fonaci a kvalitu hlasu, méně než 25 % respondentových zkušeností odpovídalo tomu, co jim bylo řečeno. Navíc většina informací, které respondentky obdržely, pocházela od přátel, kolegů a učitelů ve srovnání s lékařskými profesionály, což naznačuje potřebu více interdisciplinárního vzdělávání, aby bylo možné co nejlépe připravit zpěvačky, které uvažují o otěhotnění a rády by pokračovaly i během těhotenství ve zpěvu (Harper, Hazelton, Mersbrgen, 2022).

Praktická část práce obsahovala individuální cvičení na 30-60 minut, které probíhalo 6x v průběhu 3 měsíců. Cviky byly koncipovány na korekci sedu a stoje, správné brániční dýchání s připojováním pěveckých technik. Další částí byla skupinová cvičení před běžnými týdenními zkouškami, která probíhala v časové dotaci 45-60 minut. A k tomu standardně pravidelná sborová zkouška (2 h) se sbormistryní. Skupinová cvičení

vycházela z hlasové terapie od Tichá (2014), kde jsou uvedeny pěvecké cviky v příloze č. 12. A z technik od Sluková (2023), které jsou uvedené v příloze č. 13.

Prevence v tomto výzkumu je primární a má za úkol předcházet vzniku hlasových přetížení a patologií. Na podkladě tohoto, jsem vytvořila Příručku pro zpěváky, která má být oporou k nahlédnutí v oblasti základní anatomicko-fyziologické, respirační, rezonanční a artikulační. Dále popisuje přesné metodické postupy pěveckých technik a jejich pořadí. Dále i vlastní metodické postupy sbormistryň. Přidána je i péče o hlasovou hygienu a další faktory, které ovlivňují hlas, nejčastější hlasové chyby, hlasové nedostatky a hlasová doporučení.

Předpokladem správného a kvalitního provedení hlasového projevu, které vyústí ve zpěv je neustálá vědomá vnitřní kontrola všech nastavených tělesných pater, stálá zraková i sluchová kontrola, jasně dané metodické postupy a využití všech dostupných pěveckých nástrojů.

Pedagog musí zpěváka psychologicky posilovat a motivovat. Jen tak lze dosáhnout jednoty zvuku a pocitu (Morávková, 2013).

Práce sbormistra je velmi komplexní musí dobře cítit melodiku, znát zákonitosti harmonie, tektoniky, rozeznávat stylové principy napříč populární a klasickou hudbou. Sbornistr by měl dobře ovládat čtení z not a mít dobrý sluch, sám dobře zpívat, a tak si poradit jak s klasickým zpěvem či populárním, dále by měl rozumět svému tělu a vycítit i fyzické problémy u ostatních. Měl by také ovládat nějaké cizí jazyky, aby si poradil s výslovností písní atd. Sbornistr by měl být přátelský a vnímavý, protože u jakékoliv práce nejde jen o odbornost, ale především o naše srdce, které do akce vkládáme (Pitrunová, 2023).

19. Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit metodiky pěveckých sborů, jejich režim a obsah zkoušek. Dalším cílem byla komparace metodik dvou ženských pěveckých sborů.

Oba pěvecké sbory mají velmi detailně zpracované hodiny, co se týká pěveckých technik, což je i uvedeno v příloze č. 9. Metodika 1 se více uvědoměle soustřeďuje na zapracování přípravy tělesného aparátu před samotným započítím technik pěveckých jako je

rozdýchávání a rozezpívání. Metodika 2 uvádí, že ne pokaždé touto fyzickou přípravou začíná, což může mít za následek nedostatečnou přípravu následně připojovaných pěveckých technik. Obě sbormistryně se shodují, že nebývá vždy prostor pro zaměření se na držení postury a práci s dechem s oporou o bránci, protože zkoušky jsou koncipovány pouze 1krát týdně s dotací 2 hodin. Podotýkají, že nejsou zatím schopny přidat více fyzické přípravy na samotném počátku zkoušky. Dále obě přiznaly, že nějaký základ anatomicko-fyziologický v oblasti pěvecké mají, ale vždy se více zaměřují na samotný pěvecký výkon a často zapomínají, že tělo je zásadní uvolnit a předpřipravit na tělesné úrovni, pak přidat pěvecké techniky a na závěr už opět není čas na hlasové uvolnění a klid. Co oběma chybí v metodikách a na co upozorňovala i Tichá (2022) na kurzu Hlasové terapie je hlasová hygiena, která by měla být základní součástí každé hodiny a sbormistři by měly edukovat, jak o hlas pečovat, aby byl dlouho zdravý a v kondici.

Dále jsem během výzkumu zhodnotila vliv na posturu a respirační funkce probandů. A sledovala jsem, zda má respirační aparát prokazatelný vliv pomocí metodik sborů na posturu probandů. Zjistila jsem, že probandky, které se s nácvikem správného dýchání setkaly již dříve na jiných cvičeních typu práce s core nebo poporodní cvičení či probandky pravidelně pohybově aktivní, neměly v zásadě problém zapojit oporu brániční v jakékoli poloze, a to velmi rychle. Ostatní probandky měly na počátku problém typu dýchání pouze nosem, neschopnost vědomého dýchání do oblastí břicha, do žeber až do zad. Většinou si musely vše rozfázovat a při tréninku zapojení HSS a přímého břišního svalu si opětovně srovnávat pozici vleže na zádech s pokrčenými DKK, ramena nezvedat nahoru a hlavu držet v ose těla bez záklonu a ruce mít volně podél těla s dlaněmi otočenými vzhůru (totéž přenastavování probíhalo v pozici vsedě a vstoji). Častá chyba, která se vyskytovala byla nadzvedávání hrudníku vzhůru, zádrž dechu a stažení svalů jak v obličejové části, tak v trupu a končetinách, což neumožňovalo provádět kvalitní dechovou oporu do správných míst. Postupně se k těmto všem nastavením připojovaly hlasové techniky vleže, vsedě a na konec i vstoji, které jsou přímo vázané na správné držení těla, na práci s dechem, správnou artikulaci a samotný pěvecký výcvik. Všechny tyto komponenty je důležité a nezbytné neustále procvičovat a k tomu i texty a náladu skladeb. Je-li i to správné psychické naladění, tak sborové těleso funguje a dýchá jako jeden celek s dynamikou, melodií, intenzitou a náladou celé skladby. To vše ještě dovytváří osobnost sbormistra, který nejen vede a organizuje celý sbor, ale také přenáší

své nastavení, emoce a náladu na celý soubor skrze svůj postoj, dirigování, mimiku a gesta.

Do toho všeho vstupují i další činitelé ze života všech zpěvaček, které ovlivňují také do jisté míry hlasovou aktivitu nebo neaktivitu. Mezi tyto faktory patří zaměstnání, rodina, přátelé, zdravotní stav, hormonální změny, volnočasové aktivity, spánek, odpočinek, psychická pohoda a stres.

V této práci bylo mým cílem nastínit a porovnat metodiky pěveckých sborů a vytvořit na základě kineziologického vyšetření a individuálních potřeb zpěváků přehled cvičení, která by se stala do budoucna vzorem a oporou pro zpěváky sborové. Na podkladě získaných výsledků z vstupního a výstupního vyšetření a dle porovnání metodik obou sbormistryň byla vytvořena Příručka pro zpěváky.

Důležitou a nedílnou součástí při práci se zpěváky a celým sborem je spolupráce hlasových specialistů, pedagogů, sbormistrů, fyzioterapeutů a dalších příbuzných oborů. Díky mezioborové spolupráci lze úspěšně předcházet hlasovým přetížením a následnému vzniku patologií.

20. Seznam použitých zdrojů

1. BAJEROVÁ, M. ©2018. *Jak pracovat s necitlivostí jizvy po porodu*. [online]. Brno [cit. 2023-7-21]. Dostupné z: <https://www.gynekologicka-fyzioterapie.cz/publicdoc/cisar-bez-orezu-razitko-barva-1.pdf>.
2. BROADDUS-LAWRENCE, P., TREOLE, K., MCCABE, R. B. et al., 2000. *The effects of preventive vocal hygiene education on the vocal hygiene habits and perceptual vocal characteristics of training singers*. [online]. 14 (1), p58-71 [cit. 2023-08-01]. [https://doi.org/10.1016/S0892-1997\(00\)80095-8](https://doi.org/10.1016/S0892-1997(00)80095-8).
3. ČARNOGURSKÁ, L. 2015. *Hlas/hlasivky-pracovní nástroj pedagoga volného času*. Bakalářská práce. České Budějovice. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Teologická fakulta. Katedra pedagogiky. Vedoucí práce J. Pokorný. Dostupné z: <https://theses.cz/id/dhmu3n/14564206>.
4. ČIHÁK, R., 2013. *Anatomie 2. 3, upr. a dopl. vyd.* Praha: Grada, 512 s. ISBN 978-80-247-4788-0.
5. DRŠATA, J., CHROBOK, V. 2011. *Foniatric-hlas*. Havlíčkův Brod: Tobiáš. 321 s. ISBN 978-807-3111-168.
6. DYLEVSKÝ, I., 2009. *Funkční anatomie*. Praha: Grada. 544 s. ISBN 978-80-2473240-4.
7. Fyzioklinika. *Brániční dýchání*. © 2011–2023 [online]. Praha [cit. 2023-07-30]. Dostupné z: <https://fyzioklinika.cz/poradna/clanky-o-zdravi/490-branicni-dychani>.
8. Fyzioklinika. *Hluboký stabilizační systém*. © 2011–2023 [online]. Praha [cit. 2023-07-30]. Dostupné z: <https://fyzioklinika.cz/poradna/clanky-o-zdravi/570-hluboky-stabilizacni-system>.
9. GRIM, M., DRUGA, R. et al., 2001. *Základy anatomie*. UK Praha: Galén. 155 s. ISBN 80-7262-112-2.
10. HALADOVÁ, E., NECHVÁTALOVÁ, L., 2005. *Vyšetřovací metody hybného systému*. 2.vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 135 s. ISBN 90-7013-393-7.
11. HANZLOVÁ, J., HEMZA, J., ©2013 *Základy anatomie. Svaly dýchací*. Fakulta sportovních studií MU. [online]. Brno: Fakulta Informatiky [cit. 2023-07-29]. Dostupné z:

- https://is.muni.cz/do/fsps/elearning/zaklady_anatomie/zakl_anatomieIII/pages/dychaci_soustava.html.
12. HANZLOVÁ, J., HEMZA, J., ©2013 *Základy anatomie. Svaly hrudniku*. Fakulta sportovních studií MU. [online]. Brno: Fakulta Informatiky [cit. 2023-07-29]. Dostupné z:
https://is.muni.cz/do/fsps/elearning/zaklady_anatomie/zakl_anatomie_I/pages/svaly_hrudniku.html.
 13. HANZLOVÁ, J., HEMZA, J., ©2013 *Základy anatomie. Ústrojí hlasové, fonační*. Fakulta sportovních studií MU. [online]. Brno: Fakulta Informatiky [cit. 2023-07-29].
 14. Dostupné z:
<https://is.muni.cz/elportal/estud/ff/js08/fonetika/ucebnice/ch05s02s02.html>.
 15. HARPER, S., HAZELTON, K., MIRIAM VAN MERSBERGEN, 2022. *Pregnancy and the Singing Voice: A Survey of What Singers Report*. [online]. [cit. 2023-08-01]. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2022.03.019>. Dostupné z:
[https://www.jvoice.org/article/S0892-1997\(22\)00085-6/fulltext](https://www.jvoice.org/article/S0892-1997(22)00085-6/fulltext).
 16. HRABALOVÁ, J., 2016. *Dech, hlas a řeč od praxe k teorii a zpět*. Brno: ediční středisko JAMU, Janáčkova akademie múzických umění v Brně. 188 s. ISBN 978-80-7460-096-8.
 17. HUDÁK, R., KACHLÍK, D. a kolektiv., 2018. 4. vyd. *Memorix anatomie*. Praha: Triton. 607 s. ISBN 978-80-7553-420-0.
 18. KIRSH, E. I., EVA VAN LEER, PHERO, H. J. et al., 2013. *Factors Associated With Singers' Perceptions of Choral Singing Well-Being*. [online]. 27 (6) [cit. 2023-08-01] <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2013.06.004>. Dostupné z:
[https://www.jvoice.org/article/S0892-1997\(13\)00106-9/fulltext](https://www.jvoice.org/article/S0892-1997(13)00106-9/fulltext).
 19. KNOTKOVÁ, S., ©2009-2023. *Hlasivky* [online] [cit. 2023-07-30]. In *Symptomy, Hlasivky*. Brno: Encyklopedie nemocí a jejich příznaků. ISSN 2336-6540. Dostupné z: <https://www.symptomy.cz/anatomie/hlasivky>.
 20. KOLÁR, A., 1992. *Hlas a jeho poruchy*. Brno: JAMU. 86 s. ISBN 80-85429-07-1.
 21. KOLÁŘ, P. et al., 2009. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galen. 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.

22. KOLÁŘ, P., MÁČEK, M., 2015. *Základy klinické rehabilitace*. Praha: Galén. 167 s. ISBN 978-80-7492-219-0.
23. KÖRNER, A., STRACK, F., 2023. *Articulation posture influences pitch during singing imagery*. *Psychonomic Bulletin & Review*. [online]. 30 (3). [cit. 2023-08-01]. DOI <https://doi.org/10.3758/s13423-023-02306-1>. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.3758/s13423-023-02306-1>.
24. KUBELKOVÁ, H., © 2020. *Zlo, zvyky a zpěv II-Jak na to-dechová cvičení a nácvik dechové opory* [online]. In *Muzikus: časopis pro muzikanty, Workshopy*. Praha, 2008 [cit. 2023-07-29]. Dostupné z: <https://www.casopismuzikus.cz/workshopy/zlo-zvyky-zpev-ii-jak-na-dechova-cviceni-nacvik-dechove-opory>.
25. LEJSKA, M., 2003. *Poruchy verbální komunikace a foniatrie*. Brno: Paido - edice pedagogické literatury, 156 s. ISBN 80-731-5038-7.
26. LEWIT, K., 1990. *Manipulační léčba v rámci léčebné rehabilitace*. Praha: Nakladatelství dopravy a spojů. 426 s. ISBN 80-7030-096-5.
27. LEWITOVÁ, C., 2006. *Kineziologie*. Praha: FTVS UK. [online]. In Nadační fond Karla Lewita. 2016-2023. Dobřichovice [cit. 2023-07-29]. Dostupné z: <https://www.karellewit.cz/lewitova-clara-branice-dychani-a-vzprimeni/>.
28. LEWITOVÁ, C., 2017. *Dech. Umění fyzioterapie: Dýchání*. (4), 5-9. Příbor: Marika Bajerová. ISSN 2464-6784.
29. MORÁVKOVÁ, B., 2013. *Metodika zpěvu*. Brno: ediční středisko JAMU, Janáčkova akademie múzických umění v Brně. 94 s. ISBN 978-80-460-042-5.
30. NAŇKA, O., ELIŠKOVÁ, M., 2009. *Přehled anatomie*. 2. dop. a přepr. vyd. Praha: Galén. 416 s. SBN 978-80-7262-612-0.
31. NOVÁ, P., 2023. *Poznámky od sbormistryně k metodikám pěveckých sborů*. České Budějovice.
32. PITRUNOVÁ, E., 2023. *Poznámky od sbormistryně k metodikám pěveckých sborů*.
33. PLATTE, S. L., GOLLHOFER, A., GEHRING, D. et al., 2022. *The Effect of Different Preparatory Conducting gestures on Breathing Behavior and Voice Quality of Singers*. [online]. [cit. 2023-08-01]. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2022.06.001>. Dostupné z: [https://www.jvoice.org/article/S0892-1997\(22\)00155-2/fulltext](https://www.jvoice.org/article/S0892-1997(22)00155-2/fulltext).

34. PODĚBRADSKÁ, R., 2018. *Komplexní kineziologický rozbor*. Praha: Grada. 176 s. ISBN 978-80-271-0874-9.
35. PROCHÁZKOVÁ, V. © 2023. *Dechové techniky* [online]. In Centrum Bezovka. Štítky. Plzeň, 2021. [cit. 2023-07-30]. Dostupné z: <https://www.centrumbezovka.cz/aktualne/dechove-techniky>.
36. REICHERT, B., 2021. *Palpační techniky, povrchová anatomie pro fyzioterapeuty*. Praha: Grada. 408 s.. ISBN 978-80-271-0670-7.
37. RYCHLÍKOVÁ, E., 1997. *Manuální medicína. Průvodce diagnostikou a léčbou vertebrogenních poruch*. 2. rozš. vyd. Praha: Maxdorf. 426 s. ISBN80-85800-46-2.
38. SALOMONI, S., WOLBERT VAN DEN HOORN, W., 2016. *Breathing and Singing: Objective Characterization of Breathing Patterns in Classical Singers*. [online]. 11(5) [cit. 2023-08-01]. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0155084>. Dostupné z: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0155084>.
39. SEEMAN, M., 1953. *O lidském hlasu*. Praha: Orbis, 50 s. In HRABALOVÁ, J. *Dech, hlas a řeč od praxe k teorii a zpět*. Brno: ediční středisko JAMU, Janáčkova akademie múzických umění v Brně. s. 59. ISBN 978-80-7460-096-8.
40. SHARMA, V., NAYAK, S., DEVADAS, U. 2021. *A survey of vocal health in church choir singers*. [online], 278, 2907-2917 [cit. 2023-08-01]. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00405-021-06770-0>. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00405-021-06770-0>.
41. SCHERER, K., R., SUNDBERG, J., FANTINI, B. et al., 2017. *The expression of emotion in the singing voice: Acoustic patterns in vocal performance*. [online]. 142 (4): 1805 [cit. 2023-08-01]. DOI: 10.1121/1.5002886. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29092548/>.
42. SLIVKOVÁ, A., ©2023. *Bolest hlasivek-jak ji předcházet a co dělat, když ztratíte hlas?* [online]. In Muzikanti a kapely.cz, United Kingdom: Orange Cup Studio [cit. 2023-07-29]. Dostupné z: <https://muzikantiakapely.cz/magazin/bolest-hlasivek-laryngitida/>.
43. SLUKOVÁ, K. 2023. *Letní seminář klubu sbormistrů a přátel sborového zpěvu*. Tábor: Kulturní dům, 12.-16.7. 2023, 16:77. [videozáznam].

44. SMOLÍKOVÁ, L., MÁČEK, M., 2013. *Respirační fyzioterapie a plicní rehabilitace*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 194 s. ISBN 978-80-7013-527-3.
45. Svaz léčebných lázní ČR, Profesní sdružení léčebných lázní ČR, Vše o lázních: Katalog lázní, Horské lázně Karlova Studánka, ©2023 [online] Léčebné lázně. [cit. 2023-07-29]. Dostupné z: <http://www.lecebnelazne.cz/profiles/35-horske-lazne-karlova-studanka-s-p>.
46. Svaz léčebných lázní ČR, Profesní sdružení léčebných lázní ČR, Vše o lázních: Katalog lázní, Léčebné lázně Luhačovice-Sanatorium Miramare, ©2023 [online] Léčebné lázně. [cit. 2023-07-29]. Dostupné z: <http://www.lecebnelazne.cz/profiles/33-lecebne-lazne-luhacovice-sanatorium-miramare-s-r-o>.
47. Svaz léčebných lázní ČR, Profesní sdružení léčebných lázní ČR, Vše o lázních: Katalog lázní, Vojenská lázeňská léčebna Jeseník, ©2023 [online] Léčebné lázně. [cit. 2023-07-29]. Dostupné z: <http://www.lecebnelazne.cz/profiles/62-vojenska-lazenska-lecebna-jesenik>.
48. SVOBODA, J., 2010. *Komunikativní dovednosti* [online]. [cit. 2021-7-21]. Dostupné z: <http://www.jsinfo.cz/komdov/hlascvic.pdf>.
49. TICHÁ, A., 2014. *Učíme děti zpívat*. 3. vyd. Praha: Portál. 148 s. ISBN 978-80-262-0648-4.
50. TICHÁ, A., 2022. *Hlasová pedagogika: hlasová výchova ve sboru*. České Budějovice: ZŠ Bezdrevská, zkušebna hudební výchovy, 42:75. [videozáznam].
51. TICHÁ, A., 2022. *Poznámky ze semináře práce s hlasem, hlasová terapie a hlasová pedagogika*. České Budějovice.
52. UPOL, ©2023. *Co je to dýchání. Teorie a jak na to? IV*. [online]. In Studijní opory, mluvený projev, komunikační výchova. UPOL: Olomouc [cit. 2023-07-29]. Dostupné z: <http://komunikacnivychova.upol.cz/mluvenyprojev/studijni-opory/opory/16/indexa9d0.html?s=11>.
53. VÉLE, F., 2006. *Kineziologie: přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy*. 2.vyd. Praha: Triton. ISBN 80-7254-837-9.

54. VINCENKA. *Jak mám správně postupovat při inhalaci Vincentky, když nevlastním žádný inhalační přístroj.* ©2023 [online]. Luhačovice [cit. 2023-07-29]. Dostupné z: <https://www.vincentka.cz/poradna/vincentka-071/>.
55. VYDROVÁ, J., 2009. *Rady ke zpívání.* 160 s. Praha: Práh. ISBN 978-80-7252-252-1.
56. WIĘCH, P., SAŁACIŃSKA, I., WALAT, K. et al. 2020. *Can Singing in Choir Be a Key Strategy for Lifelong Health? A Cross-sectional Study.* [online]. 37 (1) [cit. 2023-08-04]. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2020.11.010> Dostupné z: [https://www.jvoice.org/article/S0892-1997\(20\)30423-9/fulltext](https://www.jvoice.org/article/S0892-1997(20)30423-9/fulltext).
57. YOUSIFOVÁ, D., © 2020. *Techniky zpěvu – zpěvový workshop.* [online]. In Muzikus: časopis pro muzikanty, Workshopy. Praha, 2011 [cit. 2023-07-29]. Dostupné z: <https://www.casopismuzikus.cz/workshopy/techniky-zpevu-zpevovy-workshop>.
58. ZEMAN, M., 2016., *Obecné základy kinezioterapie.* České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, ISBN 978-80-7394-584-8.

21. Seznam příloh a obrázků

Příloha 1: Dokument 1: Informovaný souhlas zpěvaček s terapií (podepsané souhlasy mohou předložit na vyžádání)

Příloha č. 2: Vzor vedení 3. měsíčního deníku jedné probandky

Příloha č. 3: Dýchací systém: horní a dolní cesty dýchací

Příloha č. 4: Popis dýchacích svalů

Příloha č. 5: Obrázky dýchacích svalů

Příloha č. 6: Hlasivky

Příloha č. 7: Bránice a brániční dýchání

Příloha č. 8: Speciální dechová cvičení

Příloha č. 9: Metodiky sborů

Příloha č. 10: Druhy technických cvičení a pěvecká cvičení

Příloha č. 11: Individuální cvičení (3 měsíce)

Příloha č. 12: Hlasová terapie

Příloha č. 13: Cvičební hlasová jednotka, LS klubu sbormistrů a sborového zpěvu 7/2023

Příloha č. 14: Léčebné procedury

Příloha č. 15: Péče o jizvu

Příloha č. 16: Příručka pro zpěváky

Příloha 1: Dokument 1: Informovaný souhlas zpěvaček s terapií (podepsaný souhlas mohou předložit na vyžádání)

Informovaný souhlas

Vážená paní, jsem studentkou 5. ročníku oboru Fyzioterapie na Zdravotně sociální fakultě v Českých Budějovicích a ráda bych Vás požádala o spolupráci v rámci výzkumu k mé bakalářské práci zaměřující se na *Problematiku metodik sborových těles z pohledu fyzioterapie*. Mým cílem bude zjistit metodiky dvou ženských pěveckých sborů, jejich režim a obsah zkoušek. Dále porovnat metodiky obou sborů, zhodnotit jejich vliv na posturu a respirační funkce zpěvaček. Vlastní vyšetření a cvičení bude probíhat v tělocvičně TJK v Českých Budějovicích.

Výzkum bude trvat tři měsíce. První vstupní vyšetření (kineziologické vyšetření zaměřené na posturu, svalovou sílu, dýchací svaly a respiraci), nácvik korigovaného sedu a stoje, nácvik dýchání se zapojením pěveckých technik bude probíhat poslední týden v březnu až první týden v dubnu. Každá zpěvačka si bude vést deník a zapisovat si každý den vše, co dělá, jak a kdy cvičí, jak se cítí a jaké se dějí změny při využívání kompenzačních cviků s přidáním pěveckých technik. Po třech měsících bude následovat výstupní vyšetření s ověřením správnosti provádění správného korigovaného sedu a stoje, nácvik dýchání (břišní, hrudní, dechová vlna), nácvik bráničního dýchání, aktivace HSS, přidání kompenzačních cviků a protahovacích cviků. Termín provedení výstupního vyšetření bude na konci června až začátkem července.

Během tří měsíců bude 2 krát měsíčně (celkem tedy 6x) probíhat individuální cvičení s dotací 30 až 60 minut a 1x měsíčně (tedy za celý výzkum 3x) skupinové cvičení (dvě skupiny po 6 zpěvačkách) s dotací 45 až 60 minut a k tomu standardně jednou týdně 2 h zkouška obou sborů (neděle, pondělí). V rámci evaluace bude posuzován stoj a sed, práce s dechem se zapojením pěveckých technik. Po třech měsících bude všem zúčastněným předána příručka pro zpěváky s kompenzačními cviky a doporučeními pro využití v praxi, které budou sloužit i jako prevence vzniku hlasových patologií.

Prohlášení

Prohlašuji, že souhlasím s účastí na výše uvedeném výzkumu. Studentka mě informovala o podstatě výzkumu. Seznámila mě s cíli, metodami a postupy, ale i s výhodami a riziky, která pro mě z účasti na výzkumu vyplývají. Souhlasím s tím, že všechny získané údaje budou zcela anonymně zpracovány a použity pro účely vypracování bakalářské práce.

Prohlašuji, že beru na vědomí informace obsažené v tomto informovaném souhlasu a souhlasím se zpracováním osobních údajů účastníka výzkumu v rozsahu, způsobem a za účelem výše uvedeným.

Podpisem souhlasím s účastí ve výše uvedeném výzkumu.

V Českých Budějovicích dne

Podpis.....

Příloha 2: Vzor vedení 3. měsíčního deníku jedné probandky

(zdroj: A.H., 2023)

Shrnutí:

Celý měsíc jsem si víc uvědomovala, jak stojím, sedím a chodím a snažila se to korigovat. Řekla bych, že mi to způsobuje větší bolest v kyčli, protože ji přenastavuji do polohy, na kterou není zvyklá. Protahování a dýchání jsem dělala většinu dní – někdy jen krátce cca 10 minut, když jsem měla více času, tak déle. Občas přidávám kliky (chtěla bych každý den, ale poslední měsíc mě z nějakého důvodu také bolel pravý loket, tak jsem ho nechtěla moc namáhat). Když mi to noha a čas dovolí jdu se projít nebo vytáhnu koloběžku. Nevypisovala jsem vše v každém dni, protože je to v podstatě každý týden stejné. Ráno po probuzení sklenice studené vody. K snídani: černý silný čaj s mlékem. Během dne si hlídám, abych průběžně dost pila, piji čistou vodu. Odpoledne: obvykle mezi 13:00 až 14:00 káva Večer, když je chladněji udělám si bylinkový čaj. Snažila jsem se pozorovat, jestli nějaký trochu ti nevolala zahlenění, ale upřímně jsem si ničeho takového nevšimla.

Spánek: většinou spím dobře cca 7 hod. Když spím z nějakého důvodu méně, pozoruji únavu, ale nic to zásadního to není a hlas mi funguje bez potíží. Snažím se pak naspat v následujících dnech.

Péče o hlasivky: Když jedu autem, často dělám brumendo nebo takové to rozezpívání „na prdění“, někdy si cvičím hlavový tón (miníli, viníli atd.) Obecně si hlídám, abych dostatečně pila. Hlas nepřetěžuji – málokdy křičím.

30.6. pátek

Cvičení: protažení krku a ramen, chůze (cca 4 km), tanec a skákání

Jídlo: snídane: cereálie a bílý jogurt, oběd: knedlíky s vajíčkem, okurka, večeře: klobása z komína s plátkem chleba, 2 piva

Hlas:

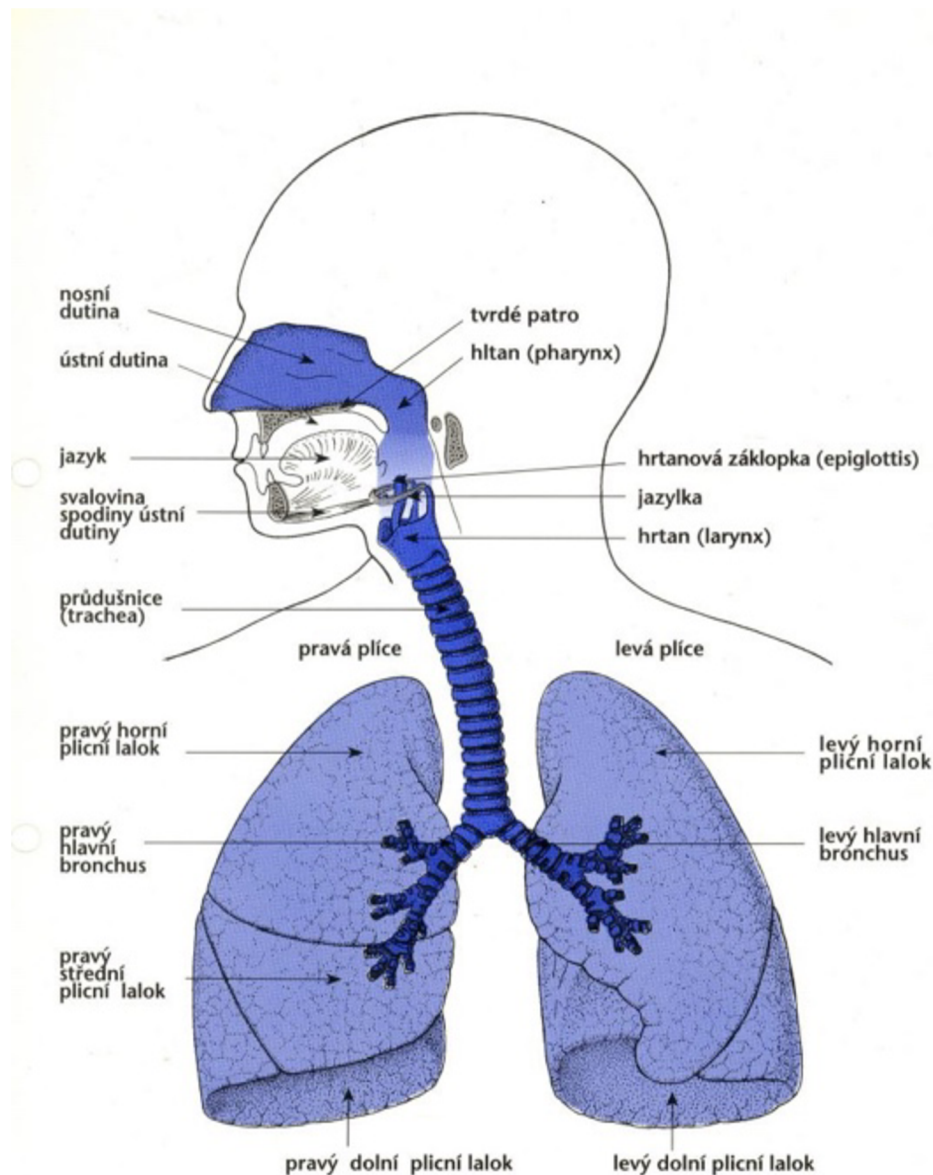
Zpěv s kapelami na hudebním festivalu, snaha překřičet repráky při hovoru s přáteli – na konci dne trochu škrábání v krku, ráno vše v pořádku.

Příloha č. 3: Dýchací systém: horní a dolní cesty dýchací

(Zdroj:

https://is.muni.cz/do/fsp/learning/zaklady_anatomie/zakl_anatomieIII/pages/dychaci_soustava.html)

1. **Horní cesty dýchací:** dutina nosní (cavitas nasi), vedlejší dutiny nosní (sinus paranasales), nosohltan (nasopharynx)
2. **Dolní cesty dýchací:** hrtan (larynx), průdušnice (trachea), průdušky (bronchi)
3. **Plíce** (pulmones)



Příloha č. 4: Popis dýchacích svalů

(Zdroj: Čihák, 2013, 252-253; Hudák, Kachlík, 2018, s. 221)

Označení pro soubor kosterních svalů, které působí při v dechu a výdechu. Vdechové svaly aktivně působící zvětšení hrudní dutiny svaly zdvihající žebra a bránici. Výdechové svaly působí tahem za žebra jejich skleněný a tím zmenšený hrudní dutiny. V obou těchto skupinách se rozlišují svaly hlavní, které jsou v akci při každém dechu nebo výdechu a svaly pomocné které se zapojí jen při intenzivním dýchání nebo za chorobných stavu spojený s dechovými obtížemi.

Vdechové svaly

Hlavní: bránice

Pomocné: mm. scaleni, mm. intercostales externi; všechny svaly upínající se na žebra nebo na nich začínají a upínají se na pletenci nebo na kosti pažní: m. pectoralis major et minor, m. latissimus dorsi, m. serratus anterior, m. serratus posterior superior, m. subclavius, m. STM.

Výdechové svaly

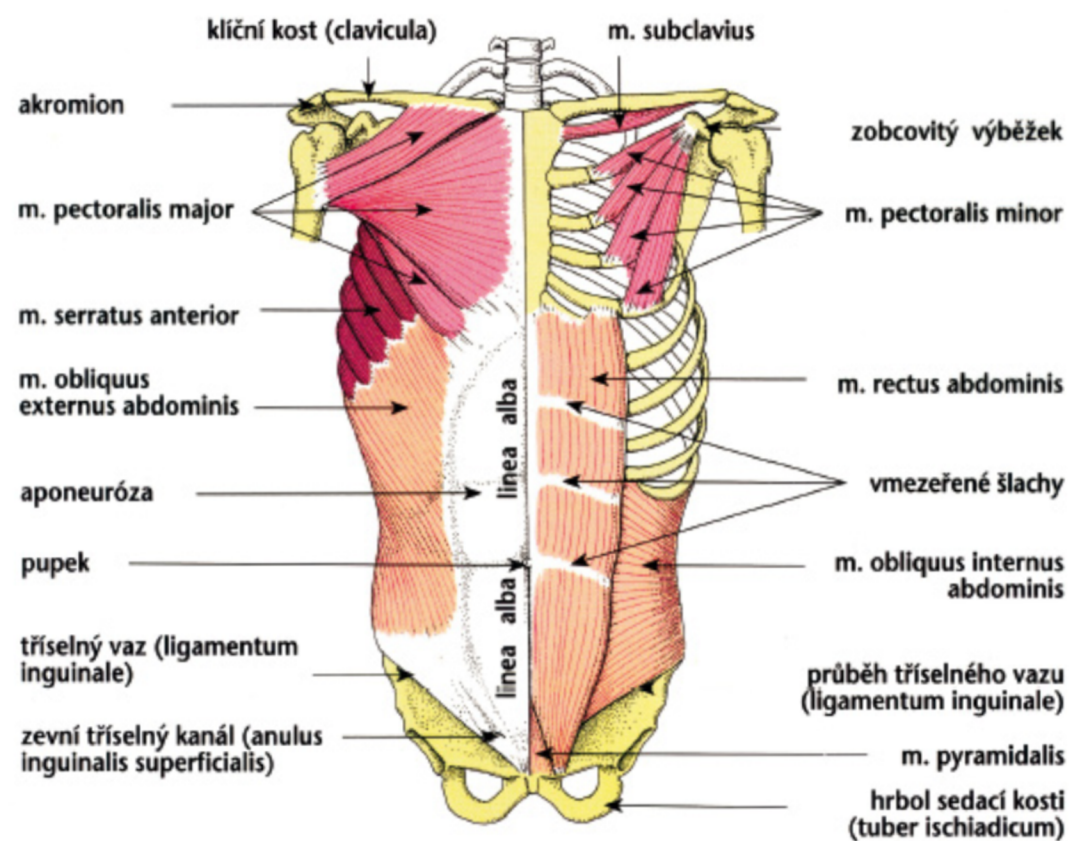
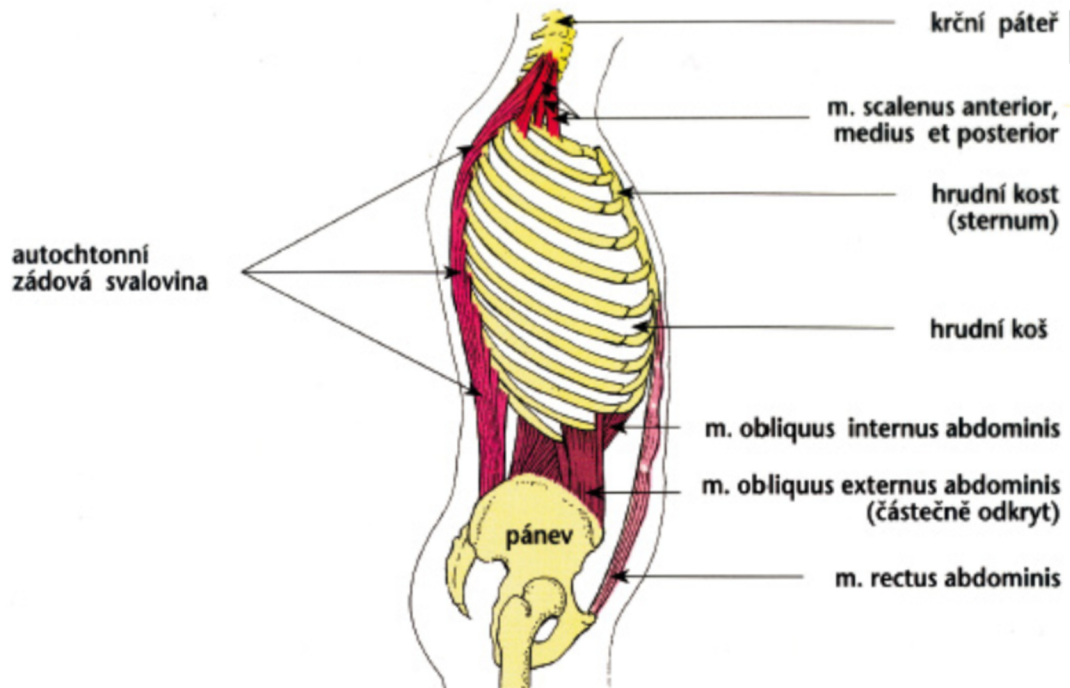
Hlavní: mm. intercostales interni et intimi.

Pomocné: všechny svaly, které se upínají na žebra zdola: svaly stěny břišní (m. rectus abdominis, m. obliquus extrenus et internus abdominis, m. transversus abdominis, m. quadratus lumborum), m. serratus posterior inferior, m. transversus thoracis.

Příloha č. 5: Obrázky dýchacích svalů

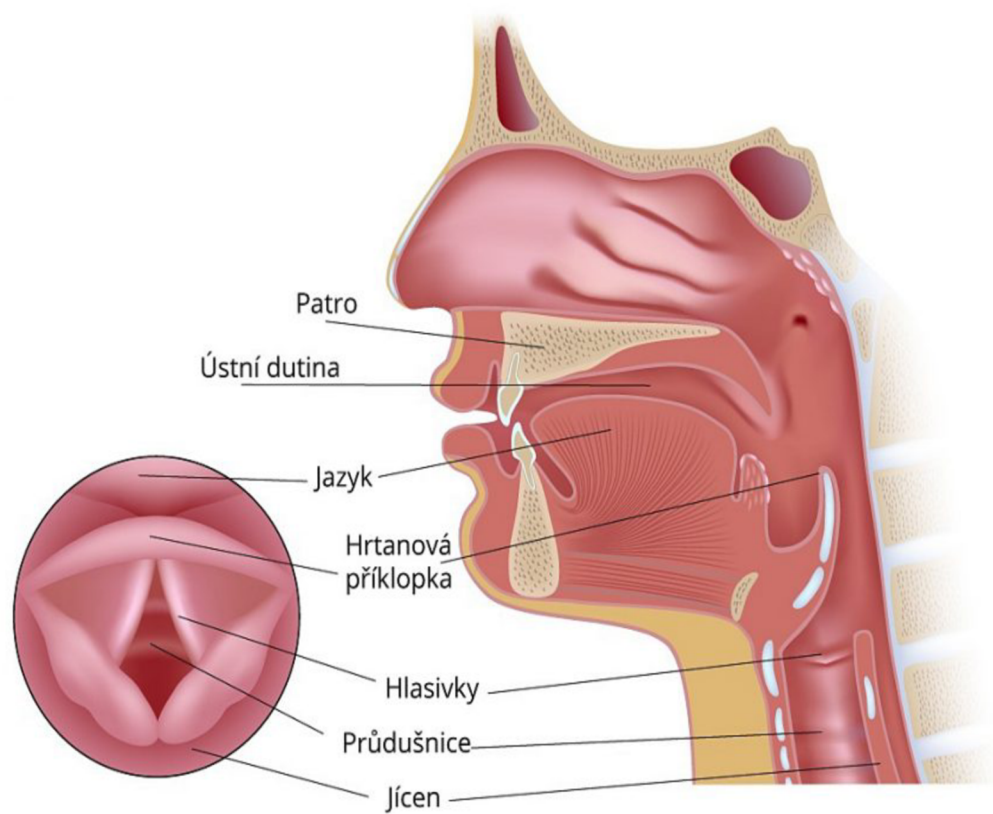
(zdroj: [https://is.muni.cz/do/fsps/e-](https://is.muni.cz/do/fsps/e-learning/zaklady_anatomie/zakl_anatomie_I/pages/svaly_hrudniku.html)

[learning/zaklady_anatomie/zakl_anatomie_I/pages/svaly_hrudniku.html](https://is.muni.cz/do/fsps/e-learning/zaklady_anatomie/zakl_anatomie_I/pages/svaly_hrudniku.html))



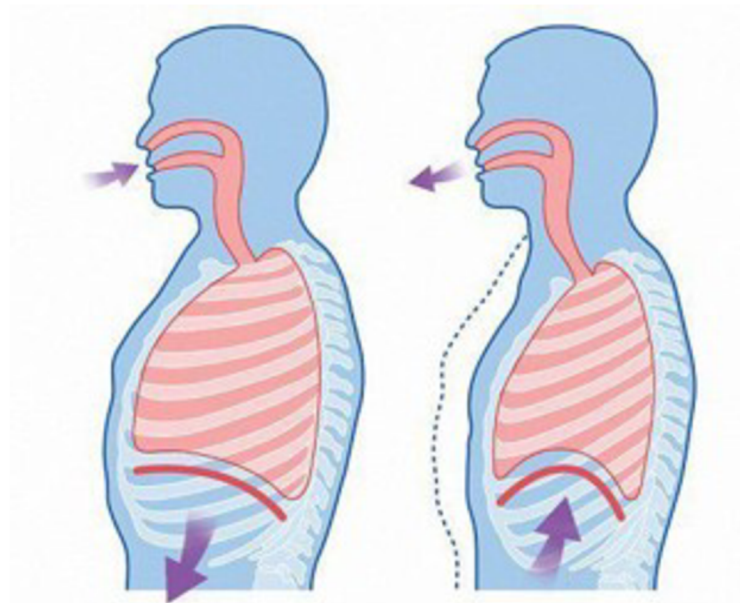
Hlasivky

Hlasivka je zúžená oblast hrtanu umožňující vznik hlasu.



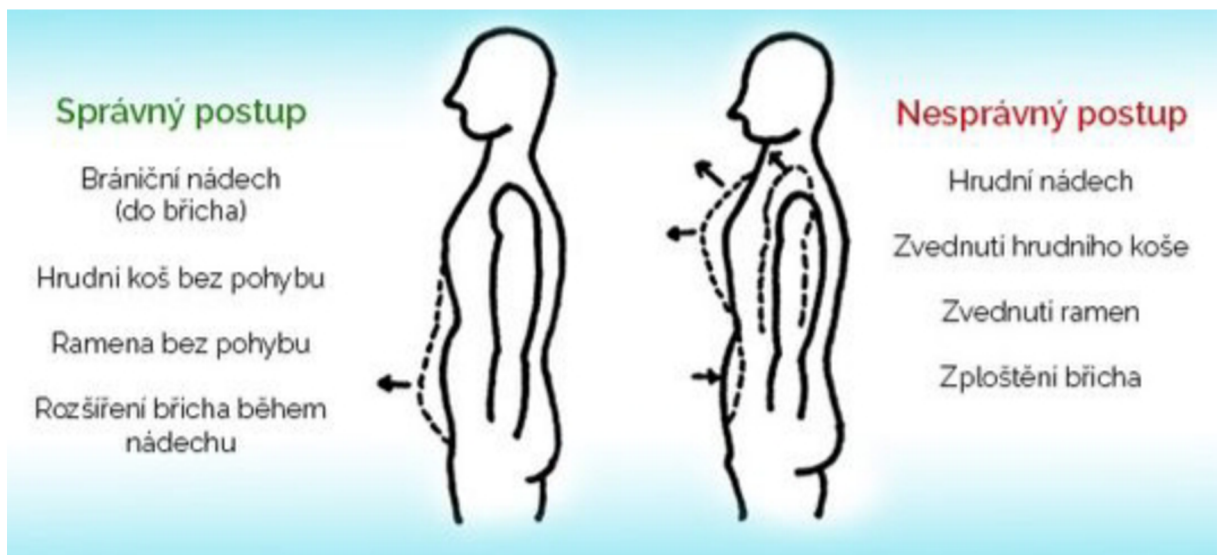
Příloha č. 7: Bránice a brániční dýchání

(zdroj: <https://fyzioklinika.cz/poradna/clanky-o-zdravi/490-branicni-dychani>)



Správné provedení a chybné provedení bráničního dýchání

(<https://www.centrumbezovka.cz/aktualne/dechove-techniky>)



Příloha č. 8: Speciální dechová cvičení

(Kolář, Máček, et al. 2015; Smolíková, Máček, 2013).

1. *Statická dechová gymnastika*

Tato jednoduchá metoda představuje pouze samotné dýchání bez doprovodného souhybu ostatních částí těla, horních i dolních končetin. Pohybují se pouze svaly vykonávající dýchací pohyby (svaly hrudníku, břicha a zad). Cvičíme v různých polohách, nejčastěji vsedě nebo vleže na zádech. Touto metodou začínáme cvičení blok fyzioterapie.

2. *Dynamická DG*

Pokud jsou dechové pohyby hrudníku a břišní stěny doprovázeny pohyby končetin, jde o dynamickou dechovou gymnastiku. Podle za měření cvičení přidá max výdechu nejprve pohyby pánové, dolních končetin, ramenní vpleten sou a paží, následují pohyby trupu a hlavy. Pohyby jsou energeticky náročnější, proto se začíná prohlubovat ventilace i mírná adaptace na tělesnou zátěž. Tato forma DG se cvičí jako individuální fyzická a kondiční příprava. Umožňuje používat rovněž cvičení ve skupinách.

3. *Mobilizační DG*

Je energeticky vyšší forma dechové a pohybové gymnastiky. Je kombinací dýchacích pohybů segmentů celého těla. Jednotlivé prvky sestavujeme postupně do mobilizační cvičebních řad, které jsou založeny na spojení dýchání s aktivitou velký svalových skupin. Do rytmu dýchání násilně nezasahujeme a imperativně neřídíme prvky DG.

Autogenní drenáž

AD pomáhá vědomě svou vůlí kontrolovat své dýchání (výdech s kontrolou kašle). Principem AD je odlepit, sesbírat a evakuovat uvolněné hleny do HDC a následně kontrolovanou expektorací hleny odstranit/vyplivnout. Samotné provedení AD vyžaduje plnou, vědomou kontrolu dýchání, včetně jeho modifikace s cílem šetrné a efektivní expektorace.

Provedení AD: Poloha vzpřímený sed. Dýcháme formou pomalého inspira (nádechu) nosem, s inspirační (nádechovou) pauzou až na konci vdechu. Následuje opět vědomě řízené, pomalé a dlouhé, ale především svalově podpořené aktivní exspír (výdech) pootvřenými ústy přes uvolněné horní dýchací cesty. Dýchání musí být vždy přirozené a komfortní. AD není časově omezena. Trvá od několika minut dle aktuální nutnosti odstranit hlen až do 60 i více minut.

Metodika sboru 1

Vždy se protahujeme a uvolňujeme celé tělo. Někdy v rámci úspory času v kratším časovém intervalu.

Uvolňovací cvičení: rozehrát a uvolnit svaly, které se buď primárně nebo sekundárně na fonaci podílí.

Hluboký nádech, psychologicky chceme výdechem poslat veškeré starosti a problémy pryč. Celkové protažení vstoje, jít na špičky, uvědomit si pevný postoj, nohy jsou mírně od sebe rozkročené (zažijte si pocit jako by vám vyrůstaly kořeny z nohou směrem dolů), to vám zajistí pocit pevné podložky, kterou zpěvák potřebuje, aby se měl do čeho opřít. Obzvlášť při vysokých tónech je podložka (podlaha) nezbytná.

Pocit protažení po probuzení, můžeme přidat zívnutí (uvolní prostor krku a zároveň se vyklene horní patro). Při zívnutí potřebujeme mít tento pocit jako oporu pro tón.

Protažení obou rukou najednou nebo zvlášť. Můžeme se chytit za zápěstí protilehlé ruky a protáhnout jednu stranu, pak opačnou. Uvolnit hlavu, krční svaly – úklony, je podstatné u toho vždy dýchat! Zásadou jógy je provádět všechna protahovací a uvolňovací cvičení v součinnosti s nádechem a výdechem (vědomý pohyb). Uvolnit vždy s výdechem, avšak ne kmitáním, a ne do bolesti. Dát tělu příležitost a čas se uvolnit. A dbát na to, aby svaly v obličejí nešly do křeče, ale postupně se uvolňovaly. Když je nějaká část v napětí, dochází k přenosu na zbytek těla.

Dále provádíme půlkruhové pohyby hlavy ze strany na stranu. Hlava opisuje „půlkruh“ nad klíčovými kostmi. Vše provádět v rámci svých tělesných možností a nikdy ne přes bolest. Chvilí se zastavit a poslat do příslušného místa pár nádechů a výdechů. Uvolnění ramen krouživými pohyby směrem dopředu a dozadu, připojit k tomu i paže. Toto vše jsou místa, která se spolupodílí na fonaci.

Zpěvák ať už sólový nebo sborový má k dispozici své tělo. Pravé vazy hlasové, systém 3 chrupavek v hrtanu, který je umístěn na mechanismu kosti jazylkové a zespona na průdušnici. Na fonaci nebo respektive na tom, že tón zazní na výšce, délce a barvě jsou další faktory: rezonanční prostory v hlavě a v hrudi. Jinak by tón nebyl tónem, co známe. Primární tón v hrtanu bez vlastnosti tónu. K sólistovi nebo sboristovi přistupujeme

stejným způsobem. Na zkoušku je nutno připravit tělo na zpěv jednak fyzicky, ale i psychicky. Člověk (zpěvák) přijde s hlavou plnou starostí z domova, rodina, práce, děti a povinnosti. To vše se projevuje na fonačním procesu. Příprava těla je zásadní a nutná spolu s tělesným uvolněním. Práce s tělem vleže je nejlepší, protože dochází k uvolnění všech svalů a přirozenému srovnání zad. Není-li tato poloha reálná, tak nahradíme stojem rovným s opřenými zády o stěnu, nebo o skříň (oporná plocha rovná k uvědomění a k přirozené kyfóze a lordóze páteře – setkání zad v oblasti lopatek a beder a cítíme při intenzivním nádechu, že se přiblíží i ke stěně roztahující se žebra).

Zavření očí a prodýchání by nemělo být samoučelné. Už zde řešíme pěvecký nádech, který je veden nejen do břicha, přesnější vyjádření je „*kostoabdominální nádech*“, kdy nádechem nosem se čistí vzduch a ohřívá a otvírají se cesty do hlavové rezonance, ale měl by být i moment s uvolněním krku a to připojujeme.

Nádech vést i ústy. Provedeme nádech „jako se zavřenou pusou“, jako kdyby se krk zdvojnásobil. Hrdlo se plasticky uvolní a rozestoupí. A nádech se vede primárně do plic. Čím vyšší tón, tím vyšší nádech. Dýcháme do plic při nádechu a je zde vstup činnosti mnoha svalů (rozestup žeber vpředu, do stran). Velmi důležitou roli hrají jednotlivé svaly a zádové partie. Díky tomu se dech volně dostane dál i do dutiny břišní.

Při fonaci a tvorbě tónu bychom měly zachovat co nejdéle nádechovou pozici. A to tak, že hrudník nesplaskne dolů. Např. představit si jako když nafouknu pingpongovou míč a když ufouknu vzduch ze žeberních oblastí, tak je to jako kdybych na ten míč šlápla a sfoukla.

Bez dechové opory nemůže být zpěv realizován. Z plicních sklípků vede průdušnice dech a městná se pod hlasivkami a v momentě, kdy převáží tlak, tak se hlasová štěrbina otevře a hlasivky začnou kmitat na výšce a síle tónu.

Pocitění cvaknutí vypínače nebo šikmo zasunuté prkénko mezi trrrr, mezi zuby, paprskovité rozcházení od nosu pod oči do koutku očí nad horní zuby. Vnitřní úsměv, rozjasnění tónu a dutiny se otevřou a následuje trénink dechové opory. Čím jdu výše, nedělám to krkem a svaly krku, ale jako kdybych chtěla v tom hrudníku (věčku) ještě více hrudní koš nahoru a vytvořit oporu a zasunout to centrum více do sebe šikmo nahoru. Mělo by to předcházet tomu pohybu tónu, přičemž je břicho volné. Pracuje horní část hrudníku. Hlas je posazený více dopředu.

Nádech

Uvědomění si spodního dechu do beder až do kostrče a zároveň do podbřišku, což jsou partie, které potřebuje velký, vysoký hlas pro oporu vysokých poloh. Tam se opírá hlas směrem dolů. Např. v poloze podřepu, vstoje anebo vsedě, překlopte si trup přes kolena, úplně odložte prsa a trup, tíhu trupu do nohou, do stehen a nechte volně viset podél těla a nadechněte se a veďte nádech volně směrem do zad a do podbřišku. Tam ucítíme, jak se nám zádové svalstvo vpředu a podbřišku rozestupuje. Toto je důležité místo opory pro vysoké polohy.

Rozezpívání

Zhluboka nádech a už si uvědomujeme, jak se nám při nádechu hrudní koš rozpíná. Samy si to zkontrolujeme tak, že si dáme vlastní ruce kolem obvodu, tam kde máme brániční (sval nezbytný pro dýchání a odděluje dutinu hrudní od dutiny břišní) a při nádechu se stane, že se jakoby zploští a mírně klesne dolů a při výdechu, když dojde k fonaci tak se vrátí zpět do své původní polohy. Ruce dáme do oblasti volných žeber, kde hrudní koš přechází do dutiny břišní, palce za záda a prsty vpřed a vnímám, jak se žebra rozestupují (tvar hrudního koše potřebný na fonaci).

Poloha vsedě pro zpěv. Bývá většinou na zkouškách spolu se stojem nejčastější polohou. Důležité je, že sed musí být pěvecký Tichá, (2022): hlídat si rovný sed bez kroucení, ne noha přes nohu, hlídat volná ramena, nejdou dopředu, ale umožňují pocit otevřeného hrudníku (kost hrudní, na kterou se upínají žebra, když si na ní položíme ruku, tak vnímáme, jak se nám nadzvedne jakoby směrem nahoru a šikmo) tudý jde směrem nahoru do hlavy tón šikmo směrem nahoru, protože aby nebyl ten tón upískaný, což mívají některé soprány dětské i ženské. Chybí uvolněný krk a rezonance s tím hrudníkem, která dává tónu barvu a nosnost. U amatérů a sborových zpěváků je důležité nazvučení hlavového tónu (je nezbytnou součástí hlasu) se správnou dechovou technikou buď na jednom tónu, př. bimm bamm, bimm bamm, nebo na dvou tónech nástup seshora dolu, což má výhodu, že v těchto polohách musí znít hlavová rezonance (sáhnou si na kořen nosu a čelo, tak by tón měl být pocitově v hlavě, jinak se opět primárně přetěžuje krk, svaly a hlasivky). Rezonuje s tím hlava (vnitřní sluch). I když v těchto polohách převažuje hrudní rezonance, což jinak ani nejde, tak je to logické. (jinak je neznělý tón).

Dechová cvičení

Lze dělat samostatně, nebo ve spojení s tónem. Výhodný je tón v brumendu. Přirovnání k tomu, že než se instrumentalisti rozehrávají, tak se vždy z orchestru ozývají dlouhé tóny, tzn. že tak připravují dech a vyrovnávají dech na delší frázi. Měkký začátek je to, co opravujeme u hlásky „a“ a skladby, co začíná na samohlásku, nikoliv na souhlásku. Ve zpěvu tón jako takový nesou vokály, a i zvuk jako takový. Konzonanty (souhlásky) jsou nezbytné pro artikulaci, výslovnost a aby se zvuk dostal ven *r, z, f, s, j* je vhodné vyslovovat vpředu a evokuje měkké nasazení a spočívá v hladkém rozestoupení se hlasivek v rámci připraveného nádechu. Když se nadechnu, tak nezbytnou součástí pěveckého nádechu je fáze zadržení tónu. Ta fáze zadržení ten nádech zklidní a umožní dechu pod hlasivkovou štěrbinou tomu glottis měkký hlasový začátek. Když se nadechnu, zadržím a teď jako kdybych chtěla s pocitem trojúhelníčku mezi dutinou břišní a hrudní je věčko nahoře a z něj se upínají volné páry žeber, tak jako kdybych do tohoto místa chtěla zasunout nějaké prkénko a to způsobí, že se mi mírně zvedne hrudník, jako kdyby mi ještě někdo přizvedl hrudník a chceme ho vyzvednout nahoru. A dojde k tomu, že se to břicho začne mírně zasouvat zpět dovnitř, ale ne že by se zasouvalo jen směrem k záďům vodorovně, ale jakoby směrem nahoru a tomu se říká dechová opora. Aby mohlo dojít k fonaci, tak je nutný neustálý přísun výdechového proudu. Zajistím jej tak, že nadechnu, zadržím jako kdybych chtěla v tom trojúhelníčku zasunout prkénko. Nadechnu do balonku vzduch, tak se zapne přesně to místo, které potřebuji, aby se zapnulo. Brčko nebo širší trubička do úst, zacpu na druhém konci a chci se nadechnout a ten pocit dechové opory přesně potřebuji vytvořit v těle. Pak se přidá práce svalů a vazů a chrupavek.

Balonek je nejtransparentnější. Vezmu si balonek a jenom si to vybavím, co se vše v těle připraví, a to je začátek dechové opory. Takže nádech a zpívám brumendo, nadechnu nosem a zároveň uvolňuji nádechem prostor krku (pocit dvojitého krku) a když je to tím zadržením připravený, tak nasadím v příjemné, pohodlné výšce hlavový tón. Někomu se to tam hned neozve, tak si pomůžu slabikou s konzonantou na snazší navození, např. **bimmm, brimmm**. Toto cvičení trénuje dech a dechovou kapacitu. Příprava hlavového tónu. Není to silný tón a netvoří se v krku. Krk pořád volný bez tlaku, Hrtan uměle nezvedám a uměle nestlačuji. Nádechem se dostane hrtan do přirozené polohy. Dynamiku a práci s výškou ovládám dechovými svaly. Tichá, 2022: pohládit si krk a nepřetěžovat a nenamáhat zbytečně krční svaly. Vše zajišťuje dechová opora v součinnosti s volnými aktivními rezonančními prostory.

Rejstřík (označení tónů)

3 rejstříky podle Italského Bel canta: hrudní, střední a hlavový

Ideálem pěveckého školení (školeného hlasu) je dosáhnout jednotného rejstříku. Je to fyzikální jev, kdy řada tónů za sebou jdoucích výškově uspořádaných jsou tvořeny stejným principem. U neškolených hlasů nebo nesprávně školených hlasů se setkáváme se zřetelnými přechodovými tóny, které od sebe ty jednotlivé rejstříky oddělují, a to by nemělo být. Př. dítě má přetížený hrudní rejstřík, krásně znělé spodní polohy v malé oktávě a pak dojde do tónu a1, což je takový kritický tón a tam se to zlomí a přeskočí mu to tam, protože nemá propojený hrudní rejstřík do střední polohy, potažmo hlavový tón. Přechodová místa a tóny se neutralizují a odstraní. Přecházím z jednotlivých rejstříků až do hlavy plynule plus vyklenutí měkkého patra, příprava pozice v ústech, tón plynule barevně přejde se zachováním barvy a charakteru hlasu. Spoluúčinnost dechu a příprava i v ústní dutině. Tón je pak zvukově naladěný na stejném místě a stejným způsobem.

Rezonance

Spolupůsobí řada dutin od obličejových prostor pod očima, kost spánková, kosti klínové a kost lebeční. Co dodává tónu znělost, nosnost a špičku, to že bude hlas slyšet až do x-té řady, to se týká solistů i sboru. Sbor nepotřebuje vytvářet hlas do šířky ve smyslu školení, aby se tón nesl přes orchestr a aby byl slyšet i v tom nejposlednějším místě. Potřebujeme zdravý hlas, aby byl schopný uzpívat náročný repertoár ve svém hlasovém oboru a aby nebyl unavený. Musí být v součinnosti všechny ty rezonanční dutiny a zároveň dechová opora a zdravý měkký začátek.

Vokální cvičení: hlídat dech, ménětónová, pak vícetónová cvičení, aby se trénovala kapacita výdechového proudu. Souvisí s dynamikou a délkou frází. Jak jsem schopná to utáhnout.

Nepřetržitý nádech a výdech v blocích po deseti, 3 sady. Zacpe se jedna, pak druhá dírka. (Př. dech psa). Uvolnění a otevření hrudníku.

Vše je provázané a jeden aspekt souvisí s druhým. Během rozezpívání i dechových cvičení se snažíme odstraňovat i chyby a eliminovat je. Hlasová hygiena je v pěvecké metodice chápána v užším a širším slova smyslu. V širším je to např. dostatek spánku, strava, vyhýbání se pobytu v prašném a zakouřeném prostředí. A v užším smyslu je

zásadní se vždy rozezpívat, nezpívat do indispozice, nezpívat skladby, na které nemám hlasově a technicky, nekřičet, nezadržovat dech.

U pěvecké artikulace platí podmínky jako u artikulace mluvního hlasu. Pro artikulaci má nezastupitelnou funkci artikulační ústrojí tvořené rty, čelistmi, horními a dolními zuby, tvrdým a měkkým patrem a jazykem. Součástí rezonátorů je i hltan, který je součástí nejen dechového, ale i artikulačního ústrojí. Kdybychom artikulační ústrojí nepoužívaly, nebylo by nám rozumět. Takže pro srozumitelnost a zároveň nosnost textu je při tom zpěvu propojená artikulace s dechovým i rezonančním prostorem, což si při běžném mluvení neuvědomujeme.

V ústní dutině se formují hlásky, a to jak vokály, tak konzonanty. Nezastupitelnou roli má jazyk, protože jazyk je zlenivělý sval. Když se mu vrátí pružnost, tak neblokuje výslovnost takových komplikovaných konzonantů jako je **l, h, d, t** a je schopný poslat dál zvuk dopředu. Hlavním úkolem artikulační techniky je zajistit správnou, přesnou a srozumitelnou výslovnost a vyrovnanost vokálů i konsonant. Z hlediska fyziologického se každý vokál a konsonant tvoří někde jinde. Při tom zpěvu je důležité vokály a konzonanty dostat do vyrovnaného pocitu a stavu. Pěvecké školení napomáhá dostat vokály do jednoho místa, aby jeden nebyl světlý, druhý tmavý, široký nebo úzký.

Artikulace se při zpěvu se koná vepředu, to znamená rty formují zvuk. Horní ret se koriguje výdechový proud ústy, tak nosem (hlavová rezonance). Spodní čelist má pasivní funkci při artikulaci. To je jedna z nejčastějších chyb. Zpěváci mají spodní čelist tuhou a zařatou. Nepovolí zuby a snaží se tón v ústech držet. Znemožňuje to tónu dostat se dopředu a padá to z hlavové rezonance do spodních zubů. V případě uvolněné čelisti je umožněn zpěv v legatu a dává tónu lehkost a nosnost. Zafunguje horní opora dechu až do hlavové rezonance.

Nejčastější chyby: zatuhlá spodní čelist, nesrovnaná vokálová stupnice, nevyslovovat vokály a netvořit je příliš vzadu (někomu vyhovuje začínat na **a**, někomu na **i**, někomu na **e**, někomu na **u**. Vokál **u** je hodně problematický. Má výhodu, že otvírá kopuli hlavové rezonance, ale zároveň se tvoří v krku.

Lepší jsou začátky na **i, a, e**, protože jsou to vokály úzké a nemají tendenci zapadat (z hlediska zdraví je ekonomičtější s nimi začínat). Dbát na to, aby se nezavřel krk, posadit si to dopředu i s tou rezonancí.

Další chybou jsou vzadu posazené konzonanty. Kritická jsou konzonanta **l**, která závisí na uvolněném jazyku. Uvolnění pomocí cvičení např.: udělej čertíka *bllllll* a zaktivnit tak špičku jazyka a to „l“ se nám dostane postupně dopředu. Nebo posílání míče: *kutulululu* nebo poskočit si a zazpívat *lalalalalalalalalalála*.

Další konzonanta, která je problémová je **k**. Cvičení např. *kikiriki, kokokokodák*. Jde o to dostat artikulaci konzonanty nahoru, a ne z krku. Konzonanty **h, k, l** se vyslovují na horním patře.

Další chyba je přílišná neutralizace ve vyšší nebo v nižší poloze. Zpěváci vytváří vokály nebo konzonanty silou, protože se jim zdá, např. když zpívají soprány v nižší poloze jednočárkované nebo v malé oktávě, tak mají pocit, že musí na ně zatlačit pomocí sevření rtů. Tím dochází k sevření hrdla.

Konzonanty dobré pro nácvik. Tón tvoří vokál, ale srozumitelnost a nosnost textu dává konzonanta. Pro nácvik hlavové rezonance je důležitá konzonanta **m**, ústní hláska a podporuje kulatost tónu. Dále **n**, dostává tón rychle do přední masky (rezonance). Pozor **n** má někdy tendenci zavírat krk. Např.: *n, n, n, ne, ny, na, ne, no, nu*.

Dvojhlas **ng** (nosovka), má obrovský význam pro rozeznávání (rezonance) kopule. Když to správně vyslovím, tak se mi vyklene horní tvrdé patro. Buď využiji při cvičení samotné **ng** nebo ve spojení s vokálem. Nesmí to jít do přílišné nazality. Zaměřuje se tím hlavový tón, protože jim to lépe zní, ale nezapojuje to ty partie, které má.

Další konzonanta, která pomáhá udržet tón v masce je **b**. Př. *bim bam, ding dong* (kombinace nazálních).

Konzonanta **j** posouvá zvuk dopředu. Špička jazyka směřuje na horní zuby. Např. *jo jo jo* *jo* stupnice. Nedovolí tónu vyslovit se vzadu.

Na pružnost jazyka, aktivaci dechu a dechovou oporu **r** v kombinaci s **t**. Např. *trreryroru, trrrr*. U *trrrr* zafunguje krásně dechová opora.

Posazení vepředu podporuje konzonanta **v** v kombinaci s **j**, která to změkčí. Např. *vjávjévjvjóvjú*, konzonanta **z** a **f**, které také dostávají zvuk dopředu. Např. *zijuzijuzi*.

Metodika sboru 2

Rozcvička

Nedělá ji pokaždé, ale v podstatě je velmi důležitá, pokud má tělo nějaké bloky, ať se jedná o psychické naladění, nebo lehké uvolnění svalů nebo celkové protažení páteře. Zpěvačky neustále u všech cviků pozorují a opravují případné chyby. „Vcíťuji se do jejich těl.“

Z jógy vím, že správné držení těla a zdravá páteř je právě ten kýžený základ pro harmonické, psychické a fyzické naladění těla k čemukoliv, nejen zpěvu.

1. Úplně nejlepší a celostní by bylo dělat jógový Pozdrav slunci, tak 10 cyklů. To ale v praxi zabírá mnoho času. Ale také ho zřídka provádíme.
2. Nejčastěji volím cvik s ohledem právě na páteř: stojíme vzpřímeně, díváme se přímo před sebe. Poté se začneme točit kolem své osy. Ruce necháme volně pohybovat jako bychom byli hadrový panák. Tím aktivujeme a prohřejeme svaly kolem páteře.
3. Stojíme vzpřímeně. Při nádechu na 4 doby jdeme rukama do vzpažení. Stoupneme si na špičky a na 4 doby zadržíme dech. Poté za výdechu na 4 doby dáváme postupně ruce dolů podél těla. Toto cvičení posiluje svaly okolo páteře, pomáhá prodýchat tělo. A protože se opět jedná o páteř, harmonizují se vnitřní orgány, psychika atd.
4. Pokud by byl někdo hodně ztuhlý, praktikuji z jógy silné prohřátí rukou – třeme o sebe dlaně, až je máme horké, pak je přiložíme na bedra a necháme tak prostoupit teplo do celého těla. Můžeme si i promnout bedra. Je to takový rychlý příval aktivní energie.
5. Někdy nechám zpěváky v kruhu tak, aby si vzájemně promasírovali svaly kolem lopatek, ramena a krk. Přičemž jde o krouživé pohyby prstů směrem od páteře k lopatce, směrem zdola nahoru – totéž se děje na krku. Ramena se třou oběma rukama do všech světových stran. Taky je to pro ně takové radostné a psychicky aktivující.
6. Někdy volím i krátký rozhovor o tom, jaký byl den, abychom se ve sboru naladily vnímavě vůči sobě a přátelsky.

Aktivace dechu, dechová cvičení

Nejprve je potřeba nastavit si postoj. Nohy máme přiměřeně rozkročené, nejvíce na šířku svých boků. Kdybychom se rozkročili více, budou se aktivovat zádové dechové svaly, které ale potřebujeme mít pružné a aktivní na zpěv. Pokud bychom měli zase nohy u sebe, ne vždy se můžeme cítit stabilně. Prostě máme rozkročení tak akorát. Také je dobré uvědomit si paty pro jakési lepší ukotvení těla. Později to pomáhá jako opora u velkých tónů.

Co se týká dechu, ten by měl být také tak akorát, aby svaly opět zůstaly elastické na zpěv. Pokud bychom se nadechovali intenzivně, uvedly bychom nejružnější nádechové svaly do tenze, a neměly potřebnou hybnost, tlačily bychom na hlasivky. Pokud bychom se nenadechly dostatečně, bude nám logicky chybět dech na hudební fráze.

Dýchat můžeme ústy nebo nosem. U nosu je ta výhoda, že si zpěvák lépe uvědomí směr vedení dechu, tedy směr shora dolů. Tehdy poklesne bránice a vytvoří potřebnou oporu pro zpěv.

Nadechujeme se pod žebra. Přiměřeným nádechem směřujícím dolů. Kdyby dech postupoval nahoru, tlačili bychom na hlasivky, mohly bychom také zpívat tak zvaně přes krk. Jako ukazatel toho jsou zvedající se ramena. Pro správný nádech a nácvik dechu směrem dolů je vhodné provést jakoby leknutí. Zde jsem ale bohužel zjistila, že se zpěváci příliš soustředí a „leknou se“ nepřírozně, tedy že jde dech směrem nahoru. Ve většině případů to ale funguje, tak je tedy opět na sbormistrovi, aby zpěvačku pozoroval a zhodnotil, zda je to dobrý prostředek k uvědomění a zaktivování správného nádechu.

Pro správný nádech někteří sbormistři volí představu pneumatiky kolem těla v oblasti právě pod žebry, v oblasti břicha. Tuto pneumatiku máme nádechem pocitově vyplnit tělem. Další pomůcka je chytout se pod žebry na obou stranách ukazováčkem a palcem kolem těla. Zpěvačky pak svým nádechem musí roztáhnout toto sevření. Dále je samozřejmě potřeba pozorovat směr proudění dechu.

Dříve se pro nácvik dechu volilo lehnout si a uvědomovat si vzdouvající se břicho a směry nádechu a výdechu. Zde ale neucítíme dechové svaly na zádech, proto toto cvičení nepoužívám.

Na závěr: zaktivovat si lehké pozvednutí měkkého patra, to je potřeba u klasického zpěvu, což má vliv na kulatost a měkkou barvu tónu. Proto je potřeba nadechovat se s pocitem

zívnutí v součinnosti s uvědoměním si poklesu bránice. Nijak se ale na to nesmí tlačit. Hrtan nesmí příliš poklesnout, tlačilo by se tak na hlasivky a nezbyla by lehkost na vyšší a vysoké polohy. S tím souvisí jazyk-ten zůstává uvolněný. Nesmí zapadat, pak by se tvořily „knedlíkové tóny“. To způsobuje právě to tlačení – přílišné nazívnutí. Usazení tónu musí zůstat pocitově někde mezi ústy a oblastí za očima, aby se mohly přirozeně míchat „rejstříky“.

1. K procvičení svalů kolem pupíku, což podporuje lehkost, jemné tóny používám na 3 doby: **f, s, k**, potom v osminách na tři doby **ff, ss, kk**, nakonec v triolách na 3 doby **fff, sss, kkk**. U tohoto cvičení je třeba vždy akcentovat dobu – tedy vždy první písmenko doby. Možné zbylé konsonanty se už jen odlehčují. Zpěvák pouze pozoruje své pumpující břicho, nijak do toho nevstupuje. Je to prostá aktivace břišních svalů. Jako obměnu můžeme mít např. **p, t, k**, nebo třeba **c, c, c**. Také můžeme dát různá písmenka do různých hlasů, a navíc vytvářet zvukomalbu.
2. K procvičení větší plochy břišních svalů, což je potřeba na velké, intenzivní tóny, používám např. na 2 doby **f šššššš** (**f** je na 1. dobu a na 2. dobu vydechneme na mohutné **š**). Zde je potřeba akcent na souhlásku **f**, na **š** při intenzivním výdechu pozorujeme uvolněné tělo, zadek, tlak v kostrči. Je stále potřeba stát vzpřímeně, nevucáváme se do sebe. Ramena zůstávají povolena. Svaly se nesmí zatahovat, tenze by se opět navzájem přenášely. V bedrech míváme ze dne mnohé tenze a ty potřebujeme na **š** uvolnit. V bedrech je v součinnosti s břichem také opora velkých tónů. Břicho naopak musí zůstat elastické – uvolněné, čímž je zároveň být schopno reagovat.
3. Dále používám „beatboxové cvičení“. Je důležité, protože si nejen zaktivujeme břišní svaly, ale také si vycítíme nosní dutiny, rezonanci v lebce. U tohoto cvičení jsou nejdůležitější pružné rty: s velmi výraznými akcenty se na 2 doby na osminové noty vyslovuje **pc, kc**. Akcentujeme vždy **p** a **k**. Opět je aktivní větší plocha břicha a samozřejmě zádové svaly. Celý svalový prstenec. Komu by to nešlo, lze provedení vysvětlit skrze přidech na **p** a **k**. Toto cvičení také zařazuji, když je zima, abychom si lebku a dutiny dobře navnímaly.

Rozezpívání

Protože jsou hlasivky také svaly, musí být elastické. Pro mluvení jsou aktivovány jiné skupiny svalů než pro zpěv, proto je potřeba rozezpívání. Každý má jinak stavěnou lebku a má v hlase větší či menší příměs hrudního nebo hlavového rejstříku. U sborového rozezpívání je potřeba vycházet ze středových poloh, které umožňují postup nahoru či dolů. Nikdy se nesmí jít do velké nepohody, to je proti elasticitě. Při svých zkouškách začínám od tónu *d*. *Brumendo* ale posazuji výše na *e* nebo *f* kvůli rozeznění hlavového tónu (viz. níže)

1. Hlasivky je potřeba nejprve zahřát okrajovým chvěním, *brumendem*, zahřejí se i dutiny, vycítí se. *Brumendo*, aby bylo dobře provedeno a nezpívalo se tzv. přes krk, je potřeba provést to samé jako při nasazení normálně zpívaného tónu včetně dechu a správného postoje. Při *brumendu* je zavřená pusa, je potřeba dát zuby lehce od sebe, čímž také pomůžeme nezpívat přes krk. Pak, jako tedy u běžného nasazení tónu, s pocitem lehkého zívnutí, čímž se zvedne měkké patro, nasadíme *m*. Tón si vycítíme v celé lebce. Dech proudí směrem dolů. Také můžeme zpěvákům říct, ať si představí anglický neurčitý člen *a*, jeho výslovnost, to vede také ke správně zpívanému *brumendu*. Velmi přirozené a na začátek vhodné je, aby si každý individuálně nasadil svůj, pro něj pohodlný tón (necháme průchod tomu, v jaké kondici zpěvák zrovna je). Vytvoří se tak takový klastr, což může v představách symbolizovat reálné zvuky kolem nás. Pak už vše řídíme. Na tónu *e1* a pak po půltónech kolem něj v rámci max 3 tónů zpíváme 4x na 2 doby na 1 osminovou triolu *mong mong mong* a čtvrtovou notu *mong*. Můžeme samohlásky obměňovat - např. budeme zpívat *ming* atd., jen slovo musí končit na nazální *g*, aby se posiloval hlavový tón. Technicky vysvětlíme, jako bychom chtěly říct *g*, ale nedořekneme jej. Pozice tónu se skrze to udrží nad horním patrem, za očima. Slovo *mong* je zde ale nejvhodnější, protože se skrze *o* přirozeně vyklene měkké patro. Dále můžeme na *mong* rozvíjet harmonické cítění. Zpíváme tedy *mong* na doby v tříhlase a postupně vytváříme další akordy tak, že postupně po hlasech posunujeme zpívání po půltónech nahoru či dolů, čímž se tedy tvoří nejrůznější další akordy. Zde často začínám na *D* dur akordu. Rozsahově se stále pohybují pro všechny tři hlasy mezi *h* a *h1*. Tímto dále posilujeme hlavovou funkci.

2. Na *trrrr* můžeme v součinnosti s dechem základně rozehrát středové polohy. Zpíváme ve stejných rytmických hodnotách v rámci 5 tónů *d1, e1, fis1, g1, a1* a zpět. Zde pozorujeme jen dech, jak jde břicho dovnitř. Opět se aktivují svaly u pupíku. Postupujeme pak po půltónech směrem nahoru nejvíc do *c2*. Někomu na *tr* nemusí jít zpívat. Buď je tam výslovnostní vada nebo břišní svaly nejsou dobře aktivovány. Proto je toto cvičení potřeba provést déle, až to bude spolehlivě plynule fungovat.
3. Ještě se věnujeme středním polohám. Nasadím 1. tón na slabiku *ji* (lze vystřídat všechny vokály), další pak už na *i* a zpívám stupňovitě v rámci durové tóniny nebo klidně mollové po 5 tónech a zpět na 2 4/4 takty v rytmu osminová nota a 2 šestnáctinové. Druhý takt zakončuji půlovou notou a půlovou pomlkou. Tady se již posouvám a začínám u tónu *e1*. Po půltónech postupuji už opět trochu výše – např. do *d2*. Technicky je třeba vysvětlit, že *ji* nasadím shora opět s připraveným nádechem do „pneumatiky“, správným postojem a lehkým zívnutím – zvednutím měkkého patra. To vše v součinnosti. Někdy používám pro zpěvačky nejrůznější představy: kousnutí do jablíčka – jako bych patrem obrýsovala kulaté jablko nebo, že kousneme do horkého vzduchu, čímž se otevřou dutiny. Souhláska *j* je skvělá v tom, že rty nebudou zavírat ústa a hned vycítím vokál. Dále by nebylo špatné *n*, které umožňuje výslovnost vpředu, vokál tedy nezapadá a je rozumět. Čili můžu použít *ny, ne, no, nu, na*. Někdo používá *v* pro výslovnost vpředu, to ale opět sevře rty, tak je potřeba dát pozor.
4. Abychom si prozpívaly basové polohy, volí se cvičení ze středních poloh směrem dolů. Nejvhodnějším vokálem, který otevře krk a aktivuje hrudní rejstřík je *u* nebo potom *o*, protože jsou to vokály široké. *U* právě přirozeně otevře krk. Na *vi-jo* nebo *ny-jo* zpíváme od *c2* ve 4/4 taktu po osminových notách v rámci tóniny sekvencovitě 2 tercie dolů, na 3. dobu zazpíváme na čtvrtovou notu *f1* a na 4. dobu jdeme na spodní dominantu na *c1* (zde vyměníme *jo* za *ju*), pak se na 1.dobu vrátíme na půlovou notu na *f1* a zakončíme půlovou pomlkou. Tak pokračujeme po půltónech dolů. sboru se dostávám někdy k *e*. Aby se krk ještě více otevřel na spodní polohy, můžeme si při spodních tónech pěští zaklepat na hrud'. Víc se vše prozní. Při nasazení *vi* je třeba zachovávat dané principy, opět lehce pozvednuté horní patro zívnutím. Pokud by hlas šustil, zpěvačky cvičení neprovedly dobře a tlačí na

krk. Můžeme jim opět pomoci představou anglické výslovnosti jejich neurčitého členu **a**. Tím se udělá prostor pro **i**, otevře se krk. Po celou dobu cvičení musí patro zůstat nazívnuté, zpíváme s pocitem vtahování tónů do sebe. Dech proudí za očima opět dolů. Nejnižší tón stále udržíme na patře. Nikdy jej neodděluje, je potřeba jej i udržet na jednolitém dechu. Barva se tak namíchá sama. Můžeme na tomto nejnižším tónu zastavit, abychom si upevnily spodní polohy, to je taky dobré.

5. V dalším cvičení se pohybujeme už jen v nízkých polohách, abychom je dostatečně aktivovaly, prozpívaly. Na **no-no** po osminových notách zpíváme v G dur **g, fis, g, a, h, c1, d1, c1, h, a g**. Poslední **g** zazpíváme na půlovou s tečkou, celé cvičení tak vyjde na dva 4/4 takty. Pro pružný dech a prozpívání tónů crescendujeme s melodií nahoru a decrescendujeme směrem dolů. Dále se pohybujeme po půltónech nahoru. Můžeme ještě i lehce dolů. Pro začátek zvolíme tóninu, která umožňuje ještě docela příjemné nasazení v hloubce, čímž má zpěvák možnost ještě pokročit dále do hloubek nebo naopak upevnit si střed hloubek a namíchat si tu barvu s běžnými středovými polohami, aby později nevznikaly divergence a sjednocovaly se rejstříky. Tento princip myšlení pak platí i u vysokých poloh. Celé cvičení je třeba zpívat na jeden výdech na prvním nazívnutém patru kvůli přirozenému míchání barev.
6. Od středních poloh aktivujeme vyšší polohy. Začínáme na **c2** a postupujeme s celým cvičením výš o půl stupně: ve 2 4/4 taktech zpíváme nejprve v osminových triolách na slabiku **ji** (vše jsme již řekli – dechová opora, lehce pozvedlé měkké patro, špička **i** někde pocitově mezi obočím, jazyk je volně v ústech, nezapadá) **c2, d2, c2** na **jo, b1, c2, b1** na **ji, a1, b1, a1** na **jo, g1, a1, g1**, pak v 2. taktu na půlovou notu **f1** na **ji** a půlovou pomlku. S transpozicí pokračujeme tak do nejvýše **e2**. Ale stále posloucháme sbor, zda je to pro něj dobře zazpívatelné. Pokud slyšíme šustoty nebo pokud zpěvačkám něco v technice brání v uvolněném zpěvu, nechodíme výše nebo se zkusíme věnovat jednotlivcům a odstraníme chyby. Po tón **e2** je poloha, která by měla být zpívatelná ještě pro všechny ve sboru. U tohoto cvičení je potřeba dbát na koncentrované zpívání do jednoho od počátku nastaveného místa, všechny slabiky jdou do jedné nastavených koutků rtů, aby nevznikaly nežádoucí alikvóty, které pak způsobují nečistou intonaci. Ačkoli můžeme být dobrými intonátory. Také opět vyměníme vokály právě na zcelení barvy.

7. Dalším cvičením, které barevně a celkově kvalitou zceluje střední a vyšší rejstřík je: na 3 4/4 takty v rytmických hodnotách osminová nota s tečkou na slabiku **jo** a šestnáctinová nota na vokál **o** zpíváme např. od **f1** (můžeme i níž dle rozezpívanosti sboru – je stále potřeba poslouchat, kde zůstává hrtan klidný, kde je ta pravá střední poloha): **f1 e1 (jo – o)/ f1 g1** (změníme slabiku na **ji – i**)/ **a1 g1 (jo – o)/ g1 b1 (ji -i) / c2 d2 (jo -o)/ c2 b1 (ji – i)/ a1 g1 (jo – o)/ f1 e1 (ji – i)**/ poslední třetí takt zakončíme na **f1** na **jo** půlovou notou a půlovou pomlkou. Pak toto cvičení zpíváme ještě legátově na jednu slabiku po šestnáctinových notách. Vše vyjde na 2 4/4 takty. Břicho už máme aktivní, v podstatě tímto procvičujeme lehkost. Aby byla tato lehkost funkční, určitě jí pomůže předem zpívaný tečkovaný rytmus, protože se zafixuje posazení tónu, u legata pak jen hlídáme plynulý výdech – plynulou práci břicha, bránice. Problém, který u tohoto cvičení nastává, je nejvyšší tón, kdy např. povolí nazívnutí měkkého patra nebo dechová opora selže – nepoklesne bránice, zatuhne břicho apod., a tak tón zešedne, šustí. Na patro lze upozornit verbálně (stále nakousnuté jablíčko), břicho zaktivujeme tak, že na nejvyšší tón podřepneme, tím bránice poklesne nebo si můžeme představit největší zívnutí v momentě nejvyššího tónu. Špička vokálu ale stále zůstává fyzicky pocitově mezi obočím. Také po celou dobu zpěvu hlídáme opření tónu jakoby za očima, na zadní straně dechové trubice. S cvičením pak dále pokračujeme po půltónech nahoru. Je vhodné pro tenory a soprány. Můžeme dojít třeba do **g2** nebo výše dle možností sboru. *Kdo už výše zpívá s chybami a nejdou odstranit, nezpívá výše.* Nikdy se nenutíme do fyzicky nepříjemných nebo technicky špatně provedených poloh! Opět proměníme vokály.
8. K upevnění vysokých poloh slouží: na čtvrt'ovou notu na **ji a1**, na šestnáctinové noty na **ji a1/ na i 3x cis2/ na i cis2/ na i 3x e2/ na i e2/ na i 3x cis2/ na i cis2/ na i 3x a1**, které pak protáhneme. Vše zpíváme legátově. První dobu vždy akcentujeme, čímž se aktivuje břicho – to v podstatě neustále pumpuje. Směrem nahoru by se pusa měla lehce více otvírat – jako bychom zívaly, a směrem dolů se pusa spíše přivírá. Jako by to byl jeden proces zívnutí. Nikdy ale pusu neotevíráme proto, že to máme udělat, musí to jít v součinnosti s břichem a koncentrovanou výslovností. Pokud by to takto nefungovalo, je to špatně. Opět měníme vokály a postupujeme po půltónech nahoru. Klidně až do **a2** atd. Opět dle možností sboru. Opět si kvůli aktivaci

bránice při přechodu na vyšší tón můžeme podřepnout. Pozor – dech vede tón opět po horním patře za očima dolů. Výslovnost držíme vpředu. To ale půjde díky *i* velmi dobře. Opět vyměníme vokály.

9. K dalším typům cvičení patří stahování hlavového tónu do středních poloh. Jde o to, aby se sjednotila barva, rejstříky. Vysoké tóny jsou vždy nepříjemné k usazení. Velmi často se stahuje krk. V této fázi už jsme ale dobře rozezpívání, proto do toho můžeme jít. Volíme otevřený vokál *a*. Na slabiku *ma* nebo *ja* zpíváme ve 2 4/4 taktech na 1. dobu *d2* dvě osminové noty, na 2. dobu *c2* na čtvrt'ovou notu, na 3. dobu *h1* na čtvrt'ovou, 4. dobu *a1* na čtvrt'ovou a zakončíme druhý takt na *g1* na půlovou notu a půlovou pomlku. Zde stále hlídáme nazívnutí – kulaté patro, dále pocit nasazení tónu shora zezadu dopředu. Moc dobře pomáhá představa kousnutí do horkého vzduchu – otevře se tak krk a dutiny. *A* je navíc v hlavě posazeno šikmo. Špičku má mezi obočím, zbytek někde vzadu jakoby opření na temeni. S celým cvičením postupujeme nahoru po půltónech až např. po *f2*.
10. Zpívání přes všechny rejstříky umožňuje toto cvičení: v legatu po 2 osminových triolách zpíváme na *ji a cis1 e1 a1 e1 cis1/* poslední tón *a* prodloužíme na půlovou notu, aby to vyšlo do jednoho 4/4 taktu. Dále postupujeme po půltónech nahoru až např. do *e2* všichni. Kvůli některým hlasům je pak možno začínat ještě níže a následně jít výše. Pro koho by to ale bylo nepohodlné, připojí se ve své příjemné poloze. Sbormistr vše neustále poslouchá a dle fyziologických možností opravuje. U nejnižších tónů si opět můžeme poklepat na hrud' k otevření hrudního rejstříku, u vysokých poloh si můžeme na nejvyšší tón podřepnout, aby poklesla bránice a nepřivřel se krk. Opět vystřídáme vokály.

Pozn.: Všechna cvičení mají své obměny a používám jich mnoho, je ale třeba principiálně zachovat výše zmíněné kroky, ve výše zmíněných důvodech. Je také třeba cvičit v melodice i např. velké intervalové skoky a jinou problematiku. Pořád už jde ale jen technicky o stejné dovednosti.

Problematika vokálů

Všechny samohlásky mají svou kulatost a usazení v lehkém nazívnutí. Výslovnostní vrchol lze vycítit někde mezi obočím. Všechny naslovujeme shora zezadu dopředu.

Jakoby kousáme opět do jablíčka. Jejich spodní okraj je někde v podstatě v břichu – opřený na dechu. Všechny vokály je pak třeba zpívat do stejné šíře. Kdybychom udělaly jeden vokál širší než ostatní, projeví se to větší příměsí alikvótních tónů, což může potom znít falešně, i kdybychom vše ostatní provedly technicky dobře.

I – Samo o sobě je to úzký vokál, proto se zpívá s představou anglicky vysloveného anglického neurčitého členu *a*. Kdyby se nám dobře neusadilo, lze přimáchnout chřípí nosu, čímž se v jednom místě lépe zaktivuje. Zde se musí ale dávat pozor na nazalitu, která vede někdy k příliš ostrým tónům, barvám. Je to přirozeně vpředu posazený vokál, což je výhoda, proto je důležité jej při rozezpívání střídat se zapadavými vokály jako je *u* a *o*.

E – je v šíři *a*, jako by naslovení *a*. Má lehce povolené koutky, špičku držíme opět někde mezi obočím.

A – má špičku mezi obočím. Je ale usazeno od této špičky našikmo k temeni hlavy. Tím nám nezapadne výslovnost dozadu.

O – je široké a může zapadnout. Proto jej tlačíme zezadu dopředu. Je potřeba dobře vycítit jeho okrouhlé hranice, aby se zachovala jeho přirozená výslovnost.

U – má stejnou šíři a problematiku jako *o*. Kvůli porozumění jej naslovujeme a tlačíme zezadu dopředu, špičku zachováváme někde mezi obočím. Někdy jej nacvičujeme slabikou *hu* s představou zvuků opic. Vyklene se tak patro a dech jde krásně směrem dolů.

Všem vokálům je potřeba vždy rozumět. A to je to nejtěžší.

Příloha č. 10: Druhy technických cvičení a pěvecká cvičení

Hlasová cvičení podle Morávková (2013): připravují hlasové, dechové a rezonanční orgány do potřebného stupně připravenosti, hlasovými a dechovými cvičení my budujeme a zdokonalujeme pěveckou techniku.

Druhy technických cvičení

- dechová cvičení samostatná nebo ve spojení s nasazením tónu.

- posazení hlasu do rezonance, masky.
- vokalizována artikulační cvičení.
- cvičení vytrvalosti dechu.
- vyrovnávání hlasových poloh, cvičení stupnic a běhů.
- podle technické vyspělosti přidáváme cvičení technických prvků jako jsou držené tóny, p, pp, výšky, ozdoby.
- rozložené akordy mají význam pro dech, rozsah a vyrovnávání poloh, uplatňujeme co nejméně akcentů, tóny plynou ve vyrovnaném legatu. Nutný je pocit stejného tvoření všech tónů a nasazení nejhlubšího tónu „nahore“,
- staccato nejdříve cvičíme v pomalém tempu, zpěvák si uvědomí pohyby bránice (nezpívá svíraným hrdlem), přidá kombinaci s legatem
- ménětónová cvičení slouží k nácviku základů pěvecké techniky: měkké nasazení, legato, vyrovnanost jednotlivých tónů a vokálů atd.
- zvláštní cvičení lze vytvořit z obtížného místa ve skladbě: obtížný takt nebo frázi nacvičíme ve střední poloze, následně transponujeme po půltónech do původní polohy, zpíváme na jeden vokál, v legatu, ve staccatu (Morávková, 2013).

Příklady dechových cvičení podle Hrabalová (2016):

- Nádech nosem a souvislý, pomalý výdech ústy.
- Krátký a rychlý nádech nosem – krátký a rychlý výdech ústy.
- Krátký nádech a dlouhý výdech.
- Dlouhý nádech a krátký výdech.
- Přerušovaný nádech, kdy výdech je pomalý a pak rychlý.
- Pomalý, pak rychlý nádech a výdech je přerušovaně.
- Nádech i výdech přerušovaně.

Příklady bráničního cvičení:

Nádech – výdech stakatovitě na s-s-s-s nebo š-š-š-š, kdy krajina břišní se mírně rozvibruje do rytmu hlásky. Nádech tak, že pak výdech stakatovitě – a-e-i-o-u. Poskakujeme na místě a říkáme báseň: hop, hop, hop, (Hrabalová, 2016).

Artikulační cvičení

Procvičování jazyka můžeme podle Hrabalová (2016) vyplazováním a zvedáním jazyka a nosu, cvikem čertík, dále sekačka, kdy jde jazyk ze strany na stranu, potom kroužení jazyka vně i uvnitř úst, olizování horních a dolních zubů, ťukání o zuby – počítání zubů, had – rychle jazyk ven a pak dovnitř. Dále procvičování orofaciální oblasti – obličejové části – kroužením celé pusy doprava a doleva, posílání pus, tleskání prsty o sebe, různé obličejové.

Rezonanční cvičení

Dutina nosní: provedeme nádech a vydechujeme na hlásku **m-mmm** do konce výdechu. Provedeme nádech a vydechujeme na hlásky **mýýýýý** s pocitem, jako kdybychom měly rýmu.

Dutina ústní: Nadechneme se a vydechujeme na hlásky **mááááá**, přitom zesilujem a zeslabujeme po dobu celého výdechu.

Dutina hrdelní a hrudní: Nadechneme se a vydechujeme s vokály **uááááá** jako opice a boucháme si do hrudí. Poloha hlasu se pohybuje ve spodních tónech, Pozor na tvrdý hlasový začátek při nasazování **u**.

Nadechneme se a vydechujeme s hláskou **mma, mme, mmi, mmo, mmu** a rukama kontrolujeme rezonanci dutiny hrudní (Hrabalová, 2016).

V rezonanci, tedy v místě znění získává hlas barvu a sílu. Odlišnost dvou rezonancí to je hlavové a hrudní si zpěvák uvědomí nejen vnímáním vibrací v určité části těla, ale i sluchem. Zpívá-li hlavou rezonancí, zní hlas jasně, svítivě, ve slabé dynamice se tak zvaně „vznáší“. Při hrudní rezonanci je hlas sytější a jeho barva tmavší, v pianu však teplá a měkce sametová (Tichá, 2014).

Příloha č. 11: Individuální cvičení (3 měsíce)

Pokyny: Cvičit 30-60 min denně, počet opakování 6-10x a vždy nejprve na jednu stranu a pak na opačnou.

Fyzická a dechová část

Nácvik dechu

Položte se na podložku, ruce leží volně podél těla s dlaněmi lehce od těla a směřujícími vzhůru (otevřený hrudník), hlava v prodloužení s osou páteře (zásuvka), DKK jsou pokrčené, kolena mírně od sebe. Nejprve uvolníme několika nádechy a výdechy nosem celé tělo. Následuje dýchání do hrudníku, do břicha a dechová vlna. Vše se provádí vždy tak, že je nádech nosem a výdech je také nosem a je mnohem delší než nádech. Počet opakování je 6-10x.

Nácvik nitrobřišního tlaku (u oslabených břišních svalů, nedostatečném zapojení bránice)

Položte se na záda, dolní končetiny pokrčte v kolenou a kyčlích. Nohy rovnoměrně opřete celými ploškami o podložku a vytahujte se za temenem hlavy a kostrčí-napřimte páteř. Bradu nepatrně zastrčte k hrudníku. Snažte se dech směřovat pod malíčky položené v tříselech. Dále se snažte nadechovat do spodní žeber a s nádechem je spolu s bříškem rozvíjet do stran. Pokračujte tím, že se snažíte nádech rozšířit směrem do zad, do svalů vedoucích podél páteře.

HSS a aktivace bráničního dýchání

Pozici nastavte stejně jako v předešlém cviku a dech směřujte do třísel, do spodních žeber do stran a do zad směrem k páteři. Zdvihnete dolní končetiny do pravého úhlu 90° v kyčelních kloubech. Nohy ohněte v kolenou, podložte míčem lze cvičit i o zeď nebo s DKK zvednutými nad zem) a paty směřujte k sobě, ale nedotýkejte se jimi navzájem. Předpažte horní končetiny (můžete v nich držet velký virtuální míč), pokrčte ruce v loktech a dlaněmi směřujte k sobě. S nádechem i nadále rozvíjejte břicho a žebra směrem do stran (kostálně-abdominální dýchání, vstoji pak zkoušet více žeberní)

Obměna cviku: DKK zůstávají v pokrčení na zemi, dlaně se položí na stehna. Při nádechu nám jde dech opět až do zad a při výdechu zatlačíme obě dlaně do stehna a obě chodidla

směrem do podložky. Lze pak provádět vpravo a vlevo a i křížem (pravá dlaň/levé chodidlo a naopak).

Zkoušejte provádět tento cvik i ve vzpřímeném sedě, stojí s hlavou vytaženou vzhůru, zásuvkou brady, lehce podsazenou pánví, kolena mírně od sebe odtaženými, chodidly opřenými o zem.

Korigovaný sed a stoj

Sed

Na sedacích kostech na hraně židle (ne, abychom byly zapadlé v židli), rovná záda v ose s hlavou, tzv. „zásuvka“ (brada se se lehce přiblíží k hrudní kosti, nebude tedy předsunutá), otevřený hrudník, ramena uvolněná a směrem dolů od uší, kolena lehce od sebe, chodidla lehce od sebe a opřená o zem (odtud a vlastně už pod chodidly nám začíná stoupat síla směrem vzhůru k správně položenému nádechu/tónu, melodie, zpěvu a výdechu. Abychom dobře vnímaly, kudy nám jde náš dech, je dobré přikládat ruce do oblasti žeber na navnímání dechu a trénovat brániční dýchání i vsedě, např. tóny za sebou jdoucí.

Stoj

1. nastavení chodidel: mírně od sebe na šíři pánve nebo boků, mírně pokrčit kolena a lehce kolena od sebe (hlídat si, aby nešly do tvaru „O“ nebo „X“).

2. Potom lehké podsazení pánve, ramena volně, pocitově směrem od uší dolů a uvolněný a otevřený hrudník. A pak tzv. „zásuvka hlavy“ (nevystřkovat bradu), hlava je v ose s celým tělem (nastavit si v sobě pocit jako by nám někdo vytahoval hlavu vzhůru, ale zároveň jsme pořád v mírném pokrčení kolen jako nějaké loutka nebo člověk po pár skleničkách, ale stále bdělý, vzpřímený a vědomě v těle).

Protažení

Protažení krčních svalů a horního trapézu, protažení prsních svalů, bicepsu, tricepsu, zápěstí, bederních vzpřimovačů, ohybačů kyčle (m. ileopsoas, m. gluteus medius a m. rectus femoris), hamstringů a adduktorů steh. Doporučeno protahovat denně i v práci, alespoň 5-15 min. V práci si po cca 30 min až 1 hodině dávat pauzy na uvolnění a protažení. Nebo vstát ze sedu a projít se. Přidat extenzi (ohnutí vzad) páteře vstoji mírně

roznoženém pro kompenzaci nadměry flexe (ohybů) vpřed. Dlaně jsou položené na bedrech a nohy jsou v propnutý v kolenou.

Péče o chodidla

Masírování plosky (míčky, ježci), ždímání plosky, ohýbání a kroužení v kotnicích, rozhýbávání prstů (kroužení, ohýbání, přitahování, odtahování), nácvik 3 bodové opory v chůzi (pata, malík, palec).

Cvik „malá noha“ (ideálně denně, 3-5x na každou nohu)

Vzpřímeně se posaďte nebo postavte. Chodidlo opřete o 3 body nohy (pata, palcový a malíkový kloub celou plochou. Rovnoměrně rozložte váhu. Kotník, koleno a kyčelní kloub udržujte v ose. Zkuste přiblížit k sobě bod opory na patě a body opory pod klouby malíku a palce. Díky vyklenutí nártu byste měli docílit zmenšení nohy. Všechny prsty ale zůstávají volně ležet na podložce, nezvedají se a ani se nekrčí.

Pěvecká část

Vlastní mluvní rozcvička

Uvolnění celého těla

Můžeme provést buď protřepáním a vyklepáním všech končetin vstoje nebo uvolněním vleže (relaxace s postupným uvolňováním celého těla, kdy se sami v sobě nadechneme nosem a např. chodidlo nebo celou DK lehce nadzvedneme nebo jen stáhneme svaly DK a s výdechem položíme nebo uvolníme DK. V tento moment je tato část vědomě uvolněná. Takto se uvolňuje každá část těla, nejdříve jedna strana a následně opačná směrem k hlavě nebo opačně až je celé tělo uvolněné (lze zařadit i na závěr rozcvičky).

Další možností je i jen párkrát povyskočit a pak zůstat stát na místě a nastavit si uvolněný pěvecký postoj, tak jak zrovna dopadnu.

Nastavení správného držení těla (pěvecký postoj)

Chodidla mírně od sebe (šíře ramen, boků), prsty směřují rovně vpřed, lehce přitažené podélné a příčné klenby chodidla s pocitem jako kdyby se chtěly zakořenit pod zem. Kolena mírně pokrčená, lehce od sebe stejně jako chodidla, lehce podsazená pánev (pomůže zmírnit úhel, napřímí páteř), ramena („otevřený hrudník“ si nastavíme pocitem

ramen směrem dolů od uší) a pro lepší navnímání několikrát zvedneme nahoru a dolu ramena, a ještě si můžeme pomoci cvikem: ruce jsou volně podél těla s otevřenými dlaněmi směřujícími vpřed, zásuvka hlavy, nádech nosem a s výdechem táhnu spodní úhly lopatek dolů a k sobě lopatky a tím i táhnu ramena více dolů.

Dýchání

Nácvik vleže, dýchání do hrudníku, do břicha, dechová vlna a lokalizované dýchání). Aktivizace bránice se zapojením HSS vleže, vstoje a vsedě.

Rozezpívání

Přirozená příprava na zpívání (soubor prvků dechové, hlasové a artikulační techniky), po ránu dbáme ještě na důkladnější rozezpívání než během dne. Cvičení začínáme vždy ve střední hlasové poloze (průměr). Začínáme vždy cvičením ménětónovým. Nezačínáme stupnicemi, které jsou pro svůj rozsah cvičením již náročnějším. Začínáme obvykle brumendem shora na 2-3 tónech, potom volíme „zvonivé hlásky“ (don, bim, bam...). Později rozšiřujeme rozsah a akcentujeme artikulaci, kombinujeme legatovou a staccatovou techniku. Pokud provádíme cvičení, při kterých jdeme rozsahem dolů, je lepší začít směrem shora dolů a pak zase nahoru tak, abychom se spodního tónu jenom lehce dotkli (tzn. nezačínat a nekončit na něm).

Rozeznění masky

Tóny v čele znějící (konzonanty vpředu m, n, ň, d, v, b a vokály i, e).

Vokálové ladění

Měkké nasazení tónu, samohláskové vokály a souhláskové konzonanty

Artikulační cvičení (vokály a konzonanty, rezonátory hlavové a hrudní)

Uvolnění brady, obličejová masáž.

Jazykolamy

Strč prst skrz krk, náš pan kaplan v kapli plakal, kotě v bytě hbitě motá nitě.

Pozn.: Pokud máme nedostatek času, lze opakovat slovo lodyha, lodyha a procvičíme tím vokály, aktivizujeme bránici (s pomocí hrtanové hlásky h a prostřednictvím hlásky l zaktivizuje celý artikulační aparát.

Uvolnění krku a hrtanu

Pohládít si krk vpředu po každém větším výkonu hlasivek v průběhu i na konci. Zaručeně uvolní hrtan poloha v hlubokém předklonu s volně svěřenou hlavou k zemi, tahle poloha doslova zamezí jakémukoliv tlaku na hrtan.

Uvolnění dolní čelisti: otevřu ústa a nechám jakoby padnout čelist směrem dolů. Chytnu za bradu a párkrát přivřu a otevřu ústa s přiblížením zubů spodního i horního patra. Přidám i uvolnění tváří a to tak, že si je pohladím a zbytek obličeje stejně jako to děláváme ráno, když si oplachujeme obličej vodou nebo nevědomky se v práci snažíme probrat a promneme si celý obličej, aby z nás opadlo napětí.

Uvolnění dolní čelisti a obličejová gymnastika (uvolňování mluvidly)

Ohrnování a zatahování rtů – střídavě, současně; pohyb čelisti dopředu, dozadu, doleva, doprava, kroužit; projet si jazykem celý obsah úst i zuby; žvýkání jako bychom něco jedly a kousaly. Sešpulit rty – roztažený úsměv (rty u sebe), sešpulit rty doleva, doprava, kroužit (tzv. vysavač). Papapapapá, bába-bába-bába, myju Míšu. Volání „Uááá“, Ííííááá“, postupně zvětšovat čelistní úhel, rukou na krku kontrolovat křeč. „Ááááééííóóóúúú“ vázané i oddělované hlásky. Madagaskar Havana a Jáva, Mauglí Uana Ouvex Jauvajs, Mňááááúúúúú

Pohyblivost jazyka

Kmity doleva, doprava, nahoru, dolů, postupně zrychlovat. Atatatatata-at'a-ata-at'a (A má velký čelistní úhel); Písnička: lalalala; čert: blblblbl; budík: cililililililink (Pozor „l“ nesmí splývat), crrrrrrr; trakař: trrrrrr; volání na slepice: pu'a-pu'apu'a nápipipipipipipi; slepice odpovídá: kokodák; kohout: kykyryký; kachna: gagagagaga; potok: glogloglo-gloglo; kukačka: kukuč-kukuč; holub: vrkú-vrkú.

Závěr

K postuře a nácviku dýchání pak připojit pěvecké techniky rezonanční (např. brumendo mmm, pak hlavové vokály o, u, a), artikulační (např. sasanka, salve, magnificat, amen, tota pulchra), vibrační cvičení (např. óm s poklepem na hrudníku).

Vyvěšení těla dolů je dobré na celkové uvolnění před začátkem zpívání a ke srovnání vokálů. Na konci zpívání, ať už po zkoušce nebo doma si pohladit rukama krk, párkrát se nadechnout a vydechnout nosem do břicha, nechat hlasivky už v klidu, doplnit tekutiny a dobře se vyspat.

Příloha č. 12: Hlasová terapie

(zdroj: Tichá, 2022)

Cviky ze semináře hlasové pedagogiky byly přidávány v rámci individuálních i skupinových cvičení se zpěváky.

Pěvecký postoj: stoj mírně rozkročný, chodidla plně opřená s pocitem vrůstání do podložky. Váha těla je rozložena do obou nohou, ruce spuštěné volně podél těla, vzpřímená hlava, přirozený výraz obličej vyjadřuje duševní pohodu.

Uvolnění ramen: vzpřímené držení těla, volnost ramen a pocit mírného prodloužení v oblasti krční páteře, což je podmínkou pro správnou dechovou funkci. Provedení: stojím a zvedám ramena. Poté je spouštím dolů. Dávat si pozor a nevystřkovat bradu. Dechový proud nesmí být blokován.

Chození, protažení, uvolnění, vzpřímení, otevření hrudníku, břišní svaly

Chodí se po špičkách po prostoru s rukama oběma předpaženými, vytahujeme je dopředu, nevytahujeme hlavu. Najdeme si hrudní kost, položíme na ní dlaň, jednu nohu zapomeneme vzadu na špičce a druhou nohou vykročíme vpřed. Úkolem je vytáhnout se šikmo nahoru za hlavou. Představa lehkého pocitu, že jsem na špičkách a mám podpatky. A do těch podpatků se opřu vnější stranou paty, malíkovou, protože tam je kost. Neopírat se prostředkem paty!

Hrudní rezonance ve stoji: vyslovovat *blow, slow, trou* a mít jednu dlaň položenou na hrudní kosti a druhou dlaň přes ní poklepávat.

Cvik na spodní žebra a bránici: stoj mírně rozkročný, podsazená pánev, mírně pokrčená kolena. Ruce před sebe ve tvaru míče, ramena nahoru a spustit dolů. A zkusit někoho jakoby odstrčit na jednu stranu šikmo. A totéž na opačnou stranu. Pak se zastavit a jemně: *jejeje* zvukově vpřed a na konci *jeéééé* zvuk směrem dolů.

Cvik před koncertem, proti stresu

Najdu si trojúhelník v oblasti hrudní kosti a dám tam prsty obou rukou. Abych roztáhla žebra, tak ruce zvednu a roztáhnu do tvaru „svícnu“. Nikdy netahat ramena nahoru! A pak přidat nazívnutím: *hje, hje, hjeeeeeeee* až do smíchu. Dostanu sílu do bránice, ale ne

silou! Musím ji rozkmitat a potom jen posilovat. Následuje měkké cvičení na uvolnění hlasivek. Pohladím krk dlaní a *glow, trou*.

Navození jadrka (brumendo)

Zacpu nos, jako když bych se chystala skočit a potopit pod vodu. Podstata cvičení je být nafouknutý až pod uši až kolem nosu. Když to ťukne v krku, tak jsem málo nafouknutá. Trknutí dvěma prstama o nos a přidat *maaaaa*. Pak vyměkčit: *maaangggg* sklouznutí. Brumendo pomocí *kammmmm*. Připojit *kammmjuuu* se zapojením hlavové rezonance. Sklouznutí a vrácení zpět k melodii: *kam-ju-uu-u-uu-u-uu*. Házení kamínku do vody (žabky): šikmo dolů pravou rukou půlkruh vlevo a naopak. Nezpívat v puse, ale dopředu. *Je-a-i, Ji-iiii, Ry re re ra* jdu chůzí vpřed a ukazuji směr tónu vpřed. Ruka dlaní dolu a nad rukou předbíhá druhá ruka dopředu („schody“). *Ty-ju* a ukazuji napřaženou rukou vpřed s ukazováčkem a rozhybu to ze strany na stranu, jako bych byla větroň. Když se mi zastaví někde dech, tak ho musím na tom samém místě nastavit. Bez tlaku a povolování. Postupně dělat větší rozptyl a nekřičet. *U* dopředu, borůvka. *Jiii-jaaa*: točím lasem nad hlavou a hybu se trupem.

Cvičení, když nestačí dech, na střídavý dech (povolí se břicho a nikdo to nevidí)

Vstoji držím míč oběma rukama, vše nastavené od chodidel po hlavu a pouze se mění břicho: Legato „*Andrea*, legato *andjáámo*, pustím břicho *amáre*“ a rukou si postupně jedu dle jednotlivých slov půlkruh.

Nasazení „svrchu“ u hodně vysokého tónu

Prst ukazovák položit na čelo a nastavit si pocit, že mi z prstu něco ukáplо do výstřihu (ale ne ne na nos, předsun hlavy je špatně!).

Brim brim brim a ukazováčkem pohybujeme od čela dolů. Bez začátku s přidechem. Ehm se tam nesmí ozývat! Takže místo ukazováku mám pěst u čela a nejprve je nádech pěst míří dolů k zemi, a pak se z pěsti rozbálí ukazovák a nasadí tón: *Brim brim brim*. Nasadím a až později ho spustím.

Uvolnění stažené brady: ukazovat ukazovák dolu a vyslovit *Bryn* a pokračovat-*dy-zý*. (netahat šuplík, netahat kost dolů, zajíždí dozadu.)

Glow, blow pohlazení krku a uvolnění hlasivek. Zařazovat mezi technikami a po těžších pěveckých technikách v rámci relaxace hlasivek.

Crescendo: musí se dostat více do těla, Nejde o sílu do hlasivek, otvírá se tělo do šíře v hrudníku i obličejí. V širokém postoji dělám „Roztáčení vrtule“: *trou*. Seshora dolu do pokrčení dělám kruhy. Lze pak zmenšit kruhy, tak že si dám obě ruce dlaněmi přes sebe na hrudní kost: *jaaaaaaaaa*, kam nás pustí hlas, provádíme jemně, plynule a nenásilně.

Základ legata a vyrovnávání vokálů pro hezký zpěv

Ch-je-a-o-u, „*j-e-a*“ to, co vidím v rukách se děje v jazyku, nastavení jazyka rozhoduje, jak budou vokály znít. Ukotvit si jazyk na zadních stoličkách

Dáme si obě ruce před sebe: špička jazyka, konec jazyka, nad tím je měkké patro, tvrdé patro a mezi nimi je měkká záležitost, kterou se musíme naučit vnímat, protože ta nám zvedá měkké patro a připravuje nám výšku. Koncem jazyka si jakoby olíznout tvrdé patro a sklouznout na měkké patro a říci: „*ngmmmm*“. Tón doznívá v hlavové rezonanci.

Představa: Zmrzlina vzhůru nohama a musím si ji po olíznutí podržet. Když se to nastaví, tak se automaticky uvolní ústa.

Alt pracuje hodně hrudní rezonancí, není nutné zpívat nahlas, ale dopředu. Jazyk by měl být široký, nesmí zapadat.

„*Je-a-j-i*“ špička jazyka více vpředu, vytáhne se jazyk a vyleze navrch stoliček. Vzadu necpat špičku jazyka za zuby! Za špičkou jazyka je masitá část, dále je tam jazylka. Provedení: Položit přední část jazyka do postýlky, kterou udělal d'olík za zubama k jazylce: *jéééé*. Tíha jazyka nám uvolňuje čelist.

Poznámka ke správné artikulaci

Hlásky uprostřed slova členíme jinak v pravopise e a jinak pěvecké praxi. Např. píšeme po-spí-chej-me. Zpíváme pos-pí-che-jme. Ve slovech jsem j nezpíváme. Dvojhlásku ou zpívejte po dobu trvání výslovnosti, o, u připojte až na konci. Koncovky nesmějí zanikat ani vynikat.

Příloha č. 13: Cvičební hlasová jednotka, LS klubu sbormistrů a sborového zpěvu
7/2023

(zdroj: Sluková, 2023)

Z této cvičební jednotky jsem přidávala některé cviky v rámci skupinového i individuálního cvičení.

Pozice: stoj rovný, nohy mírně od sebe, podsadit bradu, zastrčit dozadu, a ne ven dopředu.

Protahení: Chci se narovnat a jakoby povyrůst. Ruce spojím propojením prstů do sebe a nadechnu se, nezvedám ramena, ruce jdou vzhůru nad hlavu, zároveň jdu na špičky, cítím břicho a s výdechem jdou ruce dolů, pokládám paty dolů. Uvědomím si záda a cítím bedra a vtahuje se mi mírně břicho. Obecně jakákoli aktivita způsobuje vtažení břicha (např. přeskočit loužit, sedy-lehy).

Uvolňovací cvičení: Zíváme si se zavřenými ústy. Co se děje: klesá brada, otvírá se krk, otvírá se prostor, měkké patro a čípek jde nahoru a otevírá se brána do hlavy, ale zároveň klesá kořen jazyka. Pokud není dostatečně uvolněný hrtan, tak si dám do pusy „hadičku“.

Dech (fáze: nádech a výdech)

Chytíme se pod žebra s pocitem, že si přivoníme k levanduli a cítíme, že se nám ty žebra roztahují. Ruce spustíme podél těla, zavřeme si oči a dáme si tam ten pocit, že si přivoníme k levanduli nebo přijdeme do lesa. Nádech je prodloužený a jde až dolů. Každý to místo má jinak daleko směrem dolu (někdo níže nebo výše). Je důležité při technice sledovat, kam až ten dech jde.

Cílem je prodloužit dech, aby nezůstal nahoře v hrudi. Pokud někdo má problém dýchat do žeber, lze použít šátky kolem ramen a přes pas pro uvědomění a vizuálně vidíme, komu se žebra rozšiřují a kam dýchá.

Pocit výdechu přes souhlásku „f“. Provádíme jemně, měkce a tence (rezonance). Nadechnu se, přiložím ruku zpředu dlaní pod hrudní kost a druhou ruku dlaní zezadu zhruba ve stejné výšce „skruž“, překážka budou horní zuby (představit si jako bych tlačila na přední zuby. Cílem je vytvořit protitlak a pracují břišní svaly a bránice. Cítíme, že vše je volné, jediná práce těla je, že při výdechu se to břicho vtahuje.

Přidávání dechových technik: *sssss, sšššššš* a břicho jde dovnitř.

Důležitá je neustálá kontrola každé části těla (nezvedám ramena, nedávám bradu dopředu, zbytečně se neprším, Zada pomáhají vytáhnout vzduch směrem nahoru. Chyby: zatlačím-li dolů, krk se sevře.

Crescendo: zesílit a zeslábnout a držím zněle. Extrémní piano je slyšitelné. Decrescendo je těžší musí držet prkno („fén“)

Léčivý zvuk bel canto: *mmmm* (brumendo)

Samohláska „i“ crescendo na třetí dobu „iii“ a vždy se pořádně nadechnout a nepadáme „e“ crescendo na třetí

„a“ je nejvíce v krku, musím ho zavěsit na čípek do té pozice „e“ nebo „i“ (do pozice měkké patro, tvrdé patro, čípek) a *jáááááááá*

„o“ otvírá nám prostor vzadu, povolená brada na tři prsty *jooooooooo*

„u“ *juuuuuuu* je zadní vysoká a já jí potřebuji dopředu, takže ji nasaju, čím jdeme níže, využíváme horní oporu, opíráme se do vršku, aby nám tón napadl dolů. Když jdu co nejvýše do vysokých poloh, tak se opírám pod hrudníkem, když jdu dolů, tak zatlačím na místo mezi očima směrem dozadu, a to položením ruky mezi očima.

Měkký začátek

Odsazování a souhláska „m“, rozeznívá přední a zadní hlavovou rezonanci *miuuuuuu* a snažíme se ten nejvyšší tón co nejvíce nastavit si, zapíná se i svalstvo zádové. Čím jdu níže tak tón zeštíhluji, jako by mi narostl zobák až ten tón může být ostrý a nehezký (to je mé vnitřní citění, ale nesnažím se).

Pořád si hlídat prozívnutý krk, mírné vtažení břicha a pořád ten tón napíjet (nasávat) do sebe, tak se mi rozezní všechny tři cesty vedení tónu jedna je přes horní patro, druhá přes čípek nosu a třetí cesta je přes kost klínovou. Pomáhám si lehce pomocí práce zubů. Tímto rozezním celou hlavu a ten tón není ostrý. Zkoušíme se i na výšce zastavit a opíráme se o dech.

Hlavová rezonance

Soustředění se na břicho, to nás chrání před hlasovou únavou. Dáme shora dolů postupně *juuuuuuuúú*. Samohlásky: mám pocit, že to nasávám do sebe. Souhlásky: naopak ven.

Příloha č. 14: Léčebné procedury

Inhalace Vincentky

Inhalujte dva až třikrát denně podobu zhruba 5 min. Nejprve může dojít k podráždění a ke kašli.

Jak postupovat při inhalaci Vincentky

Inhalace je velice jednoduchá inhalovat lze i bez inhalačního přístroje. Do nerezového hrnce nalijete Vincentku cca dva až 3 cm a pomalu jí zahříváte tak dlouho, než se začne uvolňovat pára. Nesmí ovšem dojít k varu. Když se začne pára uvolňovat, přehodíte si přes hlavu ručník, a opatrně se nahnete nad hrnec v takové vzdálenosti, aby nedošlo k opaření. Nyní stačí 5 až 10 min. normálně dýchat. Dbejte zvýšené opatrnosti, aby došlo k opaření úplně horký hrnec. Pozn: Může pomoci i inhalace řapíku lékařského (Vincentka, ©2023).

Priessnitzův obklad a jiné obklady

Jde o studený zapařovací obklad, který se přikládá lokálně na postižené místo s cílem dosáhnout zvýšeného prokrvení a tím ke zrychlení hojivých procesů v těle. Na kůži nejdříve přiložíme látku namočenou ve studené vodě a přitiskneme ji tak, aby dobře přiléhala. Na látku přiložíme nepromokavou vrstvu, například igelit, který ji musí všemi směry přesahovat. Díky němu dojde k zapaření. Poslední vrstvou je suchá látka, například šála nebo šátek. Doba působení je asi 2 až 3 hodin a efekt je zaručený. Může také pomoci obklad na krk z řapíku lékařského.

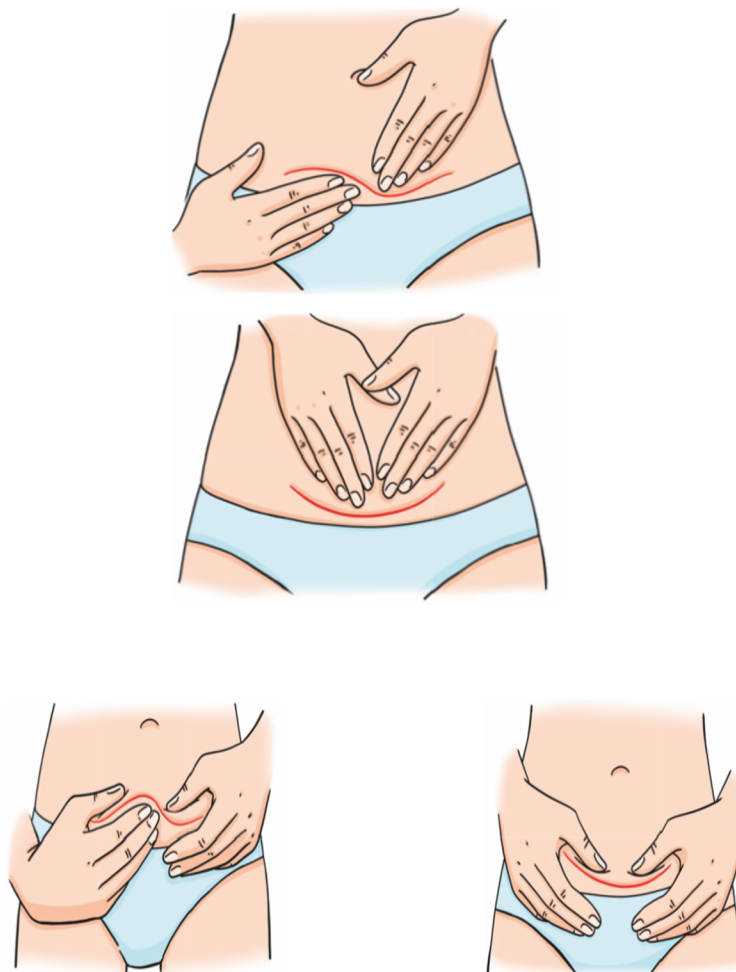
Bylinné čaje

Zaručený je lipový čaj s medem a kloktání výluhu ze šalvěje. Na HCD pomáhá mateřídouška úzkolistá nebo kombinace bylin. Při infekci hlasivek je hlavním úkolem rozředit hlen, který je obalil, a začít odkašlávat. Pomáhá lípa, sléz, majoránka, podběl či jitrocel a i cibulový čaj. Důležitá je přitom správná příprava nálevu. Výše zmíněné bylinky obsahují slizové látky, které hlasivky pohladí, nicméně jsou poměrně náchylné na změny teplot. Vmíchejte je proto do studené vody a nechte 5–8 hodin stát. Poté pomalu nálev ohřejte (nesmí být však vařící), sceďte a vypijte za tepla po malých doušcích během celého dne (Slivková, 2023).

Příloha č. 15: Péče o jizvu

Masáž jizvy technikou „S“ a „C“ – plošně položte prsty jedné ruky zespod na jizvu, druhou rukou zeshora na jizvu a vytvořte bříšky prstů plošný tlak tak, aby se mezi vašimi prsty tkáň nařasila do písmene „S“. Vydržte po dobu cca 20 sekund, prodýchávejte a pokračujte na další část jizvy. Takto ošetříte celou délku jizvy. Jednou rukou můžete působit tak, abyste řasila tkáň do písmene „C“ a pokračovat shodně jako u písmene „S“. Dlaněmi plošně vytírejte směrem k tříslům dozadu k páteři. Tato masážní technika se využívá v praxi na jizvy kdekoli na těle, ne jen po gynekologických operacích, jak je ukázáno na obrázcích.

Hydratace jizvy s masáží: masírujte kvalitními rostlinnými oleji či mastmi určenými k péči o jizvu (např. třezalkový, měsíčkový olej, bambucké máslo, kokosový olej, ricinový olej, nesolené vepřové sádlo, aj.), kalciovou mastí. Lze používat silikonové gely (Bajerová, 2018).



Příloha č. 16: Příručka pro zpěváky

Příručka pro prevenci vzniku hlasových přetížení a patologií u zpěváků

(pro amatérské i profesionální zpěváky pěveckých sborů)



„Vox sana in corpore sano“

Zdravý hlas předpokládá zdraví celého těla

Vytvořila Mgr. Veronika Caisová

2023

Hlasotvorné ústrojí

Ústrojí dechové

Slouží primárně k základní životní funkci-fyziologickému dýchání. Při řeči se fyziologické dýchání mění. Zatímco poměr vdechu a výdechu je při běžném dýchání asi 2:3 (16 – 20x za minutu; naráz se v klidu vdechne a vydechne jen asi 1/2 l vzduchu), Množství nadechnutého vzduchu i rytmus dýchání se při řeči řídí zčásti i vědomě, zatímco fyziologické dýchání je reflexivní, i když je dovedeme ovládat.

Dýchací systém

Horní cesty dýchací: dutina nosní (cavitas nasi), vedlejší dutiny nosní (sinus paranasales), nosohltan (nasopharynx)

Dolní cesty dýchací: hrtan (larynx), průdušnice (trachea), průdušky (bronchi)

Plíce (pulmones)

Při usilovném dýchání jako je řeč, zpěv, hra na dechové hudební nástroje, fyzická námaha se uplatňují i výdechové svaly, takzvané expirační svaly: vnitřní mezižební svaly (musculi intercostales), břišní svaly (musculi abdominis) a další pomocné výdechové svaly. Vydechovaný vzduch je vypuzen z plic a volně odchází ústy nebo nosem. Při fonaci je vydechovaný vzduch komprimován v průdušnici pod uzavřenou hlasovou štěrbinou.

Vdechové svaly

hlavní: bránice

pomocné: mm. scaleni, mm. intercostales externi; všechny svaly upínající se na žebra nebo na nich začínají a upínají se na pletenci nebo na kosti pažní: m. pectoralis major et minor, m. latissimus dorsi, m. serratus anterior, m. serratus posterior superior, m. subclavius, m. STM

Výdechové svaly

hlavní: mm. intercostales interni et intimi

pomocné: všechny svaly, které se upínají na žebra zdola: svaly stěny břišní (m. rectus abdominis, m. obliquus externus et internus abdominis, m. transversus abdominis, m. quadratus lumborum), m. serratus posterior inferior, m. transversus thoracis.

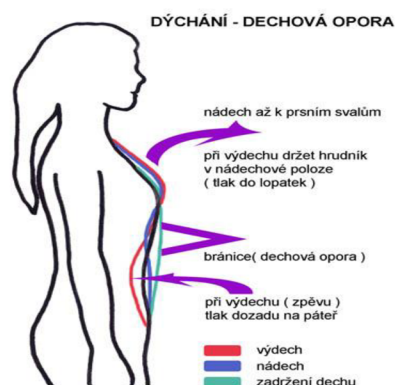
Správná aktivace bránice a její pohyb

Břišní neboli **brániční dýchání** nám zabezpečuje plnohodnotnou nádechovou i výdechovou fázi dýchacího cyklu.

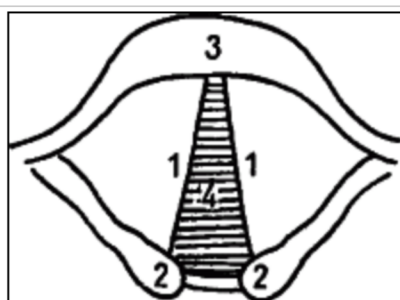
- Při nádechu se bránice stahuje a klesá (kontrahuje). Umožňuje snadné nasátí vzduchu do plic a zapojení spodní části plic do výměny plynů.
- Při výdechu se bránice uvolní a zploští.

Nejprve si přiložíme ruku pod pupík a po dobu nádechu do břicha a cítíme, jak nám volně roste. Bránice v tomto momentě vytlačuje břišní orgány směrem dolů k pánevnímu dnu a vytváří prostor pro maximální rozvinutí a načerpání vzduchu do plic. Břišní svaly se v tomto okamžiku nacházejí těsně pod hrudní kostí. Po dokončení pohybu se bránice opět zvedá a vypouští větší množství vzduchu z plic. Když se tatáž skupina svalů uvolní, břicho se poněkud vyklene a pak se můžeme znovu nadechnout.

V praxi vydechujeme nosem a za normálních okolností vdechujeme vzduch znovu jen nosem. Sliznice v nose se musí zpětným výdechem opět ohřát, aby nedocházelo k vysušení a zánětům při neustálém vdechování studeného vzduchu nosem a vydechování ústy. Přitom by mělo docházet jenom k nepatrnému pohybu horní části hrudi, protože jde pouze o normální pravidelné dýchání. Je-li dýchání hlučné, spotřebujete k tomu mnohem více energie. Buďte v klidu, snažte se dýchat, pokud možno zhluboka a pomalu. Dech nezadržujte, ale plynule pokračujte z nádechové fáze do prodloužené výdechové fáze. Výdech by tedy měl být delší než nádech.

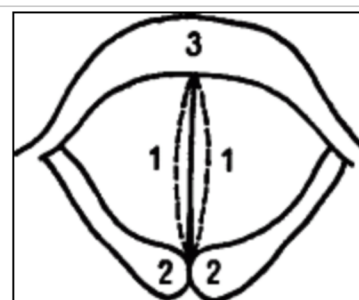


Ústrojí fonační



Hlasivky při dýchání

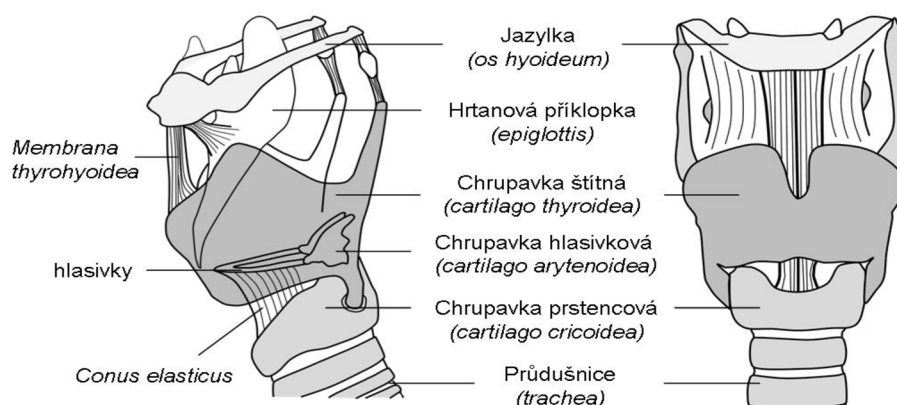
1. hlasivky
2. hlasivkové chrupavky
3. chrupavka štítná
4. hlasivková štěrba



Hlasivky při fonaci

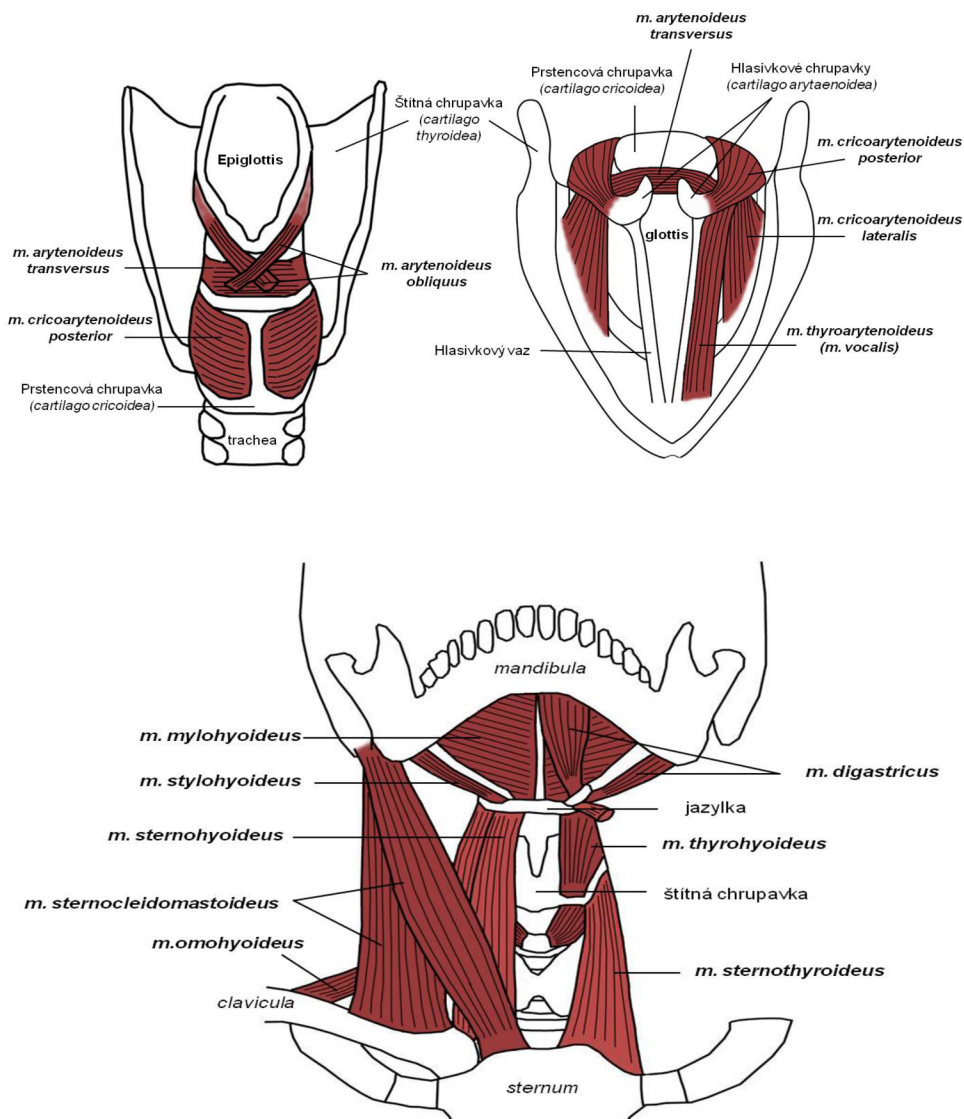
Fonační ústrojí je uloženo v hrtanu. Je typicky lidským orgánem a jeho funkcí je vytvářet základní hlas, jehož dalšími úpravami vzniká hlasitá řeč.

Základem hlasového ústrojí jsou dva hlasové valy pokryté sliznicí, tzv. hlasivky (*chordae vocales*). Jsou napjaty mezi chrupavkou štítnou (vpředu), kde se navzájem stále dotýkají, a chrupavkami hlasivkovými. Hlasivkové chrupavky jsou umístěny vzadu na rozšířené části chrupavky prstencové a jsou částečně pohyblivé, mohou se různým způsobem otáčet, sblížovat, měnit sklon. Mezi hlasivkami se vytváří hlasivková štěrba (*glottis*). vysvětluje vznik hlasu činností hlasivkových svalů a vlivem tlaku vydechovaného vzduchu. Při sevření hlasivek vzniká pod nimi přetlak (zhuštění vzduchového sloupce), zatímco nad hlasivkami je podtlak (zředění vzduchu).



Stavba hrtanu (pohled z boku a zepředu)

Vnitřní svaly hrtanu (pohled dorzální a vertikální) a vnější svaly hrtanu a jazylky (pohled zepředu)



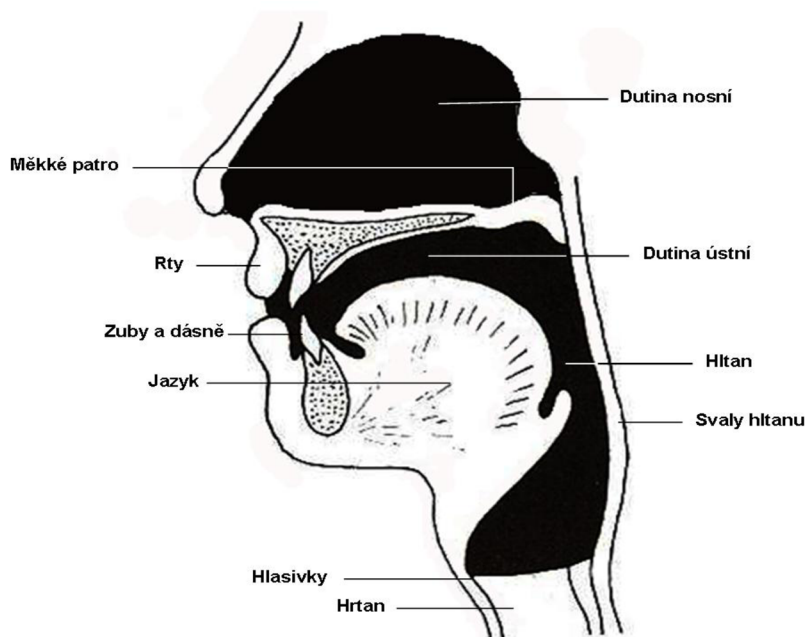
Stavba a uložení hlasivek

Hlasivky jsou v hrtanu uloženy vodorovně, vpředu jsou uchyceny těsně vedle sebe na chrupavku štítnou, vzadu se upínají na chrupavky hlasivkové. Průchod mezi hlasivkami je jediný volný průchod hrtanem. Při dýchání a tvorbě hlásek [f], [s], [š] a [ch] jsou hlasivky klidně rozevřeny. Znělé souhlásky jsou vytvářeny kmity hlasivek při lehkém přiblížení hlasivkových řas. Při jejich těsném sblížení bez kmitů vzniká vzduchový proud při výslovnosti [p], [t], [c], [tʰ] a [k]. Pro vznik samohlásek je potřeba těsného sblížení a kmitů hlasivkových řas.

Termínem vokální trakt označujeme soubor dutin nad hrtanem, kde dochází k finální úpravě zvuku. Mezi hlavní dutiny vokálního traktu patří – dutina nosní (*cavum nasi*), dutina ústní (*cavum oris*) a dutina hltanová (*pharynx*). Velikost a tvar těchto dutin je modifikován mluvidly (např. rty, jazyk, měkké patro a čelisti se zuby). U hltanové dutiny jsou to navíc ještě svaly stěny hltanu. Tyto svaly pak společně s mluvidly nastavují konfiguraci vokálního traktu pro určitou hlásku při řeči i zpěvu.

Artikulační ústrojí (mluvidla) a rezonanční dutiny

Vokální trakt je soubor dutin nad hrtanem, kde dochází k finální úpravě zvuku. Mezi hlavní dutiny patří - dutina nosní (*cavum nasi*), dutina ústní (*cavum oris*) a dutina hltanová (*pharynx*). Velikost a tvar těchto dutin je modifikován mluvidly (např. rty, jazyk, měkké patro a čelisti se zuby). U hltanové dutiny jsou to navíc ještě svaly stěny hltanu. Tyto svaly pak společně s mluvidly nastavují konfiguraci vokálního traktu pro určitou hlásku při řeči i zpěvu.



Rezonanční dutiny

A) Dutina nosní (*cavum nasi*)

Nosní dutina je rezonanční prostor, který se využívá při výslovnosti nosových hlásek, v češtině to jsou zejména souhlásky [m] a [n]. Při většině hlásek je průchod do nosní

dutiny uzavřen měkkým patrem (*velum*), které se zvedá a přiklápí k zadní stěně nosohltanu. Velum je orgán, jehož primární funkcí je zavírat vstup do nosní dutiny při polykání potravy. Při dýchání je naopak spuštěno a vzduch tak volně prochází mezi plícemi a chřípím nosu.

B) Dutina ústní (*cavitas oris*)

Dutina ústní se uplatňuje u realizace každé hlásky, a to jak při řeči, tak při zpěvu. Vpředu je ohraničena rty a vzadu přechází do dutiny hltanové. Objem dutiny ústní je proměnlivý a pozměňuje se jak pohybem jazyka, tak pohybem rtů a čelistí. Těchto změn spolu se změnami dutin hltanu a hrtanu se využívá pro vytváření samohlásek. Taktéž spolupracují i při tvorbě souhlásek. Přehrada v dutině ústní, kterou se souhláska tvoří, člení prostor úst a důsledkem je pak charakteristická výška šumu.

C) Dutina hltanová (*hltan-pharynx*)

Hltan je trubice asi 12 cm dlouhá, má tvar nálevky a navazuje na dutinu ústní. Je uložena pod spodinou lebky před krční páteří. Funkce hltanu je primárně spojena především s posunem potravy do jícnu během trávení. Funkce hltanu při fonaci není zatím ještě podrobně prozkoumána. Je však jisté, že hltan vytváří rezonanční prostor, jenž výrazně ovlivňuje akustické vlastnosti vokálního traktu a modifikuje distribuci energie primárního akustického signálu vznikajícího činností hlasivek. Velikost, průměr a tvar hltanové dutiny jsou ovlivněny jednak pohybem jazyka, měkkého patra a pozicí hrtanu, a jednak svaly, které se nachází ve stěně hltanu.

Dutina hltanu se skládá ze tří hlavních částí:

- a) **nosohltan** (*nasopharynx* nebo *epipharynx*) je nejkraniálněji položená část hltanu. Ventrálně komunikuje s dutinou nosní choanami (vnitřními nozdrami).
- b) **ústní část hltanu** (*oropharynx* nebo *mesopharynx*) kraniálně navazuje na nasopharynx v oblasti měkkého patra, vede za kořenem jazyka a kaudálně zasahuje až k jazylce. S ústní dutinou komunikuje oropharynx pomocí hltanové úžiny. Nejvýznamnějšími strukturami této části hltanu jsou patrové oblouky. Zatímco nosohltan je relativně statická struktura, je oropharynx poměrně dynamický díky měkkému patru a kořenu jazyka, který může se při artikulaci může posouvat do dutiny hltanu.

- c) **hrtanová část hltanu** (laryngopharynx nebo hypopharynx) kraniálně navazuje na oropharynx, vede od jazyčky kaudálně do výšky obratle C6, kde navazuje na jícn. Ventrálně komunikuje s hrtanem prostřednictvím vchodu do hrtanu (*auditus laryngis*), tento vchod je kraniálně ohraničen epiglottis.

Svaly hltanu se nachází v jeho stěně. Obecně se dají rozdělit na svěrače hltanu (*mm. constrictores pharyngis*) – ty kontrolují průměr trubice a zdvihače hltanu (*mm. levatores pharyngis*) – ty kontrolují jeho pozici, tj. přitažení hltanu k lebeční bázi. Z hlediska fonace jsou důležité především svěrače hltanu, které se podílí na konstrikci, popř. dilataci trubice v určitých úsecích a tím ovlivňují její rezonanční vlastnosti.

Přehled svalů:

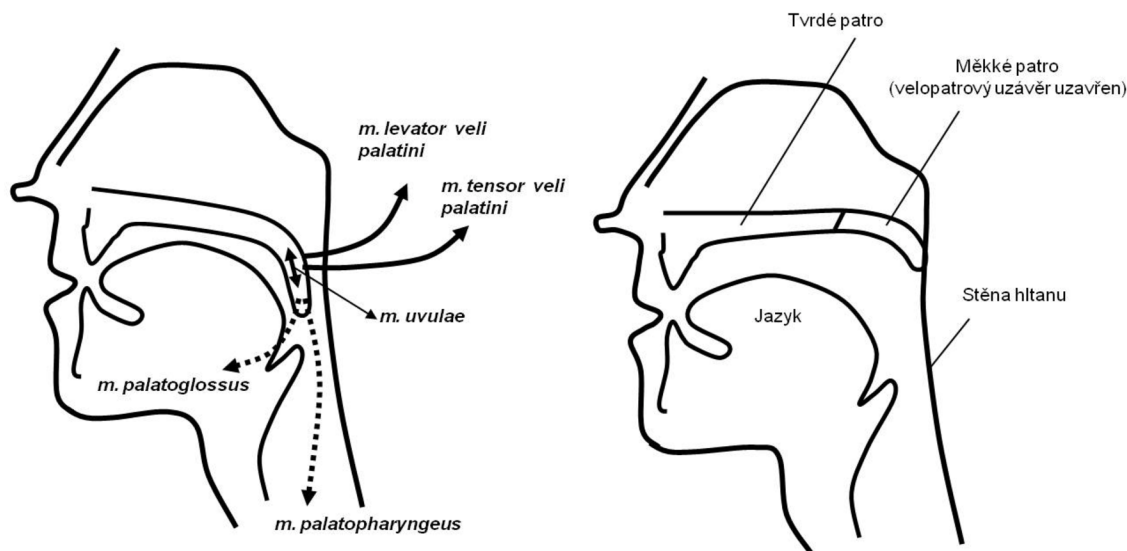
- *m. constrictor pharyngis superior* – horní svěrač hltanu. Tento sval se účastní především mechanismu uzavírání měkkého patra během fonace. Vyklenuje zadní stěnu hltanu proti měkkému patru, při současném zdvižení měkkého patra.
- *m. constrictor pharyngis medius* – střední svěrač hltanu. Jeho svalová vlákna začínají na jazyčce a vedou vzhůru od střední čáry. Tato část hltanu se při některých pěveckých technikách nápadně rozšiřuje.
- *m. constrictor pharyngis inferior* – dolní svěrač hltanu. Tento sval začíná na štítné a prstencové chrupavce hrtanu, jeho vlákna opět vedou vzhůru a upínají se do střední čáry. Při kontrakci tohoto svalu se obě křídla štítné chrupavky k sobě navzájem přiblíží, čímž se reguluje zároveň i průměr hrtanové dutiny.

Mluvidla

Mluvidla neboli artikulační orgány jsou orgány, které se účastní tvoření hlásek. Dělí se na aktivní artikulační orgány, kam patří dolní a horní ret pro uzavírání ústní dutiny, dolní čelist (čelistní úhel a její protrakce či retrakce), jazyk (jeho hrot, hřbet i kořen), měkké patro s čípkem a hlasivky. Pasivní artikulační orgány pak zahrnují horní a dolní zuby, dásně (artikulační základna) a tvrdé patro. Tato kapitola se zaměří se pouze na aktivní artikulační orgány člověka, především jazyk a měkké patro, hlasivky již byly diskutovány v samostatné kapitole.

- a) **Rty:** Podílí na tvorbě řeči dvojitým způsobem. Postavení rtů může být neutrální nebo zaokrouhlování a zaostřování. Dle typu postavení rtů při artikulaci se rozlišují hlásky zaokrouhlené a nezaokrouhlené. Dále se pomocí rtů vytváří samostatné zvuky šumové povahy, tzv. hlásky retné (Palková, 1994).
- b) **Zuby a čelisti:** Řezáky, slouží při artikulaci jako pasivní protějšek činnosti rtů a hrotu jazyka. Alveolární výstupek je pasivním protějškem při artikulaci horní části jazyka. Tvrdé patro, které navazuje na alveolární výběžek a tvoří strop dutiny ústní je pasivním protějškem při artikulaci přední části jazyka. Spodní čelist aktivním pohybem ve směru vertikálním mění velikost čelistního úhlu a tím míru otevření dutiny ústní. Tento pohyb probíhá při artikulaci souběžně s pohybem jazyka. Pohyb dolní čelisti ve směru předozadním ovlivňuje vzájemnou polohu horních a dolních řezáků a tím průchod vydechovaného vzduchu mezi nimi a jazykem.
- c) **Jazyk (*lingua*):** je svalový orgán nacházející se v ústní dutině. Svaly jazyka vytvářejí vlastní hmotu jazyka (intraglosální svaly) a zároveň ho kotví k okolním strukturám (extraglosální svaly). Primární funkcí jazyka zpracování potravy v ústech během trávení, polykání sousta a detekce chuti. Během fonace hlavní artikulační orgán, který modifikuje a výrazně ovlivňuje tvar rezonančních dutin vokálního traktu. Právě jeho velká ohebnost ve spojení s jeho přesným nervovým řízením umožňuje vytvářet širokou škálu zvuků.
- d) **Měkké patro (*velum*):** je tvořené svalovinou a vazivem. Navazuje dorsálně na tvrdé patro (*palatum durum*) a společně s ním vytváří strop dutiny ústní. Uprostřed zadního okraje měkkého patra vyčnívá do dutiny ústní *uvula palatina* (čípek). Při polykání se měkké patro zvedá, uzavírá patrovohltanový uzávěr, což zabraňuje tomu, aby sousta pronikala nahoru nosní dutinou. Při artikulaci může mít měkké patro funkci jak pasivní, tak aktivní. Pasivně slouží jako protějšek při artikulaci zadní části jazyka. Aktivní činnost měkkého patra spočívá v jeho zdvižení do horizontální polohy za současného uzavírání dutiny nosní proti hltanu. Tento závěr je vytvářen u většiny hlásek kromě tzv. *nosovek*. Měkké patro je tedy během řeči velmi aktivním orgánem vyjma čípku, který je většinou pasivně rozkmitáván pohyby měkkého patra V relaxované pozici velum visí volně dolů do dutiny oropharyngu.

Svaly měkkého patra: celkem 5 skupin svalů je zodpovědných za pohyb měkkého patra. Tyto svaly buď měkké patro zvedají, snižují anebo v něm zvyšují napětí. Jsou velmi těsně spojeny se svaly hltanu.



Individuální cvičební jednotka

Pokyny: Cvičit nejlépe denně (15-60 min) nebo 3x týdně (45-60 min), počet opakování 6-10x a vždy nejprve na jednu stranu a pak na opačnou.

Fyzická dechová část

- *Nácvik dechu:* Položte se na podložku, ruce leží volně podél těla s dlaněmi lehce od těla a směřujícími vzhůru (otevřený hrudník), hlava v prodloužení s osou páteře (zásuvka), DKK jsou pokrčené, kolena mírně od sebe. Nejprve uvolníme několika nádechy a výdechy nosem celé tělo. Následuje dýchání do hrudníku, do břicha a dechová vlna. Vše se provádí vždy tak, že je nádech nosem a výdech je také nosem a je mnohem delší než nádech. Počet opakování je 6-10x.
- Nácvik nitrobřišního tlaku (u oslabených břišních svalů, nedostatečném zapojení bránice). Položte se na záda, dolní končetiny pokrčte v kolenou a kyčlích. Nohy rovnoměrně opřete celými ploškami o podložku a vytahujte se za temenem hlavy a kostrčí-napřimte páteř. Bradu nepatrně zastrčte k hrudníku. Snažte se dech směřovat pod malíčky položené v tříselech. Dále se snažte nadechovat do spodní

žeber a s nádechem je spolu s bříškem rozvíjet do stran. Pokračujte tím, že se snažíte nádech rozšířit směrem do zad, do svalů vedoucích podél páteře.

- HSS a aktivace bráničního dýchání. Pozici nastavte stejně jako v předešlém cviku a dech směřujte do třísel, do spodních žeber do stran a do zad směrem k páteři. Zdvihnete dolní končetiny do pravého úhlu 90° v kyčelních kloubech. Nohy ohnete v kolenou, podložte míčem lze cvičit i o zeď nebo s DKK zvednutými nad zem) a paty směřujte k sobě, ale nedotýkejte se jimi navzájem. Předpažte horní končetiny (můžete v nich držet velký virtuální míč), pokrčte ruce v loktech a dlaněmi směřujte k sobě. S nádechem i nadále rozvíjejte břicho a žebra směrem do stran.
- Obměna cviku: DKK zůstávají v pokrčení na zemi, dlaně se položí na stehna. Při nádechu nám jde dech opět až do zad a při výdechu zatlačíme obě dlaně do stehna a obě chodidla směrem do podložky. Lze pak provádět vpravo a vlevo a i křížem (pravá dlaň/levé chodidlo a naopak). Zkoušejte provádět tento cvik i ve vzpřímeném sedě, stojí s hlavou vytaženou vzhůru, zásuvkou brady, lehce podsazenou pánví, kolena mírně od sebe odtaženými, chodidly opřenými o zem.

Korigovaný sed a stoj

Sed

Na sedacích kostech na hraně židle (ne, abychom byly zapadlé v židli), rovná záda v ose s hlavou, tzv. „zásuvka“ (brada se se lehce přiblíží k hrudní kosti, nebude tedy předsunutá), otevřený hrudník, ramena uvolněná a směrem dolů od uší, kolena lehce od sebe, chodidla lehce od sebe a opřená o zem (odtud a vlastně už pod chodidly nám začíná stoupat síla směrem vzhůru k správně položenému nádechu/tónu, melodie, zpěvu a výdechu. Abychom dobře vnímaly, kudy nám jde náš dech, je dobré přikládat ruce do oblasti žeber na navnívání dechu a trénovat brániční dýchání i vsedě, např. tóny za sebou jdoucí.

Stoj

1. nastavení chodidel: mírně od sebe na šíři pánve nebo boků, mírně pokrčit kolena a lehce kolena od sebe (hlídat si, aby nešly do tvaru „O“ nebo „X“).

2. Potom lehké podsazení pánve, ramena volně, pocitově směrem od uší dolů a uvolněný a otevřený hrudník. A pak tzv. „zásuvka hlavy“ (nevystřikovat bradu), hlava je v ose s celým tělem (nastavit si v sobě pocit jako by nám někdo vytahoval hlavu vzhůru, ale zároveň jsme pořád v mírném pokrčení kolen jako nějaké loutka nebo člověk po pár sklencečkách, ale stále bdělý, vzpřímený a vědomě v těle).

Protahení: protažení krčních svalů a horních trapézů, protažení prsních svalů, bicepsu, tricepsu, zápěstí, bederních vzpřimovačů, ohybačů kyčle (m. ileopsoas, m. gluteus medius a m. rectus femoris), hamstringů a adduktorů steh. Doporučeno protahovat denně i v práci, alespoň 5-15 min. V práci si po cca 30 min až 1 hodině dávat pauzy na uvolnění a protažení. Nebo vstát ze sedu a projít se.

Péče o chodidla: masírování plosky (míčky, ježci), ždímání plosky, ohýbání a kroužení v kotnících, rozhýbávání prstů (kroužení, ohýbání, přitahování, odtahování), nácvik 3 bodové opory v chůzi (pata, malík, palec).

Cvik „malá noha“ (ideálně denně, 3-5x na každou nohu) Vzpřímeně se posaďte nebo postavte. Chodidlo opřete o 3 body nohy (pata, palcový a malíkový kloub celou plochou. Rovnoměrně rozložte váhu. Kotník, koleno a kyčelní kloub udržujte v ose. Zkuste přiblížit k sobě bod opory na patě a body opory pod klouby malíku a palce. Díky vyklenutí nártu byste měli docílit zmenšení nohy. Všechny prsty ale zůstávají volně ležet na podložce, nezvedají se a ani se nekrčí.

Pěvecká část

Vlastní mluvní rozcvička

Uvolnění celého těla můžeme provést buď protřepáním a vyklepáním všech končetin vstoje nebo uvolněním vleže (relaxace s postupným uvolňováním celého těla, kdy se sami v sobě nadechneme nosem a např. chodidlo nebo celou DK lehce nadzvedneme nebo jen stáhneme svaly DK a s výdechem položíme nebo uvolníme DK. V tento moment je tato část vědomě uvolněná. Takto se uvolňuje každá část těla, nejdříve jedna strana a následně opačná směrem k hlavě nebo opačně až je celé tělo uvolněné (lze zařadit i na závěr rozcvičky).

Další možností je i jen párkrát povyskočit a pak zůstat stát na místě a nastavit si uvolněný pěvecký postoj, tak jak zrovna dopadnu.

Nastavení správného držení těla (pěvecký postoj): chodidla mírně od sebe (šíře ramen, boků), prsty směřují rovně vpřed, lehce přitažené podélné a příčné klenby chodidla s pocitem jako kdyby se chtěly zakořenit pod zem. Kolena mírně pokrčená, lehce od sebe stejně jako chodidla, lehce podsazená pánev (pomůže zmírnit úhel, napřímí páteř), ramena („otevřený hrudník“ si nastavíme pocitem ramen směrem dolů od uší) a pro lepší navnímání několikrát zvedneme nahoru a dolu ramena, a ještě si můžeme pomoci cvikem: ruce jsou volně podél těla s otevřenými dlaněmi směřujícími vpřed, zásuvka hlavy, nádech nosem a s výdechem táhnu spodní úhly lopatek dolu a k sobě lopatky a tím i táhnu ramena více dolů.

Dýchání: nácvik vleže, dýchání do hrudníku, do břicha, dechová vlna a lokalizované dýchání). Aktivizace bránice se zapojením HSS vleže, vstoje a vsedě.

Rozezpívání: přirozená příprava na zpívání (soubor prvků dechové, hlasové a artikulační techniky), po ránu dbáme ještě na důkladnější rozezpívání než během dne. Cvičení začínáme vždy ve střední hlasové poloze (průměr). Začínáme vždy cvičením ménětónovým. Nezačínáme stupnicemi, které jsou pro svůj rozsah cvičením již náročnějším.

Začínáme obvykle brumendem shora na 2-3 tónech, potom volíme „zvonivé hlásky“ (don, bim, bam...). Později rozšiřujeme rozsah a akcentujeme artikulaci, kombinujeme legatovou a staccatovou techniku. Pokud provádíme cvičení, při kterých jdeme rozsahem

dolů, je lepší začít směrem shora dolů a pak zase nahoru tak, abychom se spodního tónu jenom lehce dotkli (tzn. nezačínat a nekončit na něm)

Rozeznění masky: tóny v čele znějící (konzonanty vpředu m, n, ň, d, v, b a vokály i, e)

Vokálové ladění: měkké nasazení tónu, samohláskové vokály a souhláskové konzonanty

Artikulační cvičení (vokály a konzonanty, rezonátory hlavové a hrudní), uvolnění brady, obličejová masáž

Jazykolamy: strč prst skrz krk, náš pan kaplan v kapli plakal, kotě v bytě hbitě motá nitě.

Pozn.: pokud máme nedostatek času, lze opakovat slovo lodyha, lodyha a procvičíme tím vokály, aktivizujeme bránici (s pomocí hrtanové hlásky h a prostřednictvím hlásky *l* zaktivizuje celý artikulační aparát.

Uvolnění krku a hrtanu

Pohladit si krk vpředu po každém větším výkonu hlasivek v průběhu i na konci. Zaručeně uvolní hrtan poloha v hlubokém předklonu s volně svěřenou hlavou k zemi, tahle poloha doslova zamezí jakémukoliv tlaku na hrtan.

Uvolnění dolní čelisti: otevřu ústa a nechám jakoby padnout čelist směrem dolů. Chytnu za bradu a párkrát přivřu a otevřu ústa s přiblížením zubů spodního i horního patra. Přidám i uvolnění tváří a to tak, že si je pohladím a zbytek obličeje stejně jako to děláváme ráno, když si oplachujeme obličej vodou nebo nevědomky se v práci snažíme probrat a promneme si celý obličej, aby z nás opadlo napětí.

Uvolnění dolní čelisti a obličejová gymnastika (uvolňování mluvidly)

Ohrnování a zatahování rtů – střídavě, současně; pohyb čelisti dopředu, dozadu, doleva, doprava, kroužit; projet si jazykem celý obsah úst i zuby; žvýkání jako bychom něco jedly a kousaly.

Sešpulit rty – roztažený úsměv (rty u sebe), sešpulit rty doleva, doprava, kroužit (tzv. vysavač) Papapapapá, bába-bába-bába, myju Míšu.

Volání „Uááá“, „Ííííáááá“, postupně zvětšovat čelistní úhel, rukou na krku kontrolovat křeč

„Ááááééíííóóóúúú“ vázané i oddělované hlásky

Madagaskar Havana a Jáva, Mauglí Uana Ouvex Jauvajs, Mňááááúúúúú

Pohyblivost jazyka: kmity doleva, doprava, nahoru, dolů, postupně zrychlovat. Atatatata-ať'a-ata-ať'a (A má velký čelistní úhel); Písnička: lalalala; čert: blblblbl; budík: cililililililink (Pozor „l“ nesmí splývat), crrrrrrr; trakař: trrrrrr; volání na slepice: puť'a-puť'a nápipipipipipipi; slepice odpovídá: kokodák; kohout: kykyryký; kachna:gagagagaga; potok: glogloglo-gloglo; kukačka: kukuč-kukuč; holub: vrkú-vrkú

Závěr

K postuře a nácviku dýchání připojovat pěvecké techniky rezonanční (např. brumendo mmm, pak hlavové vokály ***o, u, a***), artikulační (např. sasanka, salve, magnificat, amen, tota pulchra), vibrační cvičení (např. óm s poklepem na hrudníku).

Vyvěšení těla dolů je dobré na celkové uvolnění před začátkem zpívání a ke srovnání vokálů. Na konci zpívání, ať už po zkoušce nebo doma si pohladit rukama krk, párkrát se nadechnout a vydechnout nosem do břicha, nechat hlasivky už v klidu, doplnit tekutiny a dobře se vyspat.

Hlasová cvičení, hlasové chyby a choroby hlasu

Připravuji hlasové, dechové a rezonanční orgány do potřebného stupně připravenosti, hlasovými a dechovými cvičení my budujeme a zdokonalujeme pěveckou techniku.

Jak správně cvičit?

Cvičíme ve správném s postoji, po rozezpívání lze nacvičovat novou skladbu vsedě (intonaci a rytmus)

Začínáme ve střední poloze a střední dynamice, během cvičení přidáváme citlivě na síle, v plném rozsahu a síle hlas zazní až v závěru cvičení.

Ve střední poloze upevňujeme pěvecké návyky, které potom přeneseme do výšky a hloubky.

Cvičení transponujeme po půltónech, což nesmí být jen mechanickým opakováním, při každé další transpozici musí zpěvák vědomě uplatňovat všechny složky správně tvořeného tónu.

Nezáleží pouze na tom, co zpíváme, ale jak to zpíváme.

Jestliže se nedaří správně najít správné tvořený tón, nedoporučuje se zpívat text, ale pečlivě procvičíme celou základní řadu cvičení. Naopak, když se správně tvoření tón ozve brzy, není již třeba projít všechna cvičení, ale lze přistoupit k nácviku repertoáru.

Není vhodné cvičit stále to nejtěžší, protože se tím fixují špatné funkce. Pěvec musí stále opakovat již zažitá cvičení, na jejichž základě se uvolní a může snadněji zvládnout doposud nezažitá technická prvky.

Neulpíváme na jakékoli izolované funkci, každá správná zásada se v extrému stává chybou (př. jen vpředu, jen *i*, jen kulatost atd.).

Vyhýbáme se jakémukoli násilí jako je nepřirozené zesilování tónů, barvení tónu, rozhýbání dechu, rozšiřování rozsahu nad únosnou mez za cenu forze.

Hlasové chyby

Poruchy hlasu dělí Foniatrie podle příčin na organické, mutační a funkcionální.

Funkcionální poruchy

Hlasové chyby, které vyplývají ze špatné hlasové techniky a mohou časem způsobit také organické změny (vady nebo choroby hlasu). Příznaky: hlasová unavitelnost, pocit tlaku až bolesti po výkonu, dráždění ke kašli, pocit sucha a tak dále. Zvukové projevy: chraptivost, intonační labilita, neznělá střední poloha, lámavost hlasu ve vyšší poloze, nejistota v pianu, různé nepříjemné pazvuky a jiné.

Distonování

Způsobeno nesprávným tvoření tónu jako je přehánění síly, křik, krční tón a špatná dechová technika. Častá příčina: tréma (vytáhne se dech, zpěv je nad tónem u vysokých hlasů), malá dechová aktivita, což je zpívání pod tónem u hlubokých hlasů, nesprávný poměr rezonancí nebo únava. Další příčiny: nesoustředěnost, chybějící správná představa tónu nebo nevyvinutost hlasového ústrojí.

Krční tón

Je způsobený napínáním krčního svalstva, vytahováním hrtanu nahoru a ztuhlým hrtanem při tvoření tónu se špatnou nebo chybějící dechovou oporou. Rozšířenou vadou je tzv.

knedlík u mužských hlasů zejména u tenorů (jejich uzávěr hlasivek není pevný a snaží se dosáhnout takzvaného lesku rezonance tímto násilným způsobem. Sevřením a zvedáním hrtanu se stažením kořene jazyka dozadu vzniká tzv. světlý knedlík. Násilným tlakem na hrtan směrem dolů při snaze o velký tón a tmavou barvu vzniká tzv. tmavý knedlík. Chybu odstraňujeme co nejdříve správným postavením hrtanu a jazyka, tedy uvolněným tvořením tónu na dechové opoře. Dlouhodobým zpíváním tímto způsobem svalstvo ztuhne a ztratí pružnost nutnou při odstraňování chyby. To může vést k tomu, že s odstraněným knedlíkem se ztratí i znělost tónu.

Tremolo je nepravidelné kolísání hlasové výšky a síly. Rozdělujeme na dva typy. Za prvé, je dechové a je způsobeno svrchním dechem nebo nesprávnou dechovou technikou. *Hrtanové neboli krční* je těžší porucha. Příčina: hlasová únava a nesprávný poměr napětí mezi fonačním a dechovým ústrojím. Kolísá výška, síla i barva tónu. Bývá příznakem stárnutí hlasu. Opakem je vibrato, což je přirozené, mírné a pravidelné kolísání síly tónu, chvění tónu. Je výsledkem správného poměru mezi dechovým napětím a uvolnění hlasového ústrojí.

Nazální tón je nosový tón, huhňavý tón, který vzniká násilným vháněním vzduchového proudu z nosohltanu přímo do dutiny nosní, hrdlo je sevřené a měkké patro ochablé. Odstraní se hlubokým dýcháním a správným otevřením hrdla prozívnutím (vyklenutím měkkého patra).

Dyšný tón je způsoben úplným závěrem hlasové štěrbiny. Nespotřebovaný d slyšíme jako šelest v hlase. Je projevem pasivity a může vést až k nedomykavosti. Šelest může doprovázet též tón tlačný.

Tlačný tón způsoben přetlakem dechu pod hlasivkami (špatně chápaná dechová opora).

Ostrý tón je následkem zúžení násadové trubice, zvedání hrtanu a zpívání bez dechové opory. Projevuje se zejména ve výšce jako přehnaná snaha po špičce tónu.

Plochý tón je přejasněný tón bez dechové opory (špatné chápání lehkosti a předního posazení. Odstraníme ho uvolněním hrdla a zavedením hlubokého dýchání.

Dutý tón je tón, kterému chybí zvučnost a lesk (špička). Hrdlo je široce otevřené, ale zbytečné množství vzduchu v něm znemožňuje koncentraci tónu.

Zubní tón při neuvolněné dolní čelisti. Zvukové vlny se nesprávně odrážejí od zubů a vzniká ostrý, drncivý zvuk.

Patrový tón mění přirozenou barvu hlasu. Jazyk se klene těsně pod patrem a překáží zvukovému proudu, protože zvuk může procházet jen malou úžinou.

Neschopnost jednotného rejstříku je souhrnem více chyb, zejména zvýšeného tlaku dechu na spodní polohu a z toho plynoucí přetahování hrudního rejstříku nahoru s výrazným hlasovým zlomem (Morávková, 2016).

Nedostatky hlasové techniky

Tvrdé nasazování tónů, forsírování a zpívání naplno bez předchozího rozezpívání.

Dlouhé zpívání nepřirozené hlasové poloze nebo vysoké poloze, pokud ještě není technicky zvládnuta. Zpívání při únavě, v indispozici (nachlazení), v době hlasového klidu a po nedostatečném doléčení zejména po chřipce angíně.

Nepřekonáváme celkovou únavu – zapojování špatných skupin svalů.

Markýrovat je nutno hlavovým tónem, ne šepotem (proudící vzduch odírá hlasivky).

Stále odkašlávání namáhá hrtan a překrvuje hlasivky (špatný zlovyk).

Nezpíváme nikdy příliš dlouho, až do hlasové únavy (výhodnější je zpívat několikrát denně v kratších časových úsecích a s přestávkami).

Zpívání skladeb, které jsou nepřiměřené stupni vývoje hlasu nejen polohou a rozsahem, ale i skladby výrazově složité.

Hlasová hygiena se týká i mluvního hlasu. Správně tvořený mluvní hlas podmiňuje úspěšný rozvoj pěvecké techniky. I zdravému hlasu prospěje odpočinek a hlasový klid (Morávková, 2016).

Choroby hlasu

- Infekce v HCD (překrvení hlasivek – to ale může být i přepínáním hlasu, stejně jako krvácení do hlasivky) nebo dlouhodobé zpívání špatnou technikou.

- Nedomykavost hlasivek způsobená tvrdým nasazováním tónu, násilným nebo naopak příliš pasivním tvořením tónu. Lze ji odstranit pouze důkladnou změnou hlasové techniky.
- Uzlíky, které vznikají dlouhodobým zpíváním špatnou technikou, tvrdým nasazováním, přepínáním síly tónu, zpíváním v indispozici. Lze je pouze odstranit chirurgicky a následnou změnou hlasové techniky (Morávková, 2016).

Desatero výhod technicky správného zpěvu dle Yousifová (2011):

1. kvalitní tón,
2. rejstříková vyrovnanost,
3. výrazné zvětšení rozsahu,
4. výrazné zvětšení hlasu a jeho nosnosti,
5. prodloužení dechu,
6. daleko větší výrazové a dynamické možnosti,
7. dobrá intonace,
8. vytrvalost zpěvního hlasu (zpěvák se neunaví po jedné či dvou písničkách, ale vydrží zpívat bez hlasové únavy i několik hodin),
9. trvání zpěvního hlasu (je tím míněno prodloužení počtu let, po který je zpěvák schopen kvalitního pěveckého výkonu),
10. možnost překonání indispozice (to pochopitelně platí jen do určité míry)

Další faktory ovlivňující hlas

Vliv prostředí

Prostředí, kde pobýváte, by mělo být větrané, nezakouřené, bez prachu a s teplotou kolem 20 stupňů. V příliš teplé místnosti se potíme a horký vzduch vysušuje sliznici. Na škodu je i zpěv ve studené nebo vlhké místnosti. Chladný vzduch může vyvolat infekci nebo alergickou reakci (při náhlé změně teploty) v dýchacích cestách. Vzduch je důležité v místnosti zvlhčovat. Výkon zkušeného pěvce neovlivní neznámé akustické prostředí, spoléhá na svůj vnitřní pocit. Nezkušený pěvec (neprofesionální) často podléhá pocitu, že neslyší. Proto se dělají akustické zkoušky.

Životospráva

Stravování – podle zásad správné výživy, nepřejídat se, zvláště před výkonem

Alkohol – červené víno nevadí v přiměřené míře, tvrdý alkohol dráždí sliznice

Studené nápoje – neškodí, ale jsou nevhodné těsně po výkonu (prokrvené ústrojí), vyvarovat se přechlazeným nápojům a zmrzlínám. Pocit sucha v krku před zpíváním odstraníme několika doušky nápoje (ne sladká limonáda, káva a čaj – to vše stahuje sliznici), a mentol vysušuje.

Životní prostředí vyvolává nutnost udržování tělesné kondice – otužování, pobyt na čerstvém vzduchu, pravidelné cvičení, stálý přísun vitamínů, přiměřená ochrana před chladem

Vliv hormonů na hlas – projevuje se od mutace (žlázy s vnitřní sekrecí jako je štítná žláza, nadledvinky, podvěsek mozkový – poruchy v jejich činnosti vedou k patologickému vývoji celého organismu). U žen se projevují hormonální změny během menstruačního cyklu a v těhotenství. Premenstruační laryngopatie se projevuje prosáklými a zduřenými sliznicemi, větším množstvím hlenu, snížením napětím hlasivek až náznakem nedomykavosti, u případů s nerovností hlasivek se problém zvětší. Největší hlasové potíže bývají dva dny před, méně časté jsou v prvních dvou dnech menstruace. Projevují se neurčitými krčními obtížemi, tlakem, pálením, zahleněním, dechovými potížemi, hlas se zdá zastřený, bez lesku, méně zvučný, bez barvy, tvořený s námahou v celém rozsahu nebo ve výšce. V období těchto potíží je dobré, pokud je to možné, hlas nezatěžovat. Podobné změny se mohou projevit v době těhotenství a kojení, intenzita a délka potíží je velmi individuální.

Vliv psychiky

Je-li dobrá psychická kondice, je i odolnější hlasové ústrojí. Zkušený pěvec dbá na komplexní přípravě tvoření tónu (hlasotvorné a sluchotvorné ústrojí), přidává se intonace, rytmus, postup melodie, agogické a dynamické změny, obsah textu a výraz s citovým prožitkem. Pokud přijde někdy nezmar, nedá to na sobě znát před posluchači a pokračuje dál.

Do celého vystoupení vstupuje mnoho dalších kladných či záporných faktorů a to je: momentální fyzická a duševní dispozice, prostředí s danou akustikou, teplota prostoru, typ posluchačů a jejich naladění, sbormistr, ostatní členky sboru) (Morávková, 2013).

Doporučené zdroje a odkazy pro zpěváky, pro práci s hlasem a dechem

1. České sbory, unie českých pěveckých sborů. ©2003-2023. [online] Praha [cit. 2023-7-21]. Dostupné z: <https://www.ceskesbory.cz/index.php>.
2. HRABALOVÁ, J., 2016. *Dech, hlas a řeč od praxe k teorii a zpět*. Brno: ediční středisko JAMU, Janáčkova akademie múzických umění v Brně. 188 s. ISBN 978-80-7460-096-8.
3. LEWITOVÁ, J. ©2023. *Kurz Hlas a dech* [online] Praha: Roseta. [cit. 2023-07-29]. Dostupné z: <https://www.roseta.cz/seminar/hlas-a-dech-15/>.
4. MORÁVKOVÁ, B., 2013. *Metodika zpěvu*. Brno: ediční středisko JAMU, Janáčkova akademie múzických umění v Brně. 94 s. ISBN 978-80-460-042-5.
5. Národní sborová databáze. ©2017-2023. [online] Praha [cit. 2023-7-21]. Dostupné z: <https://www.nsdb.cz/Mezzochori/ie153.html>.
6. NESTOR, J., 2021. *Dech: nové poznatky o ztraceném umění*. Brno: Host, 2021. 379 s. ISBN 978-80-275-0708-5.
7. OSWALDOVÁ, P., 2018. *Feldenkrais, dech & hlas*. 2. vyd. Praha: Brkola, 190 s. ISBN 978-80-88151-08-1.
8. SVOBODA, J., 2010. *Komunikativní dovednosti: hlasová cvičení* [online]. [cit. 2023-7-21]. Dostupné z: <http://www.jsinfo.cz/komdov/hlascvic.pdf>.
9. TICHÁ, A., 2014. *Učíme děti zpívat*. 3. vyd. Praha: Portál. 148 s. ISBN 978-80-262-0648-4.
10. TICHÁ, A., 2022. *Poznámky ze semináře práce s hlasem a hlasová pedagogika*. České Budějovice.
11. TICHÁ, A., 2022. *Hlasová pedagogika: hlasová výchova ve sboru*. České Budějovice: ZŠ Bezdrevská, zkušebna hudební výchovy, 42:75. [videozáznam].
12. VEVERKOVÁ, M., ©2023. *Feldenkraisova metoda*. [online] Praha: Roseta. [cit. 2023-07-29]. Dostupné z: <https://www.roseta.cz/zdravotnicke-sluzby/skupinove-programy/feldenkraisova-metoda/>.
13. WERBECK-SVÄRDSTRÖM, V., 2020. *Škola odhalení hlasu: cesta ke katarzi v umění zpěvu*. Lelekovice: Franesa, 253 s. ISBN 978-80-88337-10-2.

Seznam zkratek

AA: alergologická anamnéza

AD: autogenní drenáž

Cp: krční páteř

DCD: dolní cesty dýchací

DG: dechová gymnastika

DK: dolní končetina, případně DKK obě dolní končetiny

FA: farmakologická anamnéza

fr.: fraktura (zlomenina)

FT: fyzikální terapie

HCD: horní cesty dýchací

HK: horní končetina, případně HKK obě horní končetiny

HSS: hluboký stabilizační systém

L: levý

Lp: bederní páteř

m.: musculus, sval

mm: milimetr

mm.: musculi, svaly

MD: mateřská dovolená

NO: nynější onemocnění

OA: osobní anamnéza

P: pravý

PA: pracovní anamnéza

PIP: proximální interfalangeální kloub

Pvsvv: paravertebrální svaly

RA: rodinná anamnéza

RD: rodinný dům

RHB: rehabilitace

STM: musculus sternocleidomastoideus

SA: sociální anamnéza

SI: sakroiliakální skloubení

SpA: sportovní anamnéza

Thp: hrudní páteř

Trps: trigger points, bolestivé body

vv: vrozená vada

vyš.: vyšetření