

**Akademie múzických umění v Praze
HUDEBNÍ A TANEČNÍ FAKULTA**

Hudební umění
Zpěv

MAGISTERSKÁ PRÁCE

**DECHOVÉ TECHNIKY A JEJICH VLIV NA TECHNIKU
PĚVECKOU**

MICHAEL SKALICKÝ

Vedoucí práce: doc. Pavel Horáček

Oponent práce: doc. MgA. Martin Bárta

Přidělovaný akademický titul: MgA.

Praha, duben 2023

**The Academy of Performing Arts in Prague
MUSIC AND DANCE FACULTY**

Music Art
Voice

MASTER'S THESIS

**BREATH TECHNIQUES AND THEIR
INFLUENCE IN SINGING TECHNIQUE**

Michael Skalický

Thesis supervisor: doc. Pavel Horáček

Examiner: doc. MgA. Martin Bárta

Awarded academic title: MgA.

Prague, April 2023

P r o h l á š e n í

Prohlašuji, že jsem Magisterskou práci s názvem

Dechové techniky a jejich vliv na techniku pěveckou

vypracoval(a) samostatně pod odborným vedením vedoucího práce a s použitím pouze uvedené literatury a pramenů a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu. Souhlasím s tím, aby práce byla zveřejněna v souladu se zákonem a vnitřními předpisy AMU.

Praha, dne

.....
[Jméno Příjmení, podpis]

Poděkování

Rád bych poděkoval Hudební a taneční fakultě AMU a jejím pedagogům za podporu při vzdělávání během studia, nahrávacích frekvencích i při psaní této bakalářské práce, zvláště pak doc. Pavlu Horáčkovi.

Dále bych chtěl poděkovat své mamince a také českému vzdělávacímu systému, který mi umožnil studovat již na několikáté škole.

Abstrakt

Tato práce s názvem Dechové techniky a jejich vliv na techniku pěveckou se zabývá možnostmi využití několika významných technik práce s dechem a uvolňováním svalů pro zpěváky. Postupně jsou rozebírány následující: Wim Hofova metoda, Feldenkraisova metoda, Alexandrova metoda, jógové dechové techniky. V další části následují výsledky dotazníkového šetření, kde je cílem zjistit, jaké techniky studenti zpěvu znají a jak s dechem pracují.

Klíčová slova:

dech, zpěv, Wim Hofova metoda, Feldenkraisova metoda, jóga, Alexandrova metoda, pěvecká technika

Abstract

This master's thesis, entitled Breathing Techniques and Their Influence on Singing Techniques, deals with the possibilities of using several important techniques of working with breathing and muscle relaxation for singers. The following are discussed: Wim Hof's method, Feldenkrais method, Alexander's method, yoga breathing techniques. The next part talks about the results of the questionnaire survey, where the aim is to find out what techniques singing students know and how they work with the breath.

Keywords:

breath, singing, Wim Hof's method, Feldenkrais method, yoga, Alexander's method, singing technique

Obsah

1. Úvod	9
2. Význam dechu v pěvecké technice	10
2. 1. Stavba a fungování dechového aparátu a hlasového ústrojí.....	10
2. 1. 1. Dechové svaly a jejich účast na procesu nádechu a výdechu.....	11
2. 1. 2. Průběh ventilace plic, plicní objem	12
2. 2. Dech v pěvecké technice	13
3. Wim Hofova metoda	14
3. 1. Wim Hof a počátky WHM	14
3. 2. Vliv Wim Hofovy metody na lidské tělo, psychiku a na dýchání	15
3. 2. 1. Fyzické benefity.....	15
3. 2. 2. Psychické benefity	15
3. 3. Popis a praktikování Wim Hofovy metody.....	16
3. 3. 1. První pilíř Wim Hofovy metody	16
3. 3. 2. Druhý pilíř Wim Hofovy metody.....	17
3. 3. 3. Třetí pilíř Wim Hofovy metody.....	18
3. 4. WHM a stres.....	19
3. 5. Možnost využití WHM pro zpěváky a pěveckou techniku.....	20
4. Feldenkraisova metoda.....	22
4. 1. Moshé Feldenkrais.....	22
4. 2. Představení Feldenkraisovy metody.....	22
4. 3. Směry Feldenkraisovy metody.....	23
4. 4. Feldenkraisova metoda v běžném životě	24
4. 5. Feldenkraisova metoda a umění	24
5. Alexandrova technika.....	25
5. 1. Historie vzniku Alexandroviny techniky a její základy.....	25
5. 2. Alexandrova technika a dýchání.....	27
5. 2. 1. Detail vybraných cvičení dle Alexandroviny metody.....	28
5. 3. Vokalizace ve vztahu k prožívání bolesti.....	28
5. 4. Alexandrova technika a využití pro zpěváky.....	29
6. Jóga.....	30
6. 1. Dech v józe.....	30
6. 2. Představení vybraných jógových dechových cvičení	31
6. 2. 1. Nádí Šodhána pranajáma (střídavý dech)	31
6. 2. 2. Udžájí pranajáma (vítězný dech)	31
6. 2. 3. Bhastrika pránájáma (kovářské měchy).....	31
6. 2. 4. Plný jógový dech	32

6. 3. Využití jógových dechových cvičení pro zpěváky.....	33
7. Výzkum využívání dechu v pěvecké technice.....	34
7. 1. Metodika	34
7. 2. Výzkumný vzorek.....	36
7. 3. Výsledky.....	37
7. 4. Závěr a diskuse nad výsledky	44
8. Závěr	45
9. Seznam použité literatury	46
9. 1. Online zdroje.....	48

1. Úvod

Téma práce s dechem v pěvecké technice pomocí dalších metod (Wim Hofova metoda, Feldenkraisova metoda, Alexandrova metoda, jógové metody) mne zajímala již delší dobu. Myslím si, že existuje mnoho přístupů k dechu, které nás mohou jako zpěváky obohatit. Cílem je často to samé – volný dech umožňující využít veškerou možnou kapacitu plic. Často se však stává, že ke kýženému cíli vedou různé cesty, které jsou navíc odlišně popisované, a zvolené techniky se mohou od sebe výrazně lišit.

Většinu technik, o kterých píšu, jsem vyzkoušel sám na sobě. U mnoha z nich jsem cítil, že jsou mi skutečnou pomocí v mé pěvecké technice, a to se stalo i mou největší motivací pro sepsání této práce. Chtěl jsem sám pro sebe, i pro případné ostatní čtenáře, vytvořit ucelený přehled metod, které mohou být zpěvákovi nápomocné. Zaprvé jsem chtěl zmapovat, zda zde popsané techniky znají i moji kolegové a kolegyně. Zadruhé jsem chtěl zjistit, jakým způsobem vnímají moji kolegové možnost působení dalších dechových technik v jejich pěvecké praxi.

Přál bych si, aby byla tato práce podnětem k zamyšlení se, kde jsou pro mé kolegy případně ještě nevytěžená místa pro další zlepšování se ve své profesi stejně tak, jako tomu bylo u mne.

2. Význam dechu v pěvecké technice

Jak je známo, dech a fyziologicky správné dýchání je důležité nejen pro pěvce a jeho pěveckou techniku, ale i pro člověka jako takového. S prvním nádechem přicházíme na svět, s posledním výdechem z něj odcházíme. Stejně tak ve zpěvu předchází prvnímu tónu kvalitní nádech a poslední výdech souzní se závěrečným tónem hudebního díla. Lze tedy říci, že dech a práce s ním je nedílnou a zcela zásadní součástí správné pěvecké techniky.

2. 1. Stavba a fungování dechového aparátu a hlasového ústrojí

Lidské tělo je tvořeno rozličnými materiály, mezi které patří v hlasovém a dechovém ústrojí především tkáně, chrupavky, svaly, vazy, šlachy, cévy, nervy sliznice a žlázy. Tkáně jsou vyživovány cévami, které se dělí na tepny a žíly. Tepny přivádějí krev na potřebné místo a žíly ji následně odvádějí zpět k srdci, kde je znovu okysličena. Chrupavky jsou důležitou součástí opory dýchací trubice a hrtanu, ale také například nosní přepážky.

Dýchací ústrojí, které je zpěvákovým nástrojem, je zevnitř chráněno před vnějšími vlivy sliznicí. V lidském těle se nachází vícero typů sliznic, v případě dechového ústrojí jde o sliznici respirační s řasinkami. V případě polykacího ústrojí, které je také součástí tvorby tónu, jde o sliznici vrstevnatou dlaždicobuněčnou (Vydrová, J., 2009).

Pokud bychom se bavili o dýchání správném pro běžný život, je ideální dýchat nosem. Je to právě z toho důvodu, že sliznice s řasinkami, která se v nosohltanu nachází, má za úkol zachytit nečistoty a škodlivé částičky z dýchaného vzduchu. Jelikož je dutina ústní součástí trávicího ústrojí, není vystlána sliznicí s řasinkami, které by tuto ochrannou funkci plnily. Při mluvení a při zpěvu se však nadechujeme ústy, někdy také ústy i nosem. Při nádechu nosem vzduch pokračuje dále do oblasti nosohltanu. Ten v dýchacím procesu plní funkci předehřívání a zvlhčování vzduchu, jak už bylo zmíněno, dále funkci zachycování nečistot a antimikrobiální působení a též (speciálně u zpěváků) je to i velmi důležitý rezonanční prostor (Merkunová, A., Orel, M., 2008).

Vzduch pokračuje díky funkci příklopky hrtanové do hrtanu, kde jsou uloženy hlasivky. Hrtan je dechová trubice vyztužená chrupavkami. V přední části trubice se nachází chrupavka štítná, níže na ni navazuje chrupavka prstěncová, která tvoří součást průdušnice. Hlasové vazy bychom našli vpředu připevněné ke chrupavce štítné, vzadu se připojují k hrtanu volně tak, aby se mohly pohybovat – kmitat. Ke kmitání hlasivek, tedy k fonaci (mluvení/zpěvu) dochází tím, že proud vydechovaného vzduchu rozkmitá povrch hlasivek, sloupec vydechovaného vzduchu se rozechvěje a vzniklý zvuk je dále zesilován v rezonančních prostorech. Dýchací ústrojí pokračuje dále pod hlasivkami průdušnicí a dvěma průduškami do levé a pravé plíce. V plicích se průdušky rozvětvují dále v průdušinky, ústící do plicních sklípků (Vydrová, J., 2009).

2. 1. 1. Dechové svaly a jejich účast na procesu nádechu a výdechu

Dýchání probíhá ve dvou fázích, nádech a výdech, které se pravidelně střídají. Na samotném procesu dýchání se pak podílí dýchací svaly, které se dělí na dvě skupiny. První z nich nese název *hlavní* a uplatňuje se při klidném dýchání, tedy dýchání v klidovém režimu těla. Druhou skupinou jsou svaly *pomocné*. Pokud jsou do procesu dýchání zapojeny, přispějí svou aktivitou k posílení vdechového a výdechového postavení hrudního koše. Pomocné dýchací svaly jsou využívány například v situaci zvýšené fyzické námahy, ale také při plicních chorobách, selhávání čerpací funkce srdce nebo při nedostatku červených krvinek (Merkunová, A., Orel, M., 2008).

Během nádechu dochází ke zvětšení dutiny hrudní, neboť se aktivují vdechové svaly. Celá skupina vdechových svalů se sestává z bránice, zevních mezižeberních svalů a pomocných vdechových svalů (Merkunová, A., Orel, M., 2008).

Nejdůležitějším svalem této skupiny je bránice, která odděluje dutinu hrudní a dutinu břišní. I když většina literatury uvádí bránici jako nádechový sval a je to jistě neoddiskutovatelné, je potřeba zmínit jeho zásadní roli u pěveckého výdechu. Vydrová (2009) se o důležitosti bránice v pěvecké technice zmiňuje následujícím způsobem: *„Bránice pomáhá zpěvákům hlavně při výdechu, tedy při fonaci, kdy se tvoří tón. Dobrým ovládním bráničního svalu se daří správně vydechnout a tvořený tón ovládat. Bránice umožňuje rychle anebo zase pomalu vydechnout, držet tón, pohrávat si s ním. Zároveň bránice tvoří tzv. dechovou oporu (appoggio). Když tvoříme tón, hlasivky se uzavřou a proud vydechovaného vzduchu se opírá o brániční sval. Bránice se chová jako trampolína, a to usnadňuje fonaci zejména vysokých tónů. Brániční sval tedy tvoří oporu vydechovanému vzduchu. (...) Jinými slovy, při zpěvu se musíme naučit ovládat výdech.“¹* Jak už bylo výše nastíněno, brániční sval je aktivní při nádechu i výdechu. Při nádechu se zplošťuje, čímž se zvětší prostor mezi hrudní stěnou a bránicí, která se současně posune směrem níže. Při běžném nádechu je to o přibližně 1–2 cm, při hlubokém nádechu či zátěži až o 10 cm (Merkunová, A., Orel, M., 2008). Svaly břišní dutiny v tu chvíli naopak povolují a ustupují bránici v jejím pohybu.

Dalšími ze skupiny vdechových svalů jsou zevní mezižeberní svaly. Ty mají během nádechu za úkol zvednout žebra a zvětšit hrudní dutinu v předozadním a bočním směru. Jak ovšem Vydrová (2009) ohledně využívání mezižeberních svalů při pěveckém nádechu píše, má jejich dominantní aktivita při nádechu vliv na tón: *„Pokud se nadechneme pomocí mezižeberních svalů, nezpívá se nám dobře, nemůžeme ovládat svůj výdech, hlas je trhaný, tlačенý a zajímavý. Tyto svaly nám při výdechu neumožňují šetřit s dechem a plynule řídit množství vydechovaného vzduchu. Proto je nutné se naučit řídit výdech pomocí jediného velkého svalu, kterým je bránice.“²* Každá z vyučovaných pěveckých technik se stran využívání

¹ Vydrová, J. (2009). *Rady ke zpívání*. Praha: Práh, s. 31.

² Tamtéž, s. 31.

jednotlivých svalů při nádechu může lehce lišit, avšak panuje téměř všeobecná shoda, že brániční dýchání by zpěváci měli využívat přednostně.

Druhá fáze cyklu dýchání je výdech. Během výdechu dochází ke zmenšení hrudní dutiny, a to mají za úkol výdechové svaly. Hlavními výdechovými svaly jsou vnitřní mezižební svaly a pomocné výdechové svaly. Když se vnitřní mezižební svaly stahují, vytváří pohyb žeber směrem dolů, a zmenšují tak prostor hrudní dutiny. Mezi nejdůležitější pomocné výdechové svaly patří svaly břišní. Tím, že se začnou při výdechu stahovat, zvýší tlak v břišní dutině, čímž podpoří pohyb bránice směrem nahoru k dutině hrudní (Merkunová, A., Orel, M., 2008).

2. 1. 2. Průběh ventilace plic, plicní objem

Okamžikem aktivace potřebného svalstva se začnou plíce rozpínat a dostává se do nich vzduch. Tlak v plicích klesá pod hodnoty atmosférického tlaku. Tím nastane mezi prostředím v plicích a vnějším prostředím tlakový spád a do plic je nasáván vzduch. Jak se plíce postupně plní, rozdíl v tlaku se vyrovnává a tím následně vdech končí. Vdechové svaly počinají relaxovat, bránice a žebra se vracejí do původní polohy a plíce se začínají stlačovat. Tím se v nich zvyšuje tlak oproti tlaku atmosférickému a vzduch z plic je vyháněn směrem ven, dokud se hodnoty opět nevyváží. Merkunová a Orel (2008) udávají následující hodnoty: „Při klidném vdechu se do plic nasaje 500 ml vzduchu (dechový objem) a stejné množství se z plic vypudí při klidném výdechu. Z vdechnutých 500 ml dechového objemu se dostává do plicních sklípků 350 ml (alveolární ventilace), 150 ml zůstává v dýchacích cestách. Výměna dýchacích plynů mezi vzduchem a krví v dýchacích cestách možná není, proto se označují termínem mrtvý prostor.“³

Kapacita plic je u každého člověka individuální, avšak jde spíše o menší výkyvy hodnot. Následně se podíváme, jaké hodnoty jsou nejčastěji uváděny. Plicní objem se dělí na statický a dynamický. Některé z jejich hodnot můžeme měřit, a to pomocí metody spirometrie.

Statické plicní objemy a kapacity jsou podle Merkunové a Orel (2008) následující:

- **Dechový objem** – ten činí 500 ml vzduchu, který člověk vdechne a následně vydechne při klidném dýchání.
- **Inspirační dechový objem** – jde o objem mezi dva až tři litry vzduchu, který ještě může daný člověk vdechnout poté, co se předtím klidně nadechne. Jde o nádech, při kterém musí vynaložit velké úsilí, aby dosáhl naplnění možné kapacity. Při takovém vdechu jsou využívány pomocné vdechové svaly.
- **Expirační dechový objem** – v tomto případě jde o hodnotu zhruba jednoho litru vzduchu, který ještě může člověk vydechnout poté, co předtím klidně vydechnul. Zde je potřeba také vynaložit velké úsilí a zapojit pomocné svaly, tentokrát však výdechové.

³ Merkunová, A., Orel, M. (2008). *Anatomie a fyziologie člověka pro humanitní obory*. Praha: Grada, s. 120.

- **Reziduální objem** – i zde nabývá hodnota přibližně jeden litr vzduchu, který se však nedá přesně změřit a v plicích zůstává i poté, co člověk maximálně vydechne.
- **Vitální kapacita plic** – je objem vzduchu, který člověk vydechne s maximálním úsilím po předchozím maximálním vdechu. Vitální kapacita plic se různí nejen v závislosti na zdravotním stavu, věku, pohlaví, výšce či hmotnosti, ale může kolísat i v závislosti na poloze těla, ve které se člověk nachází. Zde už lze vidět, že i správné držení těla a postoj může ovlivnit velikost nadechnutého vzduchu, který může zpěvák pro zpěv využít.
- **Funkční reziduální kapacita** – jde o objem vzduchu, který v plicích zůstává poté, co člověk klidně vydechne.
- **Celková kapacita plic** – je celkový možný objem vzduchu v plicích.

2. 2. Dech v pěvecké technice

Nelze pochybovat o tom, že veškeré vyučované pěvecké techniky se zabývají dechem. Dechová cvičení by měla být pravidelnou součástí procesu rozezpívání, udržování a zdokonalování pěvecké techniky. I když by měl být cíl všech přístupů k výuce zpěvu stejný, tedy kultivovaný, volný tón a projev, cesty, kterými se k cíli dochází, se mohou lišit.

Práce s dechem může být důležitá nejen pro správnou tvorbu tónu, ale i pro celkové uvolnění těla. Margreet Honig mluví o tom, že „*vnímání těla a procesů, které se odehrávají uvnitř, jsou základními metodami budování pěvecké techniky.*“⁴ Dále sdílí své postřehy ohledně důležitosti dechu pro uvolnění ve zpěvu: „*Dnes a denně si všímám, jak jsou zpěváci křečovití, ztuhlí a zavření. (...) Musí se umět soustředit na průběh plynutí dechu a pružnosti svalů. (...) Musí přimět své tělo následovat plynutí výdechu bez tlaku či jakékoli manipulace.*“⁵ Důležitost uvolnění svalů na krku a na zádech dokonce považují někteří přední odborníci za jeden ze základních předpokladů pro osvojení si vrcholné pěvecké techniky (Vydrová, J., 2009).

⁴ Honig, M. Crnkovic, G. (2019). *Skutečný zpěv*. Líteň: Zámek, s. 43

⁵ Tamtéž.

3. Wim Hofova metoda

Wim Hofova metoda (dále WHM) může být stručně popsána jako „jednoduchý přístup podložený silnými vědeckými poznatky, který nám může pomoci být šťastnější, zdravější a silnější“.⁶

WHM se zjednodušeně zaměřuje na propojení těla a mysli a na jejich společném nalezení ideálního přirozeného stavu. Metoda je postavena na třech základních pilířích, jimiž jsou odhodlání, vědomé dýchání a ledová terapie. Okolo Wim Hofovy metody koluje mnoho domněnek a ve vědeckých kruzích se odehrávají ohnivé diskuse, není-li tato metoda založena jen na takzvaném šarlatánství. Avšak již několik vědeckých studií dokazuje, že tomu tak není, a několik dalších studií se aktuálně provádí. V nově probíhajících studiích vystupují mimo jiné žáci Wima Hofa, aby se předešlo případným spekulacím, že je Wim Hof pouze výjimkou, a potvrdilo se tak, že jeho metoda může mít pozitivní účinky u jakéhokoliv jedince, který se rozhodne pro zlepšení a posílení své fyzické a duševní kondice právě Wim Hofovou metodou (Wim Hof Method, online, 2018).

3. 1. Wim Hof a počátky WHM

Zakladatelem a největším průkopníkem Wim Hofovy metody není nikdo jiný než sám Wim Hof, rodák z města Sittard. Tento rekordman, atlet a mimo jiné vynálezce, se zabývá nejen technikou dechovou, ale vytvořil také komplexní metodu pro zlepšování celkové fyzické i psychické kondice.

Chlad a sníh přitahoval Hofa již od dětství, kdy ho v jeho sedmi letech našel jeden večer soused klidně spícího ve sněhu. Cesta, která mu přinesla přezdívku „ledový muž“, nezačala otužováním, nýbrž hledáním hlubšího smyslu života a duchovního porozumění. V sedmnácti letech odešel ze školy a odjel do Indie putovat s jogíny. Když si však uvědomil, že už se od nich nemá co naučit, vydal se na cestu sám. Tehdy pocítil silné nutkání skočit do vodopádů na řece Ganze a síla, kterou pocítil, když vyplaval pod vodopádem, v něm probudila lásku k ledové vodě (de Jong, K., Hof, W., 2021).

Hof věděl, že způsob, jakým ledová voda ovlivňovala jeho tělo a hlavně jeho mysl, musí mít nějaký hlubší význam. Když se vracel z Indie do Holandska, věděl že toto poznání ovlivní zbytek jeho života. V průběhu let se Hof dále věnoval józe a otužování a častěji také zapojoval dechová cvičení a trénink zadržování dechu. Wim Hof se vypracoval až do takové fáze, kdy mu stačilo 25 hlubokých nádechů, aby mohl v ledové vodě strávit 5–7 minut (Hof, W., 2015).

V osmdesátých letech se Wim Hof oženil a stal se otcem čtyř dětí, jeho žena však trpěla depresemi, které ji dovedly až k sebevraždě. Hof se tedy plně věnoval výchově svých dětí, později se znovu oženil a měl dalšího syna. Až když všechny Hofovy děti odrostly, pustil se

⁶ Wim Hof method [online] [cit. 4.6.2022]. Dostupné z: <https://www.wimhofmethod.com/>.

naplno do naplňování nových výzev. Intenzivní otužování a cvičení u přineslo zájem médií, který ho dále motivoval k dalšímu překonávání sama sebe (de Jong, K., Hof W., 2021).

Za svůj dosavadní život zvládl Wim Hof pokořit 26 rekordů a mezi nejvýznamnější patří výstup na horský masiv Kilimandžáro v pouhých šortkách, zdolání půlmaratonu za polárním kruhem naboso nebo zaběhnutí maratonu v poušti Namib bez kapky vody. Pravidelně se nechává na více jak hodinu ponořit do nádoby plné ledu. A tuto opravdu mrazivou hodinu dokáže přečkat bez jakýchkoliv následků, jakým by mohlo být například podchlazení (Wim Hof Method, online, 2018; Guinness World Records, online, 2018).

3. 2. Vliv Wim Hofovy metody na lidské tělo, psychiku a na dýchání

Pomocí konzistentního praktikování WHM lze docílit rozsáhlých fyzických i psychických benefitů popsanych v podkapitolách níže (Wim Hof Method, online, 2023).

3. 2. 1. Fyzické benefity

- **Více energie** – díky lepší koncentraci na činnosti, věci a situace, které mají opravdový význam, lze odfiltrovat to, co naši energii zbytečně ubírá. Dostatečná energie je důležitá nejen pro tělo, ale i pro mysl.
- **Zlepšení spánku** – vyznavači WHM si často pochvalují zvýšení kvality spánku, díky níž jim i odpočinek stejně dlouhý jako dřív dokáže poskytnout více energie.
- **Posílení imunitního systému** – řada testů odhalila, že imunitní systém vyznavačů WHM má mnohem silnější odpověď na přítomnost patogenů, než je tomu u běžné populace (Wim Hof Method, online, 2023). Sám Wim Hof podstoupil v rámci tohoto zkoumání řadu krevních testů.
- **Zvýšení fyzické výkonnosti a zrychlení rekonvalescence** – praktikování WMH může dopomoci ke zlepšení výkonnosti při sportu. Rekonvalescence po sportovním výkonu nebo tréninku může být výrazně urychlena.

Se zlepšením celkové fyzické kondice vlivem Wim Hofovy metody je spojováno i snížení krevního tlaku.

3. 2. 2. Psychické benefity

- **Zlepšení celkového psychického zdraví** – dle výsledků některých studií lze dokonce říci, že je s vysokou pravděpodobností možné za pomoci WHM dokázat částečně řídit nejen imunitní, ale i hormonální systém. Dokonce v této oblasti jde i o možnost vyvarovat se v určité míře depresivním stavům a účinně se bránit negativním dopadům zvýšeného stresu. Poté, co Wim Hofova žena spáchala sebevraždu, chtěl ukázat světu, že právě jeho metoda může být skvělým způsobem, jak bojovat s nemocemi a depresí

a jak se opět začít cítit v rovnováze. Wim Hof zastává názor, že na prvopočátku vzniku depresí je příliš malá stimulace těla a mysli, tedy naprosto jiná, než jakou kdysi zamýšlela příroda. Po staletích rozvoje lidské civilizace jsou podle něj lidé v situaci, kdy nemusí vymýšlet, jak se složitě a s námahou ochladit či ohřát. Pro tyto účely vynalezli vrstvy oblečení a moderní klimatizace. Stejným příkladem je také naprosto pozměněný způsob shánění potravy. A právě tato nevytřebovaná energie je najednou v těle zadržována a může přispívat k rozvoji deprese (Hof, W., 2015).

- **Snížení hladiny stresu a jeho efektivnější zvládnutí** – WHM v sobě snoubí dýchací cvičení, otužování a meditaci, čímž je velice efektivní v regulaci stresu a naučení se lepšímu zvládnutí stresových situací.
- **Zlepšení soustředění, pozornosti a schopnosti následovat vlastní úsudek** – posilněním spojení těla a mysli lze dosáhnout vnitřního klidu, který nám umožní zlepšení soustředění. Napojením na svou mysl také více důvěřujeme svému vlastnímu úsudku.

Další pozitivní vlivy, které WHM může mít na psychiku svých vyznavačů, je například zlepšení kreativity, prevence syndromu vyhoření, větší radost ze života a celkový klid a pohoda.

3. 3. Popis a praktikování Wim Hofovy metody

WHM je založena celkem na třech pilířích, které mohou být charakterizovány jako metody dýchání, uvědomění, a nakonec samotné otužování. Všechny tyto pilíře jsou popsány v následujících podkapitolách.

3. 3. 1. První pilíř Wim Hofovy metody

Prvním pilířem Wim Hofovy metody je dýchání, které je i tématem této práce. Na dýchání je úžasné to, že jde o proces, který u sebe dokáže ovlivnit naprosto každý jedinec. Člověk je schopen se z vlastní vůle zhluboka nadechnout a také vlastní dech pozastavit. Dýchání je zajímavým procesem také v tom, že není potřeba se o něj vědomě starat, jelikož tělo dýchá automaticky a děje se tak, dalo by se říct, samo od sebe. Dech je pro nás opravdu životně důležitý, stejně tak jako srdeční rytmus. Dýcháním přijímáme kyslík, který je klíčový pro přeměnu energie ve svalectech a umožňuje nám tak veškerý tělesný pohyb, včetně fungování vnitřních procesů.

Dýchání vnitřní a zevní

Dýchání můžeme rozdělit na vnitřní (pochody, které probíhají v mitochondrii a dýchací řetězec) a zevní (soubor procesů, při kterých nastává výměna plynů mezi krví a atmosférou)

(Ganong, W. F., 2005). Nyní bude rozebráno podrobněji druhé z obou zmíněných, tedy dýchání zevní.

Množství vzduchu vyměněné mezi plicními sklípky a atmosférou za určitý časový úsek se nazývá ventilace – většinou se vyjadřuje v jednotce naměřeného objemu vzduchu za minutu. Objem vzduchu, který je vyměněn za minutu, závisí na více faktorech, a to například na množství oxidu uhličitého a kyslíku ve vzduchu, na momentální úrovni fyzické zátěže či na hladině pH (acidobazické rovnováže). Do procesu dýchání se zapojuje několik svalových skupin. Při klidovém nádechu je to především bránice a zevní mezižebří, jimž pomáhá vhnět vzduch do plic aktivní podtlak, jak již bylo zmíněno v kapitole 1.1.1. Při hlubším zátěžovém dýchání se zapojuje také zdvihač hlavy a šikmé svaly krku, tedy pomocné dýchací svalstvo (Ganong, W. F., 2005; Kittnar, O., 2011).

Pro dýchání jako takové, ale zvláště pak pro hluboké dýchání, je důležité, aby se vzduch dostal do kontaktu s co největší plochou plic. K tomu je zapotřebí dosáhnout ideální distribuce, perfuze a difuze. To znamená rovnoměrného rozložení vdechnutého vzduchu mezi jednotlivé plicní sklípky, ale také včasné a efektivní výměny dýchacích plynů mezi plicními sklípky a krví (Kittnar, O., 2011).

Dýchání vnitřní potom představuje další krok okysličování organismu, kdy kyslík přechází z krve do konkrétních tkání. Tento proces probíhá převážně v mitochondriích a představuje výměnu oxidu uhličitého za kyslík. Dostatečný přísun kyslíku prostřednictvím buněčného dýchání je klíčový pro správný průběh oxidativní fosforylace, což je proces, v jehož důsledku vzniká adenosintrifosfát (ATP). Nukleotid se zásadním významem pro správné fungování lidských buněk (Ganong, W. F., 2005; Trnka, J., online, 2014).

Oba procesy, jak zevní, tak vnitřní dýchání, hrají při okysličování organismu stejně důležitou roli.

3. 3. 2. Druhý pilíř Wim Hofovy metody

Druhým a neméně důležitým pilířem je mysl, konkrétněji je tedy pilíř tvořen uvědoměním, koncentrací a odhodláním. Tento pilíř vychází ze skutečnosti, že sám Wim Hof se vždy dokázal plně soustředit na konkrétní výzvu a vědomě usiloval o dosažení svých stanovených cílů. Bez ohledu na charakter zvolené činnosti (pobyt v ledu, běh, nebo další výzvy), je nutné nenechat svou mysl přelétávat k vedlejším myšlenkám a odvádět tak pozornost od konkrétní výzvy. Wim Hof žil zcela přítomným okamžikem a na nic jiného se nesoustředil. Daná situace měla vždy jeho plnou pozornost. V dnešní moderní době se mnoho z nás často potýká s jakýmsi přetlakem podnětů vedoucím k vysokému rozptýlení myšlenek. Snažíme se podchytit tolik vjemů, že může být čím dál těžší soustředit se plně na jeden konkrétní cíl. Podle Wim Hofovy metody je potřeba se naučit žít přítomným okamžikem a nezatěžovat svoji mysl zbytečným

extrémním množstvím nepodstatných myšlenek (Vice, online, 2017; Wim Hof Method, online, 2018).

Existují studie, které potvrzují velký význam mysli ve fyzických otázkách. I „pouhopouhá“ myšlenka může zlepšit imunitní reakci těla v průběhu nemoci (Pert, C., 1985; Middendorp van, H., 2015). Podle studií Muzika (2018) a Koxe (2012, 2014) je Wim Hof opravdu schopen korigovat mysl své imunitní reakce, což potvrdil i během práce se skupinou dobrovolníků z Holandska, které naučil potlačit symptomy doprovázející infekci bakterií *Escherichia coli*.

Meditace ve WHM

Meditace je jakési cvičení mysli, kdy se prostřednictvím různých psychosomatických praktik snažíme dosáhnout neaktivního stavu za plného vědomí. Cílem meditace je odklonit pozornost od vedlejších myšlenek, a ulevit tak naší mnohdy přetížené mysli. Mezi meditační praktiky řadíme například pracování s vnitřní pozorností či mentálními obrazy. Během práce s pozorností se jedinec může zaměřit na podněty vnější, například nějaký vybraný předmět v místnosti, nebo podněty vnitřní, například na práci s dýcháním či koncentraci na části vlastního těla (Jain, F. A., 2015). S vytvářením vnitřních obrazů jsou zase spojovány mantry, a to jak vyslovené nahlas, tak ponechány v tichosti. Meditační techniky dále dělíme na koncentrační, neboli také praktiky soustředění, a otevírání mysli. Zatímco koncentrační metody jsou založeny na neustálé pozornosti a práci se schopností soustředit se na omezený objem vnitřních nebo vnějších podnětů, při otevírání podvědomí je pozornost kladena na několik různých podnětů současně. Tyto podněty se navíc mohou pravidelně přeměňovat. Otevřené meditační praktiky využívají v uvolnění například nejasné obrysy a rozmazané linie.

WHM se však od čisté meditace samozřejmě významně liší. Účelem meditace je celkové zklidnění a uvolnění mysli spojené se snižováním hladin kortizolu a katecholaminů. Cílem uvědomění u Wim Hofovy metody je však pravý opak, tedy zvýšení aktivity vlivem zvýšení hladiny stresového hormonu adrenalinu, noradrenalinu a kortizolu (Witek-Janusek, L., et. al., 2008; Kox, M. et al., 2012). Právě moment aktivace hraje zásadní roli v situacích, jako je pobyt v ledové vodě nebo běh při extrémně nízkých teplotách, které vyžadují zvýšenou motivaci, energii, odhodlání a pozornost. Jde o situace, kdy daný člověk vědomě ovlivňuje fyzickou a psychickou aktivitu, a to směrem k jejímu zvýšení (Williams, T. E., Harris, E., 1998; Zaichowsky, L. D., Takenaka, K., 1993).

3. 3. 3. Třetí pilíř Wim Hofovy metody

Posledním z pilířů Wim Hofovy metody je samotné otužování. Pojem otužování představuje pravidelné vystavování těla studeným teplotám, ať prostřednictvím pobytu v ledové vodě, či v celkově chladném prostředí. Benefity otužování jsou v dnešní společnosti již poměrně známé. Je k dispozici mnoho vědeckých studií a publikací všeho druhu, které nám ukazují

právě onu pozitivní stránku. Podle vědců může pravidelné vystavování těla chladu vést například ke zrychlení metabolismu, zefektivnění regenerace svalů a posílení imunitního systému, včetně potlačování zánětů. S posledním souvisí i v dnešní společnosti velmi časté užívání antibiotik, kterému by bylo možné dle odborníků předcházet vhodnou prevencí, do níž patří právě i pobyt v chladném prostředí (Zeman, F., 2006).

Lidské tělo má silnou schopnost termoregulace, tedy udržování optimální tělesné teploty vhodné pro správný průběh biochemických tělesných procesů, a to i v různých okolních podmínkách. Při přehřátí se tělo například může ochladit pomocí pocení, při pobytu v zimě se tělo může oteplít prostřednictvím termogeneze, probíhající dvěma hlavními způsoby:

- **Pohybem** – činností svalů, při níž dochází ke změně svalového napětí.
- **Adrenalinovou stimulací** – netřesovou termogenezí, při níž dochází ke stimulaci UCP proteinů (angl. uncoupling protein, česky překládán jako rozpojovací protein – bílkovina rozpojící oxidační fosforylaci a zvyšující kalorogenezi) (Lékařská slovník, online) v mitochondriích hnědého tuku, čímž se vytváří druhotný prostor pro průnik protonů vodíku. Zatímco při prvotním průchodu zde vzniká ATP, při průchodu druhotném zde vzniká teplo (Kittnar, O., 2011; Langmeier, M., 2009, Trnka, J., online, 2014, Zeman, F., 2006).

Pro začátečníky, kteří nejsou na otužování zvyklí, je důležité, aby do něj pronikali postupně, a předešli tak riziku omrzlin či podchlazení, neboli hypotermie (klesnutí teploty tělesného jádra pod 35°C) (Zeman, F., 2006).

Otužování praktikují na základě vědeckého podložení i vrcholoví sportovci, jimž pomáhá k rychlejší regeneraci svalů. Většinou se chladu vystavují formou kryoterapie, tedy pobytu ve speciální komoře o teplotě od -110°C až do -150°C. V komoře je možné setrvat pouze po dobu 2–3 minut, jelikož za tak krátkou dobu nedojde k ochlazení tělesného jádra (Schlesinger, V., 2018; Zeman, F., 2006).

Pro posílení protizánětlivých procesů v těle má podle prvotních výzkumů právě otužování významnější vliv než ostatní pilíře WHM (práce s dechem a koncentrace). Vliv otužování byl na organismu Wima Hofa patrný ještě několik dní poté, co strávil v ledu osmáct minut (Kox, M. et al., 2012).

Výzkumy potvrzují, že praktikování WHM může vést ke zvýšení množství hnědého tuku v těle. Tento typ tuku hraje zásadní roli při udržování stálé teploty tělesného jádra i v extrémních podmínkách a běžně jsou jeho hodnoty zvýšené například u novorozenců.

3. 4. WHM a stres

Praktikování WHM může zásadně ovlivnit práci se stresem a celkové prožívání stresových situací. Při krátkodobém vystavení stresu reaguje lidský organismus dvěma hlavními způsoby – útokem nebo útekem. Tato okamžitá krátkodobá reakce je zapříčiněna produkcí

noradrenalinu spadajícího do skupiny katecholaminů. Katecholaminy – adrenalin a noradrenalin – jsou produkovány dřením nadledvin. Prostřednictvím jejich působení dochází například ke zrychlení srdeční frekvence a ke zúžení cév, které vede ke zintenzivnění dýchání. Tyto hormony jsou hlavním motorem pouze v krátkodobé zátěžové situaci, při dlouhodobějším vystavení stresové zátěži se organismus na stres začne adaptovat (Trojan, S., 2003; Kittnar, O., 2011; Langmeier, M., 2009).

Při delším trvání stresové situace přejde organismus do adaptivní fáze. V této fázi dochází namísto katecholaminů k produkci glukokortikoidů, které mají mnohem dlouhodobější účinky. Hlavním stresovým hormonem spadajícím mezi glukokortikoidy je kortizol, který je produkován kůrou nadledvin. Nedostatek kortizolu v organismu by znemožnil reakci na stresové situace. Každá buňka nese receptory pro glukokortikoidy, jelikož jsou důležité také pro své protizánětlivé a protialergické účinky. Dále mají vliv i na zpracování proteinů a sacharidů, včetně ovlivňování hladiny glukózy v krvi a tvorby glykogenu. Glukokortikoidy dále dokáží působit na katecholaminy a stimulovat tak jejich prostřednictvím srdeční frekvenci a vazokonstrikce (Langmeier, M., 2009; Rokyta, R., 2000).

Dlouhodobé vystavení působení stresových hormonů může vést přes vyčerpání a postupné selhávání vnitřních mechanismů až k narušení základních životních funkcí (Kittnar, O., 2011).

Praktikováním WHM se tělo naučí lépe zpracovávat stresové situace. Ke stresové reakci nedochází při menší zátěži a po prožití stresové situace se organismus rychleji vrací do normálního klidového stavu.

3. 5. Možnost využití WHM pro zpěváky a pěveckou techniku

Jistě nelze pochybovat, že jakákoliv seberozvojová činnost, kterou člověk provádí, na něj má dopad, a to téměř v naprosté většině případů pozitivní. Už jen čas strávený tímto způsobem je přínosný pro psychické zdraví. Pokud pak jde o aktivity, které se zaměřují na zlepšení fyzického zdraví, můžeme sledovat profit v obou oblastech.

Výše byla detailně popsána Wim Hofova metoda, která se stává stále více populární. Zdá se, že nejvíce akcentován je pilíř otužování, který jistě také pro zpěváky lze využít. Zejména však je pro tuto práci důležité zamyslet se nad tím, co může metoda přinést zpěvákovi a jeho pěvecké technice. To je téma následujících odstavců.

První pilíř Wim Hofovy metody je dýchání. Pro zpěváky je dýchání a práce s dechem zásadní součástí pěvecké techniky. Pozitivním přínosem může být především prohlubování dechu a navyšování délky výdechu. Zautomatizování tohoto principu, který Wim Hofova metoda učí, může pomoci při nutnosti vydržet dlouhé fráze a v situacích, kdy je třeba co nejekonomičtěji pracovat s výdejem dechu. Za zvlášť vhodné pozornosti považuji tu fázi výdechu a nádechu, kdy člověk má zadržet dech v plném nádechu až do takového pocitu, že

nepotřebuje dýchat vůbec. Tento pocit a jeho vědomá evokace může být zajímavou zkušeností právě u dlouhých frází. Také může být velmi prospěšná aktivizace břišního svalstva, což by mohlo být výhodným cvikem zvláště během procesu rozezpívání.

Dále může být pro zpěváky přínosné rozvíjení schopnosti soustředěnosti, který je druhým pilířem Wim Hofovy metody. Koncentraci je možné využít nejen v situacích příprav na výkon (nastudovávání skladeb), ale i při provedení výkonu. Wim Hof klade velký důraz na naslouchání tělu, což je zvláště u zpěváků, jejichž nástrojem je jejich vlastní tělo, prospěšné. Stejně tak může mít pozitivní vliv na zušlechťování schopnosti koncentrace na techniku. Provádění Wim Hofovy metody vyžaduje schopnost koncentrovat se plně na myšlenku. Často se stává, že během představení či koncertu může být prostředí ne úplně příznivé plné koncentraci. I zde můžeme předpokládat pozitivní vliv Wim Hofovy metody.

Mezi další důležité vlivy patří jistě ono vyburcování těla, o kterém již bylo hovořeno výše. Schopnost aktivizovat své tělo, kterou využívá Wim Hof pro pobyt ve studené vodě, může být důležitá i pro zpěváka před výkonem. Dá se předpokládat, že má každý profesionál již svou metodu, kterou se dostává do stavu koncentrace. Nadstavbou Wim Hofovy metody je však to, že provádění cvičení s sebou nesou i skutečné fyziologické změny.

Posledním bodem, ale neméně významným, je samotné otužování. Je nasnadě, že otužování jako takové je prospěšné. Otužováním se tělo stává odolnějším a lépe vzdoruje vnějším ohrožením. Jistou modifikací otužování, principiálně však navazující na Wim Hofovu metodu, je léčba chladem. Pobyt v kryokomoře se stává mezi profesionálními zpěváky stále populárnějším. Leckterí profesionálové využívají kryokomor při hlasových problémech, především při překrvení a otocích. I tento aspekt Wim Hofovy metody může být pro zpěváka velmi prospěšný.

4. Feldenkraisova metoda

Další z metod, které jsou v této práci zmiňovány, je Feldenkraisova metoda. Úvod této kapitoly je věnován jejímu zakladateli Moshé Feldenkraisovi, následně jsou nastíněny hlavní termíny, se kterými metoda pracuje. Dále jsou v kapitole představeny její jednotlivé směry a také, jaké může mít tato metoda přínosy pro každého z nás a jak souvisí s uměleckou činností.

4. 1. Moshé Feldenkrais

Moshé Feldenkrais, původem z Ukrajiny, se narodil roku 1904. Krátce po skončení první světové války se vydal pěšky do Palestiny, kde strávil dalších deset let svého života v komunitě židovských osadníků. Následně zamířil studovat na pařížskou Sorbonnu, kde se stal doktorem věd. Po studiích začala Feldenkraisova spolupráce se známým fyzikem Frédericem Joliot-Curie, jehož asistentem byl i v době získání Nobelovy ceny. Po obsazení Paříže nacisty na počátku druhé světové války odjel Feldenkrais do Anglie, kam se mu podařilo dovést také dokumenty a komponenty použité při výrobě atomové bomby. V roce 1950 se Feldenkrais vrátil zpět do Tel Avivu, kde pokojně zemřel v roce 1984 (Oswaldová, P., 2014).

Moshé Feldenkrais byl celý život velmi aktivní, během života v Izraeli se věnoval převážně fotbalu, při němž si způsobil zranění kolene, které zásadně ovlivnilo pozdější formulaci jeho metody (Feldenkrais, G., 2022). V Paříži Feldenkraise uchvátilo judo, až se stal držitelem černého pásu. Po svatbě s dětskou lékařkou Yonou Rubensteinovou se posunul jeho zájem od sportu k lidskému pohybu a jeho vývoji od narození (Oswaldová, P., 2014).

Po autobusové nehodě během pobytu v Anglii si Feldenkrais znovu poranil již dříve pochroumané koleno a lékaři mu doporučili operaci, bez které by mohl přijít o schopnost chodit. Feldenkrais operaci pro špatnou prognózu úspěšnosti odmítl a raději se obrátil ke studiu všech dostupných znalostí, které by mu mohly alespoň částečně pomoci. Do jeho zájmu se tak dostala nejen anatomie a fyziologie, ale také pohybová terapie a neurofyzika, a dokonce i psychoterapie, akupunktura, jóga a hypnóza. Když se stav jeho kolene výrazně zlepšil, obrátil se na něj i jeden z kolegů trpícím chronickými bolestmi zad. Feldenkrais mu pomohl absolvovat podobný proces, který sám podstoupil a po tomto úspěchu se rozhodl pomáhat prostřednictvím svých poznatků a zkušeností všem (Oswaldová, P., 2014). Moshé Feldenkrais byl tedy fyzik, vědec a vášnivý sportovec, který všechny své zkušenosti a vědomosti promítl do procesu učení, který umožňuje zlepšit kvalitu života každého, kdo se rozhodne metodu následovat.

4. 2. Představení Feldenkraisovy metody

Feldenkraisova metoda pracuje s principem sebeuvědomění, jehož prostřednictvím se lidé učí nejen o svých pohybech a pohybovém aparátu, ale také o zlepšení fyzických funkcí

a zorganizování si celého svého já. Metoda se naopak nedá považovat za terapeutickou ani masážní či léčebnou techniku a nevyužívá žádné farmakologické nástroje (Oswaldová, P., 2014).

V souvislosti s metodou se často skloňují následující pojmy (Princ, Š., 2018):

- **Obraz sama sebe** – Feldenkrais popisuje čtyři složky Obrazu Já jako cit, smyslové vnímání, pohyb a myšlení. Tyto složky se navzájem doplňují a jsou na sobě natolik závislé, že i bez jediné z nich pozbývají ostatní existenci, čímž jsou všechny zásadní pro život samotný (Feldenkrais, M., 1996).
- **Psychofyzické uvolnění** – psychofyzické uvolnění, neboli eutonii, považuje Feldenkrais za základní stavební kámen celého procesu. Zdůrazňuje však, že nejde o pouhou relaxaci, nýbrž uvolněně aktivní stav (Feldenkrais, M., 1980).
- **Správné držení těla** – správné držení těla nám umožňuje nepřetěžovat určité části pohybového aparátu, a naopak nezanedbávat části jiné. Jen takový stav nám může poskytnout určitou míru vnitřní harmonie (Kröschlová, E., 2015).
- **Přirozený pohyb** – přirozený pohyb je úzce spjat se správným držením těla, neboť z něho zcela jasné vychází.
- **Efektivnost pohybu a úspora energie** – Feldenkrais je zastáncem efektivnosti pohybu. Odbouráním zlovyků a zohlednění specifických tělesných dispozic zvyšuje efektivitu pohybu a tím často dochází ke zvýšení výkonu pohybového aparátu, a tedy úspoře energie při stejných úkonech (Masarykova univerzita, 2019).
- **Teorie reverzibility** – podle Feldenkraise by uvědomění si svého těla a pohybu mělo směřovat ke stavu, kdy si je jedinec zcela vědom, z jakých jednotlivých částí se každý pohyb skládá, jak se během něj cítí a jak tento pohyb ovlivňuje celkový Obraz Já. V takovém stavu potom můžeme své pohyby kdykoliv zastavit, vrátit nebo dle potřeby upravit.
- **Hýčkání motivace** – Feldenkrais svůj přístup dále opírá o skutečnost, že pro dosažení nejlepších výsledků je klíčová správná motivace nikoli co největší úsilí. Pokroky tedy mohou přicházet pomaleji, ale hrozba vyhoření se významně snižuje

4. 3. Směry Feldenkraisovy metody

Feldenkraisova metoda se opírá o dva následující směry (Oswaldová, P., 2014):

- pohybem k sebeuvědomění,
- funkční integrace.

Jak napovídá název, pohyb k sebeuvědomění (*Awarness through Movement – ATM*), pracuje se soustředěním se na jednotlivé pohyby a na to, jak přesně probíhají. Podstata

uvědomění skrze pohyb spočívá v tom, že provádíme-li pohyby optimálně, stojí nás to méně úsilí.

Funkční integrace (Functional Integration – FI) je postavena na stejném základu vědomého pohybu jako ATM, tento pohyb ovšem jedinec vykonává za asistence další osoby a jejich nenásilných dotyků, místo samostatného pohybu dle verbálních instrukcí.

4. 4. Feldenkraisova metoda v běžném životě

Feldenkraisova metoda je hojně vyhledávána osobami trpícími chronickými bolestmi nebo pohybovými omezeními, ale také rodiči dětí s vývojovými obtížemi a speciálními potřebami. Pozitivní vliv může však metoda mít na běžný život každého člověka. Při následování této metody se neustále učíme, jak se pohybovat s co nejmenším úsilím a s co největší efektivitou. Tímto zefektivněním a uvědoměním si vlastních pohybů se mimo jiné můžeme zbavit následujících problémů (Skovajsová, T., 2013):

- Bolest – můžeme snížit nebo se jí i úplně zbavit.
- Špatná rovnováha, stabilita a koordinace.
- Nedostatečná pohyblivost.
- Málo energie.
- Negativní přístup k životu.

4. 5. Feldenkraisova metoda a umění

Feldenkraisova metoda je vyhledávána umělci po celém světě, a to převážně herci, muzikanty a zpěváky a tanečníky. Uvědomění si vlastního pohybu se zdá být převážně doménou herců a tanečníků, kteří z pravidla ovládají jeviště celým svým tělem. Feldenkrais však zdůrazňoval, že jeho proces se netýká jen pohybového aparátu jako takového, ale také dechu, hlasu, očí, uší, prostě celého lidského organismu.

Ovšem nejen pro herce a tanečníky je zásadní pracovat se svým tělem tak, aby nebyly některé svalové skupiny přetěžovány. Je to zásadní i pro zpěváky, kteří potřebují pracovat se svým tělem tak, aby byli schopni na jeviště nejen předvést perfektní pěvecký výkon, ale dokázali si pěveckou techniku udržet i během hereckého výkonu. Stejně tak, jako dbá Feldenkrais na správný tělesný postoj a považuje ho za zásadní, podobné je to i v případě zpěváka a jeho techniky. Správný postoj je zásadní nejen pro uvolnění jako takové, ale i pro to, aby se zpěvák mohl hluboce nadechnout a využít veškerou svou dechovou kapacitu.

5. Alexandrova technika

Frederick Matthias Alexander (1869–1955) byl Brit australského původu, jenž trpěl dlouhodobými problémy s dýcháním a hlasem – chronickou laryngitidou. Vzhledem k jeho hereckému povolání mu tyto problémy bránily v každodenní práci. Po několika neúspěšných pokusech o léčbu ve spolupráci s lékaři se rozhodl problém řešit sám. Začal hledat způsoby, jak svému mluvícímu aparátu co nejvíce ulevit. Prostřednictvím svých postupů dokázal svůj zdravotní stav výrazně zlepšit, čímž přesvědčil své okolí o účinnosti těchto postupů a další desítky let svou – Alexandrovu metodu – vylepšoval a vyučoval (Rehabilitace, 2023).

Na půdě psychosomatické terapie byl Alexander průkopníkem a další metody, například Feldenkraisova, jsou jeho činnostmi nemálo ovlivněny. Alexandrova technika se těšila oblibě už během jeho život, kdy k němu docházel například G. B. Shaw, A. Huxley, J. Dewey. Ale její popularita je velká i dnes, kdy se mezi její vyznavače řadí například Jeremy Irons, Madonna, John Cleese z uskupení Monthy Python nebo Sting.

5. 1. Historie vzniku Alexandrovky techniky a její základy

F. M. Alexander, nejstarší z osmi sourozenců, se narodil v Australské Tasmánii. Kvůli dlouhodobým respiračním potížím, se kterými se potýkal od narození, absolvoval až do devíti let výuku pouze doma a nenavštěvoval městskou školu. Již v dětství si oblíbil péči o koně a herectví, kterému se začal plně věnovat ve svých šestnácti letech, kdy se přestěhoval do Melbourne a nastoupil na hereckou uměleckou školu. Pro dráhu herce a recitátora se rozhodl, když mu bylo jen něco málo přes dvacet (Gelb, M. J., 2004). Respirační problémy, včetně hlasových komplikací, se s ním však táhly i v průběhu jeho slibné herecké kariéry. Během představení se často rozkašlal nebo i úplně přišel o hlas. Lékaři mu v jeho problémech nedokázali dlouhodobě ulevit a doporučovali mu hlavně nenamáhat mluvidla, případně podstoupit chirurgický zákrok. F. M. Alexander začal své potíže lépe pozorovat. Zjistil, že jeho potíže vznikají pouze při práci s hlasem na jevišti, a nikoliv při běžné mluvě. Došel tedy k závěru, že nepramení z defektu hlasovného aparátu, nýbrž ze způsobu, jakým jej při recitaci používá. Při pozorování svého držení těla v zrcadle si všiml, že při recitaci silně napíná krční svaly, uklání hlavu a ztěžka dýchá ústy.

Přestože Alexander nemohl efektivně ovlivnit všechny aspekty, jež jeho stav zhoršovaly, snažil se omezit alespoň ty, které ovlivnit mohl – záklon hlavy. Prostřednictvím koncentrace na zlepšení, sebe-užívání, se začaly zlepšovat i ostatní aspekty zhoršující jeho zdravotní stav, například ztížené dýchání. Nakonec musel Alexander dojít k závěru, že zlepšení sebe-užívání nejen dopomohlo k vymizení škodlivých tendencí, ale i zlepšilo jeho celkovou kvalitu hlasu. Zjištění, že sebe-užívání ovlivňuje kvalitu našeho života, položilo základy Alexandrovky techniky.

Při dalším pozorování a bádání došel Alexander k závěru, že problémy jeho hlasového aparátu nebyly jen výsledkem špatné práce s hlavou a krkem, ale že souvisí s celkovým postavením a napětím v těle, které má tendenci se při depresi hrtanu stáhnout. Začal tedy dále pracovat se svým tělem, hlavně se snažil předejít stáhnutí hrudníků a „zkrácení“ postavy. Prostřednictvím svých experimentů Alexander objevil dynamičnost ve vztahu hlavy, krku a páteře, a definoval tak *primární* kontrolu, hlavní faktor ovlivňující lidský pohybový aparát. (Gelb, M. J., 2004).

Alexander se dále zabýval nejen fyzickými, ale i psychologickými faktory, které mohou mít na sebe-užívání vliv. Svou prací tak poskytl zcela nový aspekt řady fyzických i psychických problémů (Barlow, D. H., 2001). Alexander usiloval o to používat své tělo novým vědomým způsobem místo dlouhodobě naučených návyků, které v sobě měly zakořeněné škodlivé aspekty. Mimo jiné vzhledem k jeho hereckému tréninku pro něj byl odklon od navyklého sebe-užívání opravdu velkou výzvou. Alexander tedy musel aplikovat inhibici, proces odmítnutí automatické odpovědi na určitý podnět, aby místo této odpovědi mohl realizovat zamýšlený záměr (Gelb, M. J., 2004). Po zastavení automatické reakce inhibicí vznikne prostor pro realizaci promyšleného příkazu. Toto vědomé řízení aktivit musí být realizováno nejen na počátku aktivity, ale i v jejím průběhu (Forsstrom, B., Hampson, M., 1996). Při snaze o realizaci vědomého příkazu Alexander zjistil, že hranice mezi zamýšleným a navyklým způsobem sebe-užívání je těžce uchopitelná a oba druhy reakce se mohou vzájemně prolínat. Člověk se tedy musí naprosto oprostit od celkové činnosti a jejího zamýšleného výsledku a musí se zcela soustředit na jednotlivé dílčí kroky, neboť jinak hrozí, že se opět uchýlí k naučenému zvyku.

Jako příklad rozložení takového procesu na dílčí kroky uvádí Gelb (2004) harmonogram vyslovení věty s následujícími činnostmi:

1. **Utlumení naučené reakce** – nevyslovíme okamžitě danou větu a zamezíme tak vykonání automatického příkazu.
2. **Vědomé dodržování příkazů zlepšujících sebe-užívání** – soustředíme se na správné držení těla, zejména uvolněný krk, naklonění hlavy mírně dopředu, a hlavně prodloužení celé páteře a narovnání zad.
3. **Pokračování v dodržování těchto příkazů** – neustále se soustředíme na správnou polohu, dokud se její dodržování během mluvení neautomatizuje.
4. **Setrvat v uvolnění pro provedení další činnosti** – zaměřujeme se na optimální postoj i v případě přidání další činnosti, než je mluvení, například chůze, pohyby rukama.

Díky odklonu od cíle aktivity a jejího celkového průběhu směrem ke kvalitě a důslednosti v jednotlivých krocích nutných k dosažení tohoto cíle začal Alexander zcela eliminovat automatické úkony a získávat absolutní kontrolu nad svým tělem, čímž dosáhl jisté psychofyzické jednoty.

Alexander dosáhl prostřednictvím své metody nejen výrazného silného hlasu, ale také uhlazených a perfektně koordinovaných pohybů. Později se stal vyhledávaným školitelem správného užívání hlasového aparátu, zejména pro herce. Dále také sám působil jako herec. Své metodě se věnoval a zdokonaloval ji i po svém přestěhování do Sydney v roce 1899 a později do Londýna. Svůj pohled na člověka a na propojení mysli a těla shrnul ve svých čtyřech publikacích vydaných mezi lety 1904 a 1955. Největší ohlas vzbudila jeho kniha *The Use of The Self* (1932), která byla značně diskutována v lékařských i vzdělávacích kruzích.

5. 2. Alexandrova technika a dýchání

Důraz na správně dýchání kladl Alexander převážně v počátcích formování své metody. Kvalita dýchání každého člověka je z vysoké míry ovlivněna jeho sebe-užíváním v běžných činnostech, jelikož stav a napínání kosterního svalstva zásadně ovlivňuje funkci respiračního aparátu (Forsstrom, B., Hampson, M., 1996).

Dýchání je pro většinu lidí zcela zautomatizovaný proces, na který vůbec nemyslí, čímž se z něj stává kolébka škodlivých návyků sebe-užívání. Do dýchání se zapojuje velká část pohybového aparátu, který se liší podle toho, dýcháme-li bráničně nebo kostálně. Toto dělení vychází z kineziologie. Nadechujeme-li se do bránice, stlačujeme tím vnitřní orgány dolů za současného rozšiřování nejen břišní, ale v ideálním případě i hrudní dutiny. Mělo by dojít k rozšíření mezižebních svalů a posunutí hrudní kosti vpřed při současné relaxaci auxiliárního dechového svalstva. Při kostálním dýchání dochází k rozšíření hrudní dutiny jen minimálně, neboť mezižební prostory se nerozestoupí a hrudní kost se posune jen mírně dolů za současné práce auxiliárních svalů (Kolář, P., 2006). Zautomatizované dechové postupy se ještě výrazněji propisují i do způsobu, jakým pracujeme s pohybovým a hlasovým aparátem při mluvení, zpěvu či hře na dechové hudební nástroje. Ač si to možná neuvědomujeme, pracujeme s dechem v podstatě neustále (Véle, F., 2006).

Alexandrova metoda používá mimo jiné následující procedury, polohy a cvičení nejen pro uvolnění pohybového aparátu, ale i například k optimalizaci a uvědomění si dýchání a dalších zautomatizovaných tělesných procesů:

- opice,
- výpad,
- šeptané á,
- dýchání s nafouknutými tvářemi,
- dynamický odpočinek,
- dřep,
- klek,
- poloha na všech čtyřech.

Během praktikování Alexandrovovy techniky je důležitý vědomý nácvik nejen během cvičení, ale i v průběhu každodenních činností. Základem Alexandrovovy techniky je pracovat s polohou hlavy, krku a páteře a dosažením tak ideálního využití pohybového aparátu a celého těla. Používání těchto technik v běžném životě je opravdu zásadní pro jejich správně zvládnutí, a hlavně pro jejich efektivní fungování. Pokud s Alexandrovou metodou začínáme, budeme cvičit zejména zvedání se ze sedu a opětovný sed. Jedná se o činnosti, které člověk vykonává opakovaně, a proto jsou nejvhodnější pro zakotvení inhibice do každodenních činností. Na Alexandrovu techniku je nutné myslet i při chůzi, běhu a podobně.

5. 2. 1. Detail vybraných cvičení dle Alexandrovovy metody

- **Opice** – původní název této procedury zněl „z pozice mechanické výhody“. Základní poloha tohoto cviku je napřímený stoj s narovnanou krční páteří. Trup je v lehkém flekčním postavení. Lehká flexe je též v kyčelních, kolenních a hlezenních kloubech (v hlezenních kloubech – dorzální flexe). Chodidla jsou od sebe na šířku pánve a směřují rovnoběžně. Ramena a celé horní končetiny jsou uvolněné. Toto cvičení má na poli sebeuvědomění velmi vysoký význam. Spojuje v sobě stabilitu, koordinaci, relaxaci, napětí, sílu i inhibici příkazu. Bránice i celý hrudní koš se mohou rozvolnit a získat více prostoru, skupiny svalů na dorzální i ventrální straně trupu spolu působí v rovnováze. Kromě umožnění správného dýchání dochází i k uvolnění dolních končetin včetně svalování aparátu a kloubů. U opice nejde jen o uvolněný stoj, nejde o statickou polohu, ale o využití těla s kombinací co nejmenší svalové námahy s co největším rozsahem pohybů. Je to poloha reprezentující správné sebe-užívání, kterou lze praktikovat ve velkém počtu každodenních činností (Forsstrom, B., Hampson, M., 1996; Alcantara de, P., 2004).
- **Šeptané á** – při tomto cvičení je pozornost kladena na vydechování a jeho účelem je takové uvolnění svalů, které umožní optimalizaci a maximalizaci potenciálu dýchání. Maximálního spontánního nádechu dosáhneme pouze při správné poloze hlavy, krku a celé páteře.
- **Dýchání s nafouknutými tvářemi** – dýchání s nafouknutými tvářemi navazuje na „šeptané á“. Dochází při něm nejen k uvolnění svalového aparátu, ale také k uvolnění pánevního dna. K dosažení ideální polohy hlavy, krku a páteře při tomto cvičení připojujeme ještě uvědomění si celého obličeje a hlavně rtů. Pomáhá uvolnit napětí v této oblasti a v oblasti pánevního dna (Forsstrom, B., Hampson, M., 1996).

5. 3. Vokalizace ve vztahu k prožívání bolesti

Vokalizace je velmi široký pojem, který může zahrnovat různé činnosti. Zjednodušeně lze říci, že jde o formulaci zvuku, jako nejlepší příklad lze uvést zpěv. Při správném uchopení

a realizování vokalizace je možné jejím prostřednictvím zlepšit sebe-užívání, které se projeví například procvičením různých skupin svalů a dlouhodobě také zvýšenou celkovou kapacitou plic. Vokalizace také může sloužit jako nástroj pro zmírnění prožívání bolesti například při porodu nebo při sportu (tenis, vzpírání), kdy uživatel pomohou oprostít se od této bolesti prostřednictvím soustředění se na zvuk. I v takových případech je však nutné, aby byla prováděna správně, nesmí se proto křičet, ale naopak zapojit správné skupiny svalů hlavně na břiše a trupu (zejména mm. Intercostarii, m. pectoralis major a m. latissimus dorsi), které pomáhají vytvořit zvuk, aniž by byly přemáhány hlasivkové vazy (Forsstrom, B., Hampson, M., 1996).

5. 4. Alexandrova technika a využití pro zpěváky

Zejména u této techniky lze vnímat přesah do pěvectví, který zamýšlel sám autor. Stal se proslulým i právě díky práci s hlasovými profesionály a je možné sledovat, že jeho technika u hlasových profesionálů má stále své pevné místo. Zásadním bodem je uvolněné svalstvo a práce s ním tak, aby nikde nebyla zbytečně aktivovaná nějaká svalová skupina, která není potřeba. I mimo možné využití u hlasových problémů může zpěvák využít techniku i při práci s tělem, a to jak v divadelní praxi, tak v prevenci zdravotních potíží hudebních profesionálů.

6. Jóga

Ačkoliv je jóga již několik desítek let populární metodou zlepšování kondice, relaxace a rehabilitace, dokonce každý člověk s největší pravděpodobností slyšel o několika druzích jógy jako Hatha, Vinyasa, Aštanga či Iyengar, o konkrétní historii jógy nejsou informace příliš jasné. Jóga vznikla v Indii před přibližně 5000 lety a toto cvičení bylo popsáno poprvé až před 2500 lety (Zebroff, 2003). Stává se tak tedy nejstarším zachovalým tělesně i psychicky prospěšným systémem.

První zmínky o józe lze dohledat v textu zvaném Jógasútra, kterou sepsal Patandžali. Celý text obsahuje 196 vět a popisuje zde jógu jako komplexní cvičební plán jak pro fyzické, tak duševní zdraví (Vlková Levíčková, M., 2013). V indickém písemně takzvaném sanskrtu znamená slovo jóga sjednocení. Myslí se tím sjednocení a propojení vědomí každého člověka s vesmírem čili vědomím kosmickým (Krejčí, M., Mužík, V., 1997).

Jóga na každého člověka nahlíží individuálně. Na celkový život nahlíží pouze pozitivně, proto metoda říká, že každý jedinec má své individuální tempo, každý má jiné proporce, dispozice, zdravotní stav, a proto jóga silně dbá na nepřetěžování. Až když jedinec na sebe nenaléhá a nechá se vést vlastní intuicí a momentálním stavem, teprve tehdy začne formou jógového cvičení dělat to nejlepší, nebo ještě lépe – uzdravovat se (Trökes, A., Grunert, D., 2008).

6. 1. Dech v józe

Dech má v józe jednu z nejdůležitějších funkcí, nejde zde jen o přenos kyslíku k celkovému vnitřnímu tělu, ale také zde plní pomyslnou funkci komunikační – vytváří různé zvuky a řeč (Votava, J., 1998). Správné dýchání se tak stává důležité nejen pro zdravotní stránku, ale i pro stránku duševní.

Existuje velké množství jógových dechů, ale největší důraz klade jóga na dech brániční, stejně tak je tomu i u zpěvu. Díky bráničnímu dýchání člověk zvětšuje kapacitu plic, a tím je zaručené i lepší okysličení a pročišťování orgánů (Lalvani, V., 1998).

Pránajáma je věda která se zabývá dechem. Jde o vědomé, ale přitom o volné směřování dechu. V překladu by tato věda doslova zněla: prána – dech a kosmická energie a ájama – kontrolovat, regulovat. Při každém nádechu jedinec nepřijímá jen kyslík, ale i pránu, která je brána jako základní jednotka celého našeho bytí. Pránou lze označit i potravu, proto dbá celková jóga i na zdravou a plnohodnotnou, nejlépe vegetariánskou stravu.

6. 2. Představení vybraných jógových dechových cvičení

6. 2. 1. Nádí Šodhána pranajáma (střídavý dech)

Střídavý dech dbá na pročištění nosních dírek a apeluje na stejnou průchodnost v obou nosních dírkách. Neméně významnou součástí je stejnoměrná aktivace čichových receptorů v obou nosních dutinách.

Účinky: uvolňuje dýchací cesty a dochází k harmonizaci nervového systému.

Provedení: posadíme se do tureckého sedu s dlaněmi na kolenou, snažíme se vytahovat páteř co nejvýše, dýcháme přirozeně, snažíme se docílit pomalého přirozeného dechu. Snažíme se dýchat střídavě pravou a levou nosní dírkou. Ukazováček a prostředníček pravé ruky vložíme přesně do prostředního bodu mezi obočí. Po výdechu obou nosních dírek palcem pravé ruky ucpeme pravou nosní díрку a levou dírkou se dvacetkrát zhluboka nadechneme. To samé zopakujeme na levé straně s tím, že levou nosní díрку ucpeme prsteníčkem. Po dokončení celého cvičení zůstaneme sedět v tureckém sedu s prostředníčkem a ukazováčkem ve středním bodě mezi obočím. Pravá ruka je založena v pozici Nasgra mudry a levá ruka stále leží opřená o koleno v pozici Džnána mudra.

6. 2. 2. Udžájí pranajáma (vítězný dech)

Vítězný dech se používá pro zvýšení dynamiky průtoku vzduchu hrdlem. Po aplikaci může způsobit velkou potřebu pití, které je však při této technice velmi nežádoucí. Dochází zde totiž k zahřívání celkového hrdla a jakákoliv tekutina by toto žádoucí teplo ochladila. Dbáme na to, aby nedošlo k jakémukoliv zvuku, které by během dechu vydávaly hlasivky.

Účinky: tato dechová technika dbá na aktivaci štítné žlázy a oblasti hrdla a také člověku pomáhá s nespavostí a přispívá ke zpomalení srdečního tepu.

Provedení: stejně jako v předchozím cvičení se posadíme do tureckého sedu s dlaněmi na kolenou a máme pocit dlouhé páteře. Nádech i výdech musí být stejně intenzivní a svou pozornost upínáme na oblast hrdla. Pokusíme se o kontrakci hrdla (sevření hlasivek, což se bude při nádechu i výdechu projevovat lehkým chraplavým zvukem). Snažíme se o snížení intenzity nádechu i výdechu, aby nedocházelo k onomu chraplavému zvuku. Nádech i výdech se tak stává náročnější a dochází k aktivaci dýchacích svalů. Dlaně položíme ze strany našich žeber, pravou rukou obejmeme koncovou část našich žeber a to samé zopakujeme i na levé straně, díky tomu sledujeme, jak se naše žebra smršťují a zase naopak roztahují, zopakujeme na třicet nádechů a výdechů.

6. 2. 3. Bhastrika pránájáma (kovářské měchy)

Tato technika patří mezi pokročilé dýchací techniky, proto je doporučováno praktikovat pod vedením zkušeného jogína. Nechtěnou kontraindikací může být mdloba a závrať.

Účinky: Bhastrika je jednou z velmi aktivních a aktivizujících dechových technik. Dochází při ní ke zvyšování krevního tlaku a srdečního tepu. Lze s ní stimulovat teplotu těla a metabolismus a v neposlední řadě může docházet k úpravě trávicího systému. Nedoporučuje se provozovat lidem s epilepsií, kýlou, vysokým krevním tlakem, astmatem, žaludečními vředy nebo v době těhotenství

Provedení: stejně jako v předchozím cvičení se posadíme do tureckého sedu s dlaněmi na kolenou a máme pocit dlouhé páteře. Nádech i výdech jsou stejně intenzivní a svůj vnitřní zrak upoutáme k dutině břišní. Jednu z dlaní položíme na podbřišek a druhá ruka leží nenuceně na koleni, po celém těle máme příjemný pocit relaxace. Po této relaxaci přichází velmi aktivní nádech a výdech, v tom, jak moc intenzivní nádech a výdech jsou, je technika velmi individuální. Cvičení provedeme maximálně desetkrát.

6. 2. 4. Plný jógový dech

Plný jógový dech je jednou z velmi často aplikovaných jógových technik, oproti přirozenému dechu jsou všechny fáze dechu vyrovnané. Pro správnou aplikaci plného jógového dechu je důležité si popsat tři základní typy dýchání:

1. **Břišní neboli brániční dech** – při nádechu dochází k pohybu bránice směrem dolů, čímž se stlačují břišní orgány. S výdechem se vrací bránice zase vzhůru a břišní stěna se opět zplošťuje. Výdech je na rozdíl od nádechu pasivním dějem. Břišní dech je základem dýchání. Umožňuje plné využití kapacity plic, přirozeným způsobem zpomaluje a prohlubuje dech a podporuje uvolnění.
2. **Hrudní dech** – s nádechem se zdvíhají žebra a hrudník se rozevívá. S výdechem se vracejí žebra opět do původního postavení. Proud se vzduchu dostává do středních oblastí plic, ale plíce se plní méně než při břišním dýchání. Dech je rychlejší a povrchnější. Na tento způsob dýchání přechází člověk automaticky ve stresových situacích, tedy když je nervózní nebo v napětí. Při bezděčném rychlém dýchání zvýšené napětí ještě zesílí a přetrvává. Prolomit tento bludný kruh pomůže hluboký a pomalý břišní dech.
3. **Podklíčkový dech** – u tohoto druhu dýchání proudí vzduch do hrotů plic. S nádechem se zvedá horní část hrudníku s klíčovými kostmi, s výdechem opět klesá. Dech je velmi povrchný a rychlý. Takto člověk dýchá v silně stresových situacích, prožívá-li strach nebo nedostává-li se mu vzduchu.

Účinky: velmi zklidňující a relaxační technika, která je důležitá pro zdraví. Zvyšuje maximální kapacitu plic a prohlubuje celkové vnímání sebe sama.

Provedení: ležíme na zádech, ruce položené podél těla dlaněmi vzhůru. V této pozici uvedeme celé tělo do stavu uvolnění. Dech rozdělíme do tří částí, které jsou břišní, horní hrudní

a spodní hrudní dech. Při břišním dechu položíme dlaně do oblasti podbřišku a vnitřním rentgenem pozorujeme drobné pohyby rozpínání a smršťování. U spodního hrudního dechu uchopíme dlaněmi spodní žebra a prsty mapujeme cestu našich žeber, palce však směřují na druhou stranu, stejně tak jako v první fázi vnímáme v této pozici pohyby rozpínání a smršťování. U posledního druhu dechu překřížíme paže a položíme je na hrudník tak, aby se palce rukou dotýkaly spodní části klíčních kostí, ukazováčky pak obrysují průběh klíční kosti směrem k ramenům. V této pozici se opět párkrát nadechneme a vnímáme, k jakému dochází rozpínání a naopak smršťování. Po praktikování těchto tří základních částí se vrhneme na aplikaci plného jógového dechu, kdy dojde ke spojení všech tří základních technik, které zde byly rozebírány. Ruce máme bez jakéhokoliv napětí položeny vedle těla dlaněmi vzhůru. Snažíme se o vědomé provádění nádechu a výdechu, při kterých se snažíme dostatečně vnímat všechny tři oblasti. Cvičení provádíme tak dlouho, jak je nám to příjemné. Poté začneme dýchat znovu přirozeným dechem.

6. 3. Využití jógových dechových cvičení pro zpěváky

Jógový dech je možné využít už v jeho primární aplikaci, tedy při na relaxaci, a to jak před výkonem, tak i v běžných denních situacích. Jóga klade velký důraz na pozorování dechu, což může být důležitou dovedností pro zpěváky, kteří se svým tělem pracují jako s nástrojem. Jógové dýchání má také pozitivní vliv na zvyšování kapacity plic a na její vědomé využívání.

Důležitým je i dělení dechu na brániční, hrudní a podklíčkový. Toto dělení může zpěvákům prospět v uvědomění si, jakého dechu aktuálně využívají, a dopomoci jim vědomě využívat i ve stresových dechových situacích.

7. Výzkum využívání dechu v pěvecké technice

V rámci své magisterské práce jsem se rozhodl prozkoumat, jak vnímají mí pěvečtí kolegové důležitost dechu v pěvecké technice. Připadalo mi důležité zařadit do své práce i toto dotazníkové šetření, protože si jsem vědom, že můžu být ve vnímání této problematiky ovlivněn svými zážitky a svou pěveckou technikou. Výzkum si klade za cíl získat i osobní postřehy respondentů, které mohou problematiku dále rozvíjet a být zajímavými podněty pro další zkoumání.

7. 1. Metodika

Sestavil jsem dotazník, který si klade za cíl zmapovat využívání dechu v pěvecké technice u studentů zpěvu. Odpovědi byly anonymní. Dotazník obsahuje celkem osm otázek, z toho jsou první tři demografického charakteru. Dotazník dále obsahuje následující otázky (jejich znění doplňuji o krátký popis):

1. *Od koho jste dostali první informaci o dechových technikách a práci s dechem ve zpěvu?*

Tato otázka má mířit na dobu, kdy se respondent o práci s dechem dozvěděl. Připadalo mi důležité zjistit, jak často pracují s dechem již učitelé na základních uměleckých školách. Setkal jsem se i s takovými případy, že pedagog na konzervatoři počítal s tím, že je student již s prací s dechem obeznámen ze základní umělecké školy, a proto se další práci na dechové technice už nevěnoval.

Očekávám takové výsledky, že se studenti zpěvu setkali s prací s dechem a zdokonalovali se v dechových technikách už na základních uměleckých školách. Tato informace může být důležitá, neboť běžná praxe říká, že čím dříve se pracovat na dechu začne, tím dříve se mohou také dostavit pokroky v pěvecké technice.

Pokud by dotazník ukázal jiné výsledky (například že většina studentů začala na dechu vědomě pracovat až v pozdějším studiu), může to být důležitá zpětná vazba a podnět k další diskusi. Tato otázka je otevřená.

2. *Dokážete v procentech (0–100%) popsat, kolik času na hodině trávíte prací s dechem?*

Zde se snažím zmapovat to, jak vypadá běžná vyučovací hodina zpěvu. Otázku jsem formuloval jako uzavřenou, tedy výsledkem bude graf, který v procentech ukáže, kolik času je na hodinách věnováno práci s dechem. Ačkoliv bych si přál, aby bylo číslo vyšší, očekávám výsledky s největší četností okolo 20 %. Beru v potaz to, že na vysokých uměleckých školách více než například na konzervatořích již chodí zpěvák do hodin hlavního oboru rozezpívány (a také tedy sám možná pracoval během rozezpívání s dechem). Důležité je pro mě zmapovat, jaký čas i v době, kdy má zpěvák již hodně technických věcí osvojených, tráví při technickém

rozvoji pod dohledem pedagoga hlavního oboru. Také vnímám to, že do tohoto číselného údaje nemusí spadat jen technická dechová cvičení, ale také opravování správných nádechů a opory během práce na repertoáru.

3. *Jakou roli hraje dech u vaší pěvecké techniky?*

Tato otevřená otázka má přinést informace ohledně toho, nakolik je dech a dechová technika vnímaná jako součást pěvecké techniky. Každý ze zpěváků může vnímat význam dechu jinak. Myslím, že se to může měnit i podle toho, nakolik je přirozené danému zpěvákovi dýchat správně. Každý se rodí s odlišnými fyzickými dispozicemi, které mohou udělat práci s dechem přirozenější, či naopak náročnější.

Očekávám, že budou zpěváci vnímat dech jako důležitou součást své techniky. Může se však stát, že zazní informace, že vnímají dech jako důležitou součást pěvecké techniky, ale bohužel se při studiu s ním nepracuje. V takovém případě by byl výsledek opět jistě zajímavým podnětem k další diskusi.

4. *Jak moc vědomě pracujete s dechem? Uvedete, prosím, nějaký příklad?*

V návaznosti na předchozí otázku se zde snažím zjistit, jak moc vědomě zpěváci s dechem pracují. Může se totiž stát, že někdo považuje dech za důležitou součást pěvecké techniky, ale vědomě s tím nepracuje, a tedy ve výsledku její skutečnou součástí plně není. Žádám pak respondenty i o to, aby uvedli konkrétní příklad toho, jak s dechem vědomě pracují.

Myslím, že tato otevřená otázka může přinést zajímavé informace ohledně toho, jak se zpěváci nad dechem jako součástí techniky zamýšlejí. Také tato otázka může být zajímavým podnětem pro samotné respondenty k další práci na své technice. Očekávám, že se zde objeví odpovědi směřující k práci s dechem před výkonem a v situacích, kdy pociťuje zpěvák trému či stres. Domnívám se, že člověk intuitivně tíhne k uvolňování pomocí například dlouhých výdechů. Dále očekávám odpovědi, které budou popisovat práci s dechem na začátku procesu rozezpívání. Předpokládám, že by se zde mohly objevit i odpovědi, které budou popisovat práci s dechem jako s výrazovým prvkem, který je součástí interpretace díla.

5. *O jakých z následujících metod práce s dechem a metod pro uvolnění jste slyšeli?*

V této otázce si kladu za cíl přímo navázat na teoretickou část práce tím, že zjistím, jaké z dechových technik, které zde popisují, respondenti znají. Na výběr dávám z následujících:

- Wim Hofova metoda.
- Feldenkraisova metoda.
- Alexandrova technika.
- Jóga: Nádí šódhana.
- Jóga: Udždžájí.
- Jóga: Šítali pránájáma.

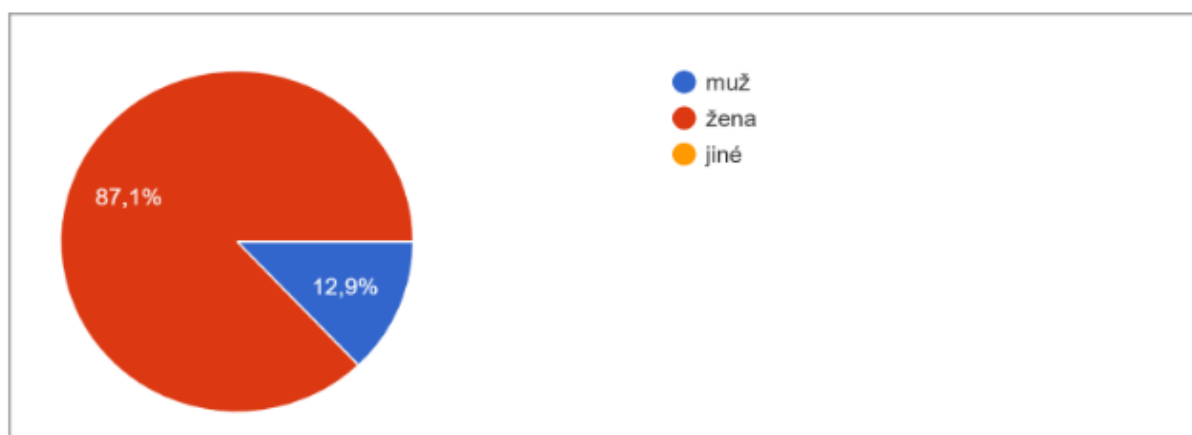
- Jóga: Sítkarí.
- Jóga: Bhrámarí.
- Jóga: Bhastrika.
- Jóga: Súrja bhéda.
- Jóga: Chandra bhedana.
- Plný jógový dech.

Očekávám, že nejčastěji budou zastoupeny odpovědi u Wim Hofovy metody a u plného jógového dechu. Usuzuji tak z toho, že jak Wim Hofova metoda, tak plný jógový dech jsou poměrně pevnou součástí populárních aktivit i u nezpěváků.

7. 2. Výzkumný vzorek

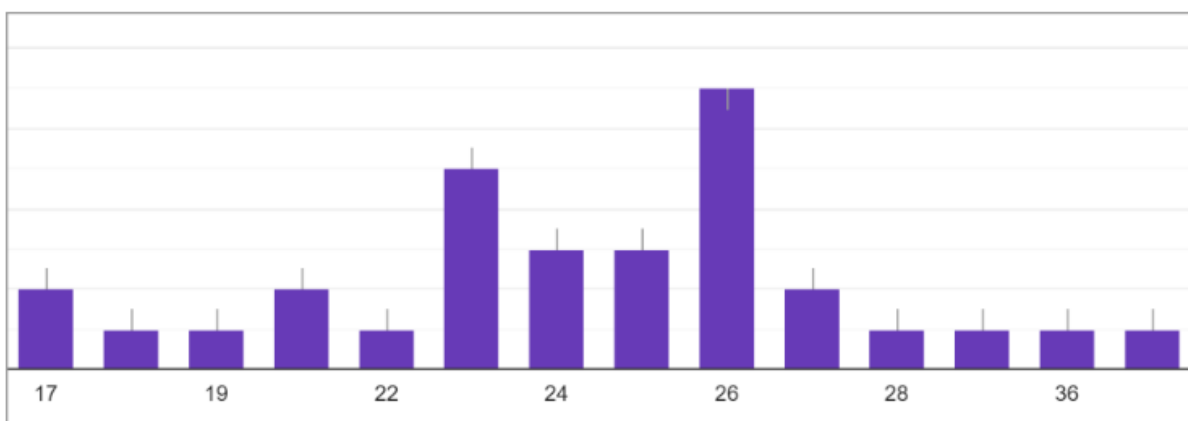
Dotazník byl studentům konzervatoří a vysokých škol distribuován online, a to ve formě dokumentu v programu na Google Forms. Oslovil jsem pro spolupráci studenty HAMU, Ostravské univerzity (Fakulta umění), Pražské konzervatoře, JAMU, Konzervatoře Pardubice a Konzervatoře Plzeň. Celkový počet respondentů pro výzkum bylo 28 zpěváků.

Z tohoto vzorku bylo mezi respondenty 24 žen a 4 muži, žádný z respondentů neoznačil jiné pohlaví (graf 1):



Graf 1 – rozložení pohlaví respondentů

Věk respondentů odpovídá osloveným institucím (konzervatoře a vysoké školy). Z celkového vzorku 28 respondentů vypadá věkové rozložení takto (graf 2):



Graf 2 – věkové rozložení respondentů

7. 3. Výsledky

V následujících odstavcích budou postupně rozebrány výsledky dotazníkového šetření s názvem Výzkum využívání dechu v pěvecké technice. Postupně zde budou kvantitativním i kvalitativním způsobem rozebrány odpovědi na jednotlivé otázky v dotazníku. Výsledky budou porovnávány s očekávanými výsledky, které byly stanoveny ještě před tím, než byl dotazník poskytnut respondentům k vyplnění. Tam, kde budou odpovědi natolik důležité a zajímavé, bude z dotazníku citováno. Nyní budou postupně rozebrány jednotlivé otázky a odpovědi.

1. *Od koho jste dostali první informaci o dechových technikách a práci s dechem ve zpěvu?*

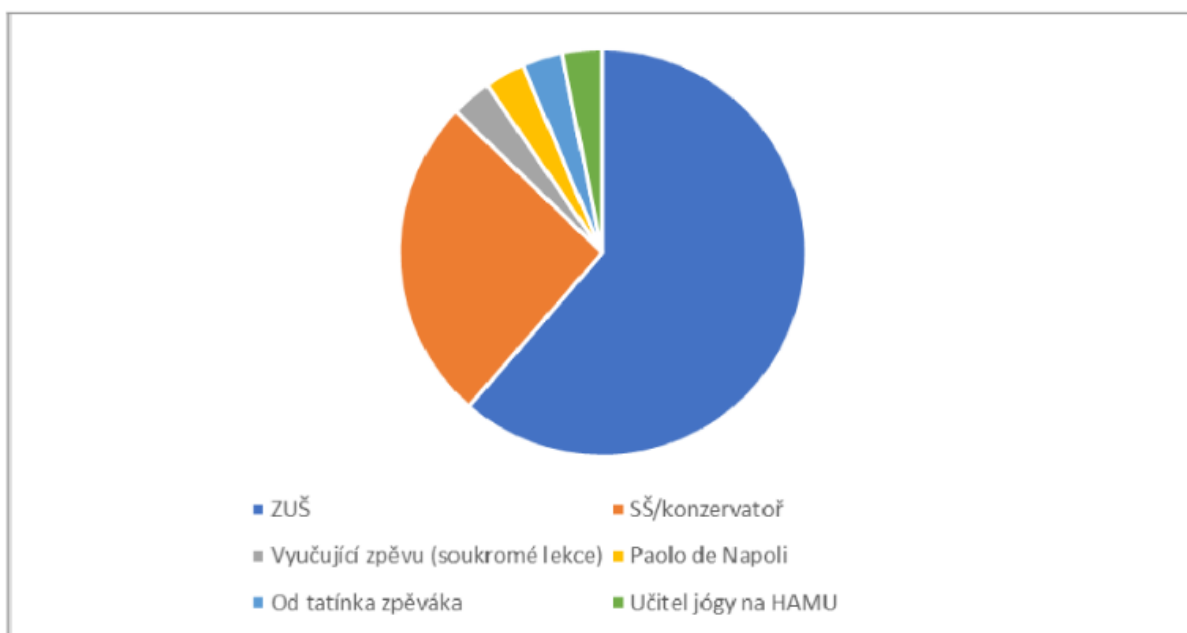
Předpokládal jsem, že výsledky ukážou koncentraci na práci s dechem již na základních uměleckých školách.

Na tuto otázku odpovědělo všech 31 respondentů a odpovědi byly následující (tab.1):

Od koho a kdy	Počet odpovědí
ZUŠ	19
SŠ/konzervatoř	8
Paolo de Napoli	1
Od tatínka zpěváka	1
Vyučující zpěvu na soukromých lekcích	1
Učitel jógy na HAMU	1

Tab. 1

Výsledky ukazují, že většina respondentů získala první informace o práci s dechem a jejím významu v pěvecké technice na základní umělecké škole (61,4 %), na druhém místě v četnosti odpovědí je střední škola/konzervatoř (25,8 %), dále se stejným procentem odpověď vyučující na soukromých lekcích zpěvu, Paolo de Napoli, od tatínka zpěváka a od učitele jógy na HAMU (každé 3,2 %). Pro přehlednost uvádím následující graf (graf 3):



Graf 3 – první informace o práci s dechem

Pokud se na výsledky podíváme v kontextu předpokládaných výsledků, očekávání se potvrdila. Ukazuje to, že se velké procento dozvědělo o práci s dechem již v začátcích své práce na pěvecké technice, což může být důležité pro její dobrý a rychlý vývoj.

I když výsledky ukazují pozitivní údaje, je samozřejmě otázkou, jaké informace studenti dostali. Někdy se stává, že jsou instrukce pedagogů pochopeny jinak, nebo nejsou pravidelně kontrolovány, procvičovány a není na nich soustavně pracováno. Pokud bych si na tomto místě dovolil osobní názor, myslím, že je důležité zmínit, že dech je součástí pěvecké techniky. Hodně informací si předávají i studenti mezi sebou, a proto věřím, že se každý časem dostane k takovým informacím, které budou vhodné právě pro něj.

2. *Dokážete v procentech (0–100%) popsat, kolik času na hodině trávíte nejvíce prací s dechem?*

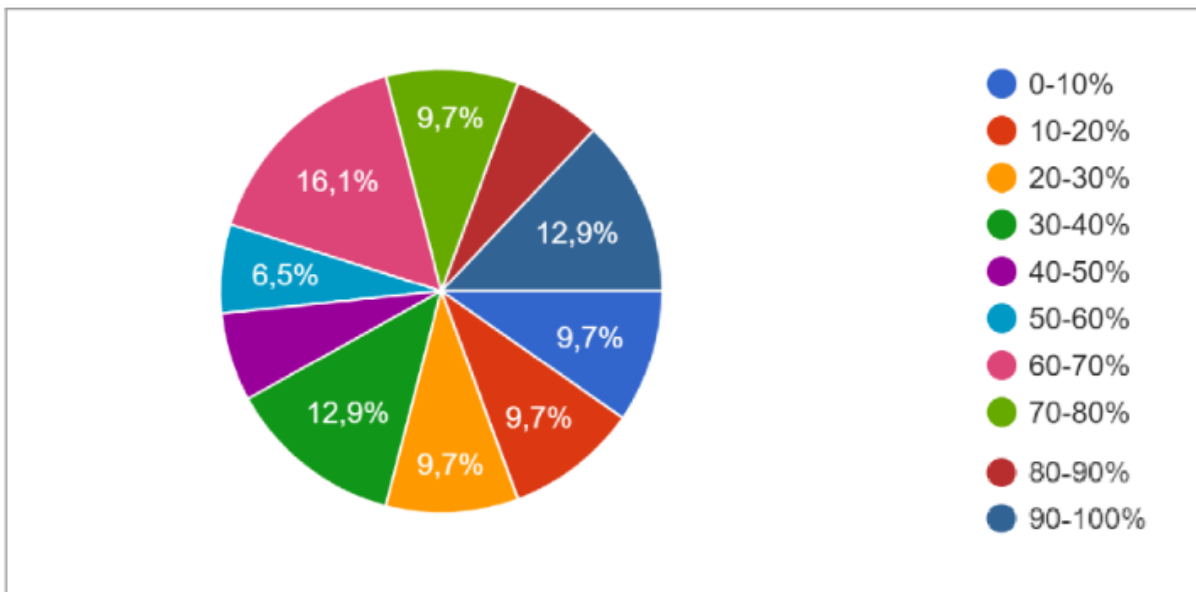
Další otázka měla za cíl zmapovat, jakou část vyučovací hodiny hlavního oboru student tráví prací s dechem. Na tuto otázku odpovědělo 31 respondentů. Předpokládal jsem, že nejčastější odpověď bude okolo 20 %. Výsledky jsou ovšem odlišné (tab. 2):

Procenta	Počet odpovědí
0–10 %	3
10–20 %	3
20–30 %	3
30–40 %	4
40–50 %	2
50–60 %	2
60–70 %	5
70–80 %	3
80–90 %	2
90–100 %	4

Tab. 2

Nejvíce odpovědí označuje dobu, kterou na hodině stráví prací s dechem, na 60–70 %. Odpovědělo tak celkem pět respondentů. Tuto odpověď považuji za důležitou, neboť naznačuje, že je této důležité práci věnováno hodně přes polovinu času na hodinách. Druhou nejčastější odpovědí bylo 90–100 % a 30–40 %. I tato čísla považuji za pozitivní. Pokud se prvně podíváme na výsledek 90–100 %, bylo by asi důležité zjistit, o jaké práci se zde přesně hovoří. Tato vysoká čísla souvisí s tím, že respondenti přičítají dechu velkou důležitost a vnímají, že na něm pracují stále, třebaže nepřímo. Výsledek 30–40 % považuji také za velmi dobrý, neboť ukazuje, že práci s dechem je věnována více než třetina vyučovací hodiny. Shodný počet respondentů pak na třetím místě označil dobu strávenou prací s dechem na hodinách zpěvu jako 0–10 %, 10–20 %, 20–30 % a 70–80 %. Nižší výsledky jsou určitě k zamyšlení, zvláště pak údaj, který označuje 0–10 %. Určitě by bylo zajímavé doptat se respondenta například pomocí metody rozhovoru, zda nepracuje s dechem vůbec, či například získává informace a trénuje dech jinde než ve vyučovacích hodinách. U dalších dvou hodnot, tedy 10–20 % a 20–30 %, si myslím, že jde o výsledky ukazující snahu na dechu pracovat, nebo v opačném případě není u daného studenta již potřeba věnovat dechu takovou část hodiny. Výsledky 70–80 % hodnotím jako pozitivní. Zbylé hodnoty, tedy 30–40 %, 40–50 %

a 80–90 % jsou ve výzkumu zastoupeny vždy po 2 respondentech. Pro přehlednost přikládám následující graf (graf 4):



Graf 4 – práce s dechem na hodině

3. Jakou roli hraje dech u vaší pěvecké techniky?

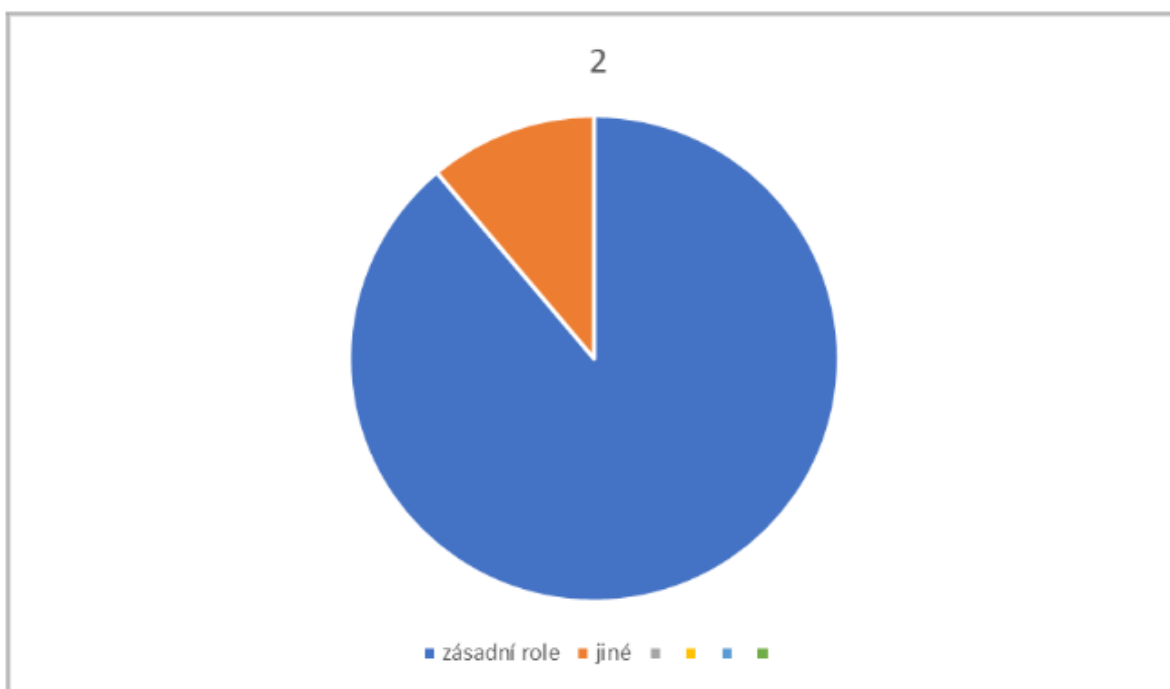
Tato otázka byla položena otevřeně, výsledky tedy byly zjišťovány analýzou odpovědí. Na tuto otázku odpovědělo celkem 27 respondentů. Podle mých předpokladů studenti hodnotili roli dechu u své pěvecké techniky za velmi důležitou. Celkem 24 respondentů (89 %) popisovalo důležitost dechu jako: velká, zásadní, nejdůležitější, „je to základ“, hlavní či „bez dechu není zpěvu“. Zbylé tři odpovědi jsem zařadil do skupiny *jiné*, ale lišily se spíše tím, že studenti chápali důležitost dechu v pěvecké technice, ale necítili, že by byla u nich zastoupena v dostatečném množství. Nyní odcituji zmíněné odpovědi:

„Ne tak velkou, jak by doopravdy měl.“

„Časem si stále více uvědomuji jeho důležitost.“

„Rozhodně se v dechu nevyznám tak, jak bych potřebovala. Myslím si, že tyto znalosti mi chybí hlavně při práci na vysokých tónech.“

Odpovědi tedy v tomhle případě potvrzují, že dech je v pěvecké technice vnímán jako zásadní. Tyto výsledky mohou být dle mého názoru pozitivní zpětnou vazbou pro pěvecké pedagogy. Pro přehlednost přikládám graf výsledků (graf 5):



Graf 5 – role práce s dechem v pěvecké technice

4. Jak moc vědomě pracujete s dechem? Uvedete, prosím, nějaký příklad?

Tato otevřená otázka měla za cíl získat osobní výpovědi od respondentů ohledně jejich vědomé práce s dechem. Celkem jsem zaznamenal 29 odpovědí. Jelikož mi většina odpovědí připadala hodnotná, rozhodl jsem se je zde všechny citovat.

„Čím víc člověk zpívá, tím má víc některé věci zaužívané, ale vždy na rozezpívání začínám od základu – zhluboka dýchat, propojit celý dechový sloupec a podobně.“

„Intenzivně.“

„Nevědomě.“

„Pořád, bez správného nádechu nelze zpívat.“

„Nádech musí být klidný, koncentrovaný, při nádechu si uvědomuji nastavení prostoru v puse, ale i propojení se zemí a prostor v celém těle. Nádech se okamžitě přetváří ve výdech. Nic v sobě nezadržuji. Pokud není dech volný a pevný, projeví se to nejen na dyšnošnosti hlasu, ale i na intonaci, celkovém vnímání frází a dalších aspektech.“

„K dechu se pravidelně vracím v momentě, kdy se necítím ve správné pěvecké kondici. Například metoda Wim Hofa nebo Samozsiho mi pomáhají. Při každém vystoupení se taky snažím o správný postoj sloužící k automatickému správnému nádechu.“

„Neustále na to myslím, asi bych bez správného nádechu neotevřela pusu.“

„Stále; uvědomování si výdechového proudu, postavení těla, rozšíření hrudního koše, resp. mezižebních svalů...“

„Dechová cvičení, sporty pro zlepšení objemu dechu.“

„Při každém zpívání.“

„Při zpěvu vědomě pracuji s dechem neustále, nebo se o to aspoň snažím. Zapuštění dechu dolů a netuhnutí dechu se pro mě stalo klíčové, ne vždy se to daří, ale to je normální, člověk musí být trpělivý a trénovat.“

„Účastním se i dechových technik mimo oblast zpěvu. Zajímám se o holotropní dýchání, zkouším dechové meditace vědeckého pracovníka jménem Joe Dispenza, dále občas praktikuji střídavé dýchání (jógový dech)...“

„Provádím dechová cvičení, u každého cvičení v rozezpívání se soustředím na to, jak se nadechnu a jak na to navážu konkrétní ‚cvik‘.“

„Prakticky kdykoliv zpívám. Uvědomuju si vždy svůj dech před začátkem písně, a i v průběhu zpěvu.“

„Před začátkem každého cvičení nebo fráze si nejdříve představím, jak povedu dech, co se mi děje v břiše, jak se dech propojuje se zpěvním ústrojím. Musím to cítit.“

„Pokaždé, když zpívám nebo i jen tak, když se probudím nebo během dne si udělám pár dechových cvičení. Například po ránu, když ležím, prodýchnu se do celého těla, záda, bránice a při výdechu na -sss vydechuju. Plynule, pomalu.“

„Před zpíváním si dělám různá dechová cvičení, nejdřív jen syčení, potom pomocí nosu si hraju na ‚mašinku‘ (opravdu těžce se to vysvětluje) a samozřejmě při zpěvu.“

„Následně různé básně od prof. Chvalové na dech a na výdrž.“

„Stále vědomě. Především v lyrických partech. Koloratury mi nedělají problém a nemusím nad nimi téměř vůbec přemýšlet, ale dlouhé zpěvné gradující pasáže mi problém dělají. Musím na sebe dávat velký pozor, abych tlak dechové opory nepřehnal a zároveň nepodcenila...“

„U všeho, co zpívám, se velmi soustředím na dýchání, a abych prováděl dýchání správně.“

„Držení dechu dole, korigování vypouštění dechu při tvoření dynamiky a práce s intenzitou potřebného dechu pro vytvoření vyšších, středních a nižších tónových poloh. Představa proudění vzduchu skrz dutinu ústní.“

„Musím si připomínat některé části správného dýchání, které po zjištění, že něco úplně nefunguje, aktivně zakomponávám.“

„Provádím vědomá dechová cvičení vždy před samotným rozezpíváním, většinou několik sérií Wim Hofovy metody prodýchávání se. Důsledek: Okysličení, zaktivizování organismu a rozcvičení svalů potřebných ke zpívání.“

„Cítím, že mám to štěstí, že dýchám automaticky a mohu se tak soustředit na další podstatné záležitosti (posazení tónu, rezonance, otevřený prostor, postoj, uvolnění hrtanu apod.).“

„Snažím se, aby na dechu byla postavena každá slabika, pokud ne, tón není stabilní a je bez rezonance.“

„Snažím se podrobně zkoumat v jakých místech konkrétních skladeb, hlasových polohách a vokálech je potřeba kolik dechu – kde ho ubrat, aby byl tón dostatečně znělý, a kde naopak zase více opřít a pustit dechu nepatrně více.“

„Zabývám se jím, když mi něco technicky nejde.“

„Myslím, že to dělám hlavně intuitivně, protože mi nikdy nikdo pořádně neporadil, jak na to.“

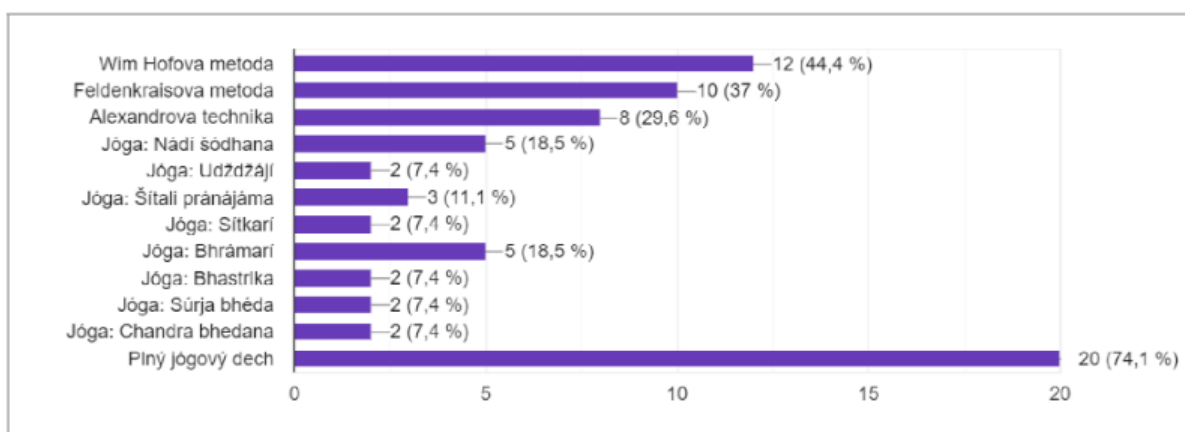
„Pracuju na tom, aby som to robila ešte viac. Znamená to pre mňa momentálne uvedomelý nádech aj výdech v rámci charakteru aj rozvrhnutia danej frázy.“

„Snažím se pracovat s dechem velmi vědomě. Před každým nasazením tónu pracuji s hlubokým nádechem do celého těla a následně tak zkoumám, jak správně dech ukočírovat. Hodně se také učím, kolik dechu spotřebuji na určité fráze.“

5. O jakých z následujících metod práce s dechem a metod pro uvolnění jste slyšeli?

Poslední otázka těsně navazuje na rozebírané dechové metody a metody pro uvolnění. Snažil jsem se zjistit, jak vypadá praxe. Zajímalo mne, které z metod jsou známé a které méně. Předpokládal jsem, že nejvíce budou známé metody Wim Hofa a plný jógový dech. Výsledky výzkumu tato očekávání potvrzují.

Nejvíce respondentů zná plný jógový dech (celkem 20). Na druhém místě je Wim Hofova metoda. Tu zná 12 respondentů. Dále jsou to v sestupném pořadí Feldenkraisova metoda, Alexandrova technika, jóga: Nádi šódhana a Bhrámarí, jóga: Šítali pránájáma, na stejných místech pak jógy: Udždžájí, Sítkarí, Bhastrika, Súrja bhéda, Chandra bhedana. Pro přehlednější představu připojuji k výsledkům odpovědí na 5. otázku graf (graf 6):



Graf 6 – metody práce s dechem a metody pro uvolnění zaznamenané u respondentů

7. 4. Závěr a diskuse nad výsledky

Když se dívám na výsledky výzkumu, jsem především příjemně překvapen, kolik metod je mezi studenty zpěvu populárních. I když jsem tyto výsledky očekával, tak i informaci o důležitosti dechu v pěvecké technice považuji za velmi podnětnou. Podle mého názoru ukazuje na to, jak je důležité věnovat se dechu v jednotlivých hodinách pěveckého oboru.

Pokud bych se zamyslel nad tím, co by mohl tento výzkum přinést, tak možná podnět do otevřené debaty se studenty, nakolik jsou spokojeni s tím, jak s dechem na hodinách pracují. A pro ty, kteří například o některých technikách nevěděli, může být prospěšné se o nich dále dozvědět. Pro mne je největším přínosem vidět, jak o problematice smýšlí moji vrstevníci a kolegové.

8. Závěr

Tuto práci s názvem *Dechové techniky a jejich vliv na techniku pěveckou* jsem psal primárně na základě vlastní zkušenosti s danými technikami. Mým cílem bylo sepsat ucelenou práci, ve které by mohl čtenář získat prvotní kontakt s dechovými a relaxačními technikami, které mohou mít blahodárný vliv na pěveckou techniku.

Jsem si vědom, že tato práce nedovoluje věnovat se technikám vyčerpávajícím způsobem a že jistě existují i další techniky, které by mohly být na tomto místě rozebírány. Mým cílem však bylo popsat právě ty techniky, se kterými jsem i já sám alespoň okrajově prakticky obeznámen.

Dalším cílem bylo zmapovat, jak problematiku vnímají mí vrstevníci a pěvečtí kolegové. Ve vší skromnosti doufám, že by tato práce mohla být pro další čtenáře podnětem, aby se o těchto dechových technikách dozvěděli více.

9. Seznam použité literatury

- Alcantara de, P. (2004). *The Alexander Techniqe – a skill for life*. Marlborough: Crowood Press. ISBN 978-1785008382.
- Alderman, B. L., Olson, R. L., Brush, C. J., & Shors, T. J. (2016). MAP training: combining meditation and aerobic exercise reduces depression and rumination while enhancing synchronized brain activity. *Translational Psychiatry*, 6(2). <http://doi.org/10.1038/tp.2015.225>.
- Ankad, R. B., Herur, A., Patil, S. et al. (2011). Effect of short-term pranayama on meditation on cardiovascular function in healthy individuals. *Heart Views*, 12(2), s. 58–62.
- Bartošková, M. (2021). The Role of the Psoas Major Muscle in Speaking and Singing, *Voice and Speech Review*, 15(2), s. 200–210. DOI: 10.1080/23268263.2021.1891738.
- Bartůňková, J., Vernerová, E. (2002). *Imunologie a alergologie*. Praha: Triton.
- Calvani, R., Leeuwenburgh, C., & Marzetti, E. (2014). Brown adipose tissue and the cold war against obesity. *Diabetes*. 63(12), s. 3998–4000. <https://doi.org/10.2337/db14-1373>.
- Emmons, S. & Sonntag, S. (2002). *The Art of the Song Recital*. Illinois: Waveland Press Inc. ISBN 15-7766-220-2.
- Feldenkrais, M. (1996). *Feldenkraisova metoda: pohybem k sebeuvědomění*. Praha: Pragma. ISBN 80-7205-058-3.
- Forsstrom, B., Hampson, M. (1996). *The Alexander Technique for Pregnancy and Childbirth*. London: Gollanz. ISBN 0575054867.
- Ganong, W. F. (2005). *Přehled lékařské fyziologie*. (20. vyd.). Praha: Galén. ISBN: 80-7262-311-7.
- Ganea, D., Hooper, K. M., Kong, W. (2015). The neuropeptide vasoactive intestinal peptide: Direct effects on immune cells and involvement in inflammatory and autoimmune diseases. *Acta Physiologica*, 213(2), s. 442–452. <https://doi.org/10.1111/apha.12427>.
- Gelb, M. J. (2004). *Body learning – an introduction to the Alexander technique*. London: Aurum. ISBN 10-0805-042-067.
- Hamplová, D., Trusinová, R. (2018). Konflikty v rodině původu, osobní pohoda a duševní zdraví v dospělosti. *Sociologický časopis*, 54(2), s. 199–218.
- Harris, D. V., Williams, J. M. (1993). Relaxation and energizing techniques for regulation of arousal. In J. M. Williams (Ed.). *Applied sport psychology: Personal growth to peak performance*. Palo Alto: Mayefield, s. 185–199.
- Hof, W. (2015). *Ledový muž*. Praha: Jota. ISBN 978-80-7565-778-7.
- Honig, M., Crnkovic, G. (2019). *Skutečný zpěv*. Liteň: Zámek.
- Hořejší, V., Bartůňková, J., Brdička, T., & Špíšek, R. (2017). *Základy imunologie* (6., aktualizované vydání). Praha: Stanislav Juhaňák – Triton.

- Jain, F. A., Walsh, R. N., Eisendrath, S. J., Christensen, S., Cahn, B. R. (2015). Critical Analysis of the Efficacy of Meditation Therapies for Acute and Subacute Phase Treatment of Depressive Disorders: A Systematic Review. *Psychosomatics*, 56(2), s. 140–152. <http://doi.org/10.1016/j.psych.2014.10.007>.
- Johnson, C. A., Gilbert, J. N. (2004). The psychological uniform: Using mental skills in youth sport. *Strategies*, 18, s. 5–9.
- De Jong, K., Hof, W. (2021). *Cesta ledového muže*. Brno: Jota. ISBN 978-80-7565-886-9.
- Kittnar, O. (2011). *Lékařská fyziologie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3068-4.
- Kox, M., Stoffels, M., Smeekens, S. P., van Alfen, N., Gomes, M., Eijsvogels, T. M. H., Pickkers, P. (2012). *The Influence of Concentration/Meditation on Autonomic Nervous System Activity and the Innate Immune Response: A Case Study*, s. 489–494. <https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e3182583c6d>.
- Kox, M., Eijk, L. T. Van, Zwaag, J., Wildenberg, J. Van Den, & Sweep, F. C. G. J. (2014). *Voluntary activation of the sympathetic nervous system and attenuation of the innate immune response in humans*, s. 1–6. <https://doi.org/10.1073/pnas.1322174111>.
- Lalvani V. (1998) *Klasická jóga*. Praha: Knižní klub. ISBN 80-7176-659-3.
- Langmeier, M. (2009). *Základy lékařské fyziologie*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-7024-6.
- Lukán, N., Chmelárová, A. (2015). Microbiome, respiratory allergy, and a perspective of treatment. *Praktický lékař*, 95(3), s. 110–113.
- Lee, P., Smith, S., Linderman, J., Courville, A. B., Brychta, R. J., Dieckmann, W., Celi, F. S. (2014). Temperature-Acclimated Brown Adipose Tissue Modulates Insulin Sensitivity in Humans. *Diabetes*, 63(11), s. 3686–3698. <http://doi.org/10.2337/db14-0513>.
- Marken Lichtenbelt, van W. D., Vanhommel, J. W., Smulders, N. M., Drossaerts, J. M. A. F. L., Kemerink, G. J., Bouvy, N. D., Teule, G. J. J. (2009). Cold-Activated Brown Adipose Tissue in Healthy Men. *New England Journal of Medicine*, 360(15), s. 1500–1508. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0808718>.
- Merkunová, A., Orel, M. (2008). *Anatomie a fyziologie člověka pro humanitní obory*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1521-6.
- Muzik, O., Reilly, K. T., Diwadkar, V. A. (2018). „Brain over body“ – A study on the willful regulation of autonomic function during cold exposure. *NeuroImage*, 172(June 2017), s. 632–641. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2018.01.067>.
- Middendorp, H. van, Kox, M., Pickkers, P., Evers, A. W. M. (2015). The role of outcome expectancies for a training program consisting of meditation, breathing exercises, and cold exposure on the response to endotoxin administration: a proof-of-principle study, s. 3–7. <https://doi.org/10.1007/s10067-015-3009-8>.

- Mindell, E. (2017). *Alergie: léčba a odstranění příčin alergických reakcí*. Praha: Knihy Omega. ISBN 9788073904128.
- Krejčí, M., Mužík, V., (1997). *Tělesná výchova a zdraví*. Olomouc: Hanex. ISBN 80-85783-17-7.
- Kröschlová, E (2015). *Jevištní pohyb: herecká pohybová výchova* (5. doplněné vydání). Praha: Nakladatelství Akademie múzických umění. ISBN 978-80-7331-343-2.
- Pert, C. B., Ruff, M. R., Weber, R. J., Herkenham, M. (1985). Neuropeptides and their receptors: a psychosomatic network. *Journal of Immunology*, 135(August), s. 820–826.
- Trökes, A., Grunert, D. (2008). *Jóga pro zdraví*. Praha: Svojtka. ISBN 978-80-7352-930-7.
- Véle, F. (2006). *Kineziologie*. Praha: Triton. ISBN 80-7254-837-9.
- Votava, J. (1988). *Jóga očima lékařů*. Praha: Avicem. ISBN 08-052-88.
- Vydrová, J. (2009). *Rady ke zpívání*. Praha: Práh. ISBN 978-80-7252-252-1.
- Witek-Janusek, L., Albuquerque, K., Chroniak, K. R., Chroniak, C., Durazo-Arvizu, R., Mathews, H. L. (2008). Effect of mindfulness based stress reduction on immune function, quality of life and coping in women newly diagnosed with early stage breast cancer. *Brain, Behavior, and Immunity*, 22(6), s. 969–981. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2008.01.012>
- Zebroff, K. (2003). *Jóga pro každého*. Praha: Beta-Dobrovský. ISBN 80-7306-070-1.

9. 1. Online zdroje

- Alexander Technique [online] [cit. 28.6.2022]. Dostupné z: <https://alexandertechworks.com/alexander-technique-singers/>.
- The Alexander Technique for a singing actor, Mea Sethson @ Luleå University of Technology Department of Social Sciences, Technology and Arts [online] [cit. 28.6.2022]. Dostupné z: [online] [cit. 28.6.2022] <https://ltu.diva-portal.org/smash/get/diva2:1559627/FULLTEXT01.pdf>.
- Alexandrova technika [online] [cit. 16.6.2022]. Dostupné z: <https://www.theguardian.com/music/2009/may/10/alexander-technique-singing>.
- Alexandrova technika Praha [online] [cit. 21.6.2022]. Dostupné z: <http://www.alexandrovatechnikapraha.com/co-je-alexandrova-technika.html>.
- Alexandrova technika [online] [cit. 16.6.2022]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/e48fyp/>.
- Alexandrova technika [online] [cit. 1.6.2022]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/e48fyp/38806-924242584.pdf>.
- Ezoterika. Aktivace třetího oka [online] [cit. 25.5.2022]. Dostupné z: <http://www.ezoterika.estranky.cz/clanky/aktivace-tretiho-oka.4.html>.

- Feldenkrais, G. About Moshe Feldenkrais – Feldenkrais Method [online] [cit. 10.6.2022].
Dostupné z: <https://feldenkrais.com/about-moshe-feldenkrais/>.
- Feldenkrais method [online] [cit. 22.6.2022]. Dostupné z:
<http://www.feldenkraismethod.com/wp-content/uploads/2014/11/Mind-and-Body-MosheFeldenkrais.pdf>.
- Feldenkrais, M. (1980): Mind and Body [online] [cit. 16.6.2022]. Dostupné z:
<http://www.feldenkraismethod.com/wp-content/uploads/2014/11/Mind-and-Body-Moshe-Feldenkrais.pdf>.
- Feldenkrais M. Učení pohybem [online] [cit. 6.6.2022]. Dostupné z:
<http://www.feldenkrais.cz/o-naacutes.html>.
- Guinness World Records [online] [cit. 6.6.2022] Dostupné z:
<https://www.guinnessworldrecords.com/news/2017/8/guinness-world-records-2018-edition-real-life-superheroes>.
- Hof, W. (2018). Wim Hofova metoda. [online] [cit. 16.5.2022]. Dostupné z:
<https://www.wimhofmethod.com/>.
- Image, Movement, and Actor: Restoration of Potentiality [online] [cit. 16.6.2022]. Dostupné z:
feldenkraismethod.com.
- Kolář, P. (2006). Z pomezí neurologie [online] [cit. 16.6.2022]. Dostupné z:
<https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2005/05/10.pdf>.
- Masarykova univerzita (2019). Abeceda pohybové aktivity dětí. Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity. [online] [cit. 10.6.2022]. Dostupné z:
<https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pedf/js19/abeceda/web/pages/kapitola1.html>.
- Oswaldová, P. (2014). O životě Moshé Feldenkraise – Felenkraisova metoda feldenkraisovametoda.cz [online] [cit. 6.6.2022]. Dostupné z:
<https://www.feldenkraisovametoda.cz/moshe-feldenkrais/>.
- Princ, Š. (2018). Diplomová práce [online] [cit. 28.6.2022]. Dostupné z:
https://is.jamu.cz/th/igvm1/PrincS_DP_2018.pdf.
- Rehabilitace.info (2023). Alexandrova technika (metoda) – co je to? [online] [cit. 28.6.2022].
Dostupné z: <https://www.rehabilitace.info/cviky-cviceni/alexandrova-technika-metoda-co-je-to/>.
- Trnka, J. (2014). Inside of superhuman world of the iceman [online] [cit. 30.6.2022]. Dostupné z:
https://video.vice.com/en_us/video/inside-the-superhuman-world-of-theiceman/55a66a5c6d832c01483498c1.
- Vice (2017). Inside of superhuman world of the iceman [online] [cit. 30.6.2022]. Dostupné z:
https://video.vice.com/en_us/video/inside-the-superhuman-world-of-theiceman/55a66a5c6d832c01483498c1.

Vlková Levíčková, M. (2013). Historie jógy. Žijme jógou [online]. [cit. 21.11.2022]. Dostupné z:
<http://www.zijme-jogou.cz/jphistory/>.
Wim Hof method [online] [cit. 4.6.2022]. Dostupné z: <https://www.wimhofmethod.com/>.