UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Pedagogická fakulta

Ústav speciálněpedagogických studií

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Věra Petrová

Intervenční aktivity při hiporehabilitaci v logopedii se zaměřením na respiraci, fonaci a rezonanci u dětí

Olomouc 2021

Vedoucí práce: PhDr. Renata Mlčáková, Ph.D.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci s názvem *Intervenční aktivity při hiporehabilitaci v logopedii se zaměřením na respiraci, fonaci a rezonanci u dětí* vypracovala samostatně za použití uvedených zdrojů.

V Olomouci dne 1. 7. 2021 .....

Věra Petrová

Poděkování

Nejprve bych ráda poděkovala své vedoucí PhDr. Renatě Mlčákové, PhD. za její cenné odborné rady a ochotu v průběhu vedení práce. Dále bych ráda vyjádřila své díky všem zúčastněným dětem a jejich rodičům za jejich snahu zapojit se do výzkumu a věnovat mi svůj čas. Poděkování patří také Mgr. Viole Jónové, která mi poskytovala přínosné rady nejen při tvorbě metodických listů. Zvláštní poděkování patří také Středisku praktické výuky Horticon, z.s. a neziskové organizaci Bonanza, z.ú. za možnost provést výzkumné šetření a zajištění hiporehabilitačních koní i potřebného personálu. V neposlední řadě bych chtěla poděkovat rodině, přátelům a kolegyním logopedkám za velkou podporu nejen v průběhu celého procesu tvorby této práce, ale i během studia na vysoké škole.

OBSAH

ÚVOD 7
I TEORETICKÁ ČÁST 8
1 Hiporehabilitace 8
1.1 Terminologie 8
1.1.1 Vymezení pojmu hiporehabilitace 8
1.1.2 Terminologie a dělení hiporehabilitace 9
1.2 Historie hiporehabilitace 14
1.3 Odborné hiporehabilitační organizace 16
1.4 Účastníci hiporehabilitace 18
1.5 Výzkumy a vědecká ukotvení 19
1.5.1 Zahraniční výzkumy 19
1.5.2 Tuzemské výzkumy 20
1.6 Hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi 21
1.6.1 Vymezení termínu 21
1.6.2 Cíle hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi 21
1.6.3 Indikace a kontraindikace hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi, cílová klientela 22
1.6.4 Tým podílející se na hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi 23
1.6.5 Formy hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi 24
1.6.6 Metody hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi 24
2 Logopedická intervence v oblasti respirace, fonace a rezonance u dětí 27
2.1 Logopedická terapie 28
2.1.1 Principy logopedické terapie 28
2.1.2 Formy a druhy logopedické terapie 28
2.1.3 Diagnózy dětí z výzkumného vzorku 29
2.2 Charakteristika respirace 31
2.2.1 Anatomie dýchacího ústrojí (apparatus respiratoris) 32
2.2.2 Průběh respirace 35
2.2.3 Dýchání a držení těla 37
2.2.4 Patologie dýchání a držení těla 38
2.3 Dechová cvičení 39
2.4 Charakteristika fonace 40
2.4.1 Anatomie a fyziologie hlasového ústrojí 41
2.4.2 Fyziologie tvorby hlasu 42
2.4.3 Typy fonace 44
2.4.4 Vlastnosti hlasu 45

2.5 Charakteristika rezonance ... 47
2.6 Fonační a rezonanční cvičení ... 48
3 Logopedie v hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi ... 49
3.1 Terminologie ... 49
3.1.1 Vymezení termínu logopedie v hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi ... 49
3.1.2 Terminologie užívaná v logopedii v hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi ... 50
3.2 Průběh jednotky terapie logopedie v hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi ... 51
3.3 Výhody a nevýhody logopedie v hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi ... 52
3.4 Odborné organizace ... 53
3.5 Výzkumy a vědecká ukotvení ... 54
II PRAKTICKÁ ČÁST ... 56
4 Metodologie výzkumného šetření ... 56
4.1 Výzkumné cíle ... 56
4.2 Výzkumné metody ... 57
4.2.1 Pozorování ... 57
4.2.2 Rozhovor ... 58
4.2.3 Dotazník ... 58
4.3 Charakteristika výzkumného vzorku a místa šetření ... 59
4.3.1 Výzkumný vzorek a místo šetření v rámci předvýzkumu ... 59
4.3.2 Výzkumný vzorek a místo šetření v rámci vlastního výzkumného šetření ... 59
5 Proces tvorby materiálu a jeho ověřování ... 61
5.1 Předvýzkum – proces tvorby materiálu ... 61
5.2 Charakteristika vytvořeného materiálu ... 61
5.2.1 Dýchání s batohem ... 63
5.2.2 Kůň, had a vítr ... 64
5.2.3 Papoušek ... 65
5.2.4 Šodhanové ... 66
5.2.5 Telefonování ... 66
5.2.6 Vůně ... 67
5.2.7 Zvuky zvířat ... 67
5.3 Vlastní výzkum – proces ověřování materiálu ... 68
6 Výsledky výzkumu ... 69
6.1 Úpravy vytvořených metodických listů ... 69
6.1.1 Dýchání s batohem ... 69
6.1.2 Kůň, had a vítr ... 70
6.1.3 Papoušek ... 70
6.1.4 Šodhanové ... 70

6.1.5 Telefonování ... 71
6.1.6 Vůně ... 71
6.1.7 Zvuky zvířat ... 71
6.2 Vyhodnocení dotazníku ... 71
7 Diskuze ... 74
7.1 Limity výzkumu ... 75
7.2 Doporučení pro další výzkum ... 75
ZÁVĚR ... 77
SEZNAM POUŽÍVANÝCH ZKRATEK ... 78
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ ... 80
SEZNAM OBRÁZKŮ ... 86
SEZNAM TABULEK ... 87
SEZNAM PŘÍLOH ... 88

ÚVOD

Na poli logopedie neustále vznikají nové metody, logopedi se k terapiím snaží přistupovat multidisciplinárně. Logopedi spolupracují například s pedagogy, foniatry, fyzioterapeuty, ergoterapeuty, psychology, psychiatry či neurology. Od roku 2018 se v České republice objevuje nová multidisciplinární spolupráce v intervenci osob s narušenou komunikační schopností – spojení logopedie a hiporehabilitace do terapeutické metody logopedie v hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi. Tu v současnosti provádí pouze jedno zařízení, Středisko praktické výuky Horticon, z.s.

Pod vedením logopedky se specializací v hiporehabilitaci Mgr. Violy Jónové a instruktorky hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi Mgr. Lucie Hovorkové vzniká v posledních letech metodika s názvem *Prvky logopedie v hiporehabilitaci*. Jako cíle si stanovily vytvořit soubor aktivit a pomůcek k nim potřebných, které budou zaměřené na všechny oblasti narušené komunikační schopnosti i motoriku. Vytvořené aktivity ověřit v praxi – zjistit jejich srozumitelnost zadání, proveditelnost, časovou náročnost. Dalším cílem bylo navrhnout, zhotovit a otestovat sadu pomůcek na míru, prokázat efektivitu aktivit – srovnat dovednosti klientů před a po bloku terapií. Metodiku mají za cíl publikovat a školit pracovníky z oboru speciální pedagogiky a hiporehabilitace.

Do tvorby této metodiky se autorka zapojila tím, že v rámci své diplomové práce zpracovala oblast respirace, fonace a rezonance. Tato diplomová práce by tedy měla sloužit k seznámení širší veřejnosti s principy terapie logopedie v hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi. Cílem výzkumného šetření bylo vytvořit soubor metodických listů pro terapii logopedie v hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi, který bude obsahovat aktivity zaměřené na oblast respirace, fonace a rezonance u dětí.

Obsah práce je členěn do dvou částí – teoretické a praktické. Teoretická část obsahuje tři kapitoly. První je zaměřena na hiporehabilitaci, druhá na logopedickou intervenci se specifikací na respiraci, fonaci a rezonanci, poslední kapitola se věnuje propojení hiporehabilitace a logopedie – terapeutické metodě logopedie v hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi. Praktická část je složena ze čtyř kapitol. V nich je vymezena metodologie výzkumného šetření, popsán proces tvorby a ověřování terapeutického materiálu. Obsahuje také výsledky výzkumného šetření a závěrečnou diskuzi.

I TEORETICKÁ ČÁST

V teoretické části diplomové práce jsou vymezeny jednotlivé pojmy související s tématem práce. Postupně zde jsou charakterizovány oblasti hiporehabilitace a logopedické intervence u dětí, zaměřené na respiraci, fonaci a rezonanci. Poslední kapitola představuje spojení hiporehabilitace a logopedie – nově vznikající metodu logopedie v hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi.

1 Hiporehabilitace

Tato kapitola se věnuje oboru hiporehabilitace, vymezení základní tuzemské i zahraniční terminologie a dělení oboru v historii i v současnosti, popisu historie a odborných organizací. Jsou zde vypsáni jednotliví účastnící hiporehabilitace, kapitola rovněž obsahuje vědecké ukotvení oboru. Poslední podkapitola je zaměřena na konkrétní obor hiporehabilitace – hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi.

1.1 Terminologie

1.1.1 Vymezení pojmu hiporehabilitace

Pojem hiporehabilitace je odvozený z řeckého hippos, v překladu kůň. Hollý a Hornáček (2005, str. 19) vymezují hiporehabilitaci touto definicí: *„Hiporehabilitací se rozumí včlenění vození se na koni nebo ježdění (hipických aktivit) do komplexu opatření zaměřených na obnovení ztracené funkce, zmírnění nebo minimalizování i odstranění fyzického, psychologického, sociálního nebo mentálního handicapu pacienta nebo klienta.“* Další vymezení pojmu hiporehabilitace nabízí Valenta (2015, str. 60): *„specifická dílčí oblast ucelené rehabilitace, založená na zmírnění až odstranění dopadů znevýhodnění pomocí přirozeného či cíleného, řízeného a odborně vedeného kontaktu člověka s koněm.“* V nejnovější publikaci o zooterapii lze najít definici od Caskové et al. (2020, str. 171): *„Hiporehabilitace (dále HR) je zastřešující a nadřazený název pro všechny aktivity a terapie v oblastech, kde se setkává kůň a člověk se zdravotním nebo sociálním znevýhodněním nebo se specifickými potřebami.“*

Hiporehabilitace je tedy součástí systému ucelené rehabilitace, patří do terapií využívajících zvířata – zooterapií. V rámci hiporehabilitace se vzájemně prolíná několik vědeckých oblastí, konkrétně lékařství, pedagogika, psychologie, sociální vědy a sport. Kůň je v terapii motivujícím prvkem psychosociální složky klienta. Působí také na motoriku – díky

specifickému pohybu koňského hřbetu facilituje základní pohybové vzorce chůze, úchop, stimuluje a rytmizuje dechové funkce. V neposlední řadě vytváří předpoklady pro sociální začlenění osoby se specifickými potřebami, zejména ve společenské a pracovní oblasti (Müller, 2014).

Klient při jízdě koně neovládá, je pasivní. Podstatou léčebného působení je využití typického chůzového mechanismu koně jako motorického vzoru, jemuž se klient přizpůsobuje. Mělo by dojít k souladu pohybu koně a klienta (Kulichová et al., 1995).

1.1.2 Terminologie a dělení hiporehabilitace

V minulosti byla terminologie nejednotná, definice byly mnohdy nejednoznačné či překrývající se. K několikerým změnám terminologie přispělo i neustálé vyvíjení tohoto oboru a jeho větší profesionalizace. K poslední změně došlo na začátku roku 2020.

Ve světě se vytvořily dvě odlišné koncepce pojetí oboru hiporehabilitace. Hiporehabilitaci jako převážně jezdecký sport pro handicapované prosazují v Anglii, Francii, USA a Kanadě. Druhá koncepce, užívaná ve střední Evropě, převážně v Česku, Rakousku, Německu a Švýcarsku, upřednostňuje léčebný přínos hipoterapie (Nerandžič, 2006).

Tuzemská i zahraniční terminologie a dělení hiporehabilitace v historii

Dříve se rozlišovaly pojmy léčebné ježdění a hiporehabilitace. Léčebné ježdění (anglicky therapeutic riding, německy therapeutisches Reiten) definuje Renkers (in Hollý, Hornáček, 2005, str. 20) jako *„specializovaný způsob ježdění, jehož hlavním cílem je dosažení kognitivního, fyzikálního, emočního a sociálního prospěchu pro jedince s handicapem.“* Obsah této definice se částečně překrývá s definicí hiporehabilitace, ale je ještě širší. Pojem léčebné ježdění lze považovat za nadřazený pojmu hiporehabilitace (Hollý, Hornáček, 2005).

Zvířetem asistovaná léčba (v angličtině animal assisted therapy) je dalším z využívaných termínů, u nás se používá název animoterapie. Pojem animoterapie lze chápat v širším významu jako využívání různých zvířat k dosažení kognitivního, emočního, fyzikálního a sociálního prospěchu pro osoby s handicapem, což zahrnuje canisterapii, felinoterapii, hiporehabilitaci, využívání doprovodných zvířat apod. V užším smyslu je animoterapie chápána jako zařazení zvířat obecně do rehabilitačního nebo terapeutického procesu. Patří sem tedy péče o zvířata a práce kolem nich, jako určitá forma ergoterapie. Působí

zde zejména nespecifické vlivy motivace k pracovním návykům díky emočnímu vztahu ke zvířatům. Pokud mají klienti nepřiměřený respekt z koní, využívá se v hipoterapii na počátku tzv. animoterapeutický úvod. Klienti se zde exponují kontaktním zvířatům a tím se desenzibilizují na setkání s koňmi (Hollý, Hornáček, 2005).

V hierarchickém uspořádání pojmů by nejširším pojmem byla zvířetem asistovaná rehabilitace, pod kterou patří hiporehabilitace. Hiporehabilitace zahrnuje hipoterapii, pedagogicko-psychologické ježdění a sportovní ježdění handicapovaných. Pedagogicko-psychologické ježdění v sobě ještě zahrnuje psychoterapeutické ježdění (Hollý, Hornáček, 2005).

Do roku 2009 se tedy obor hiporehabilitace u nás dělil do následujících oblastí, což uvádějí například Hollý a Hornáček (2005):

- hipoterapie – cílená práce s koněm, vožení se na koni a ježdění, především ale multidimenzionální pohyb koně na zmírnění nebo odstranění příznaků onemocnění pohybového systému,
- pedagogicko-psychologické ježdění – využívání práce s koněm, vožení na koni a ježdění na koni jako psychologické a pedagogické médium k dosažení pozitivních změn v chování klientů, či k odstranění nebo zmírnění příznaků duševní choroby nebo mentálního postižení,
- sportovní ježdění handicapovaných – patří mezi rehabilitační aktivity, zejména má roli při sociální readaptaci.

Jiskrová, Casková, Dvořáková (2012) uvádí, že v roce 2009 vytvořila Česká hiporehabilitační společnost (ČHS) oficiální slovník pojmů užívaných v hiporehabilitaci a dosavadní terminologii pozměnila. Pod souhrnný pojem hiporehabilitace řadí:

- hipoterapii (HT) – definována jako *„metoda fyzioterapie využívající přirozenou mechaniku pohybu koně v kroku a pohybových impulzů při něm vznikajících k programování motorického vzoru pohybu do centrální nervové soustavy (CNS) klienta prostřednictvím balanční plochy, která je tvořena koňským hřbetem“* (Jiskrová, Casková, Dvořáková, str. 8, 2012). Díky postupné adaptaci klienta na tento pohyb v průběhu terapie dochází k facilitaci reparačních procesů na neurofyziologické a psychomotorické úrovni. Hipoterapii provádí

terapeuti se speciálním vzděláním, kteří absolvovali speciální výcvik – fyzioterapeut či ergoterapeut.

- aktivity s využitím koní (AVK) – využití koně v pedagogické a sociální oblasti, definovány jako *„metoda speciální/sociální pedagogiky a sociální práce, která využívá prostředí jezdecké stáje, kontakt s koněm a vzájemné interakce s ním jako prostředek motivace, aktivizace a vzdělávání lidí se specifickými potřebami“* (Jiskrová, Casková, Dvořáková, str. 8, 2012). Terapii provádí osoby se speciálním vzděláním, které absolvovaly speciální výcvik – pedagog, speciální či sociální pedagog, sociální pracovník apod.
- psychoterapii pomocí koní (PPK) – metoda psychoterapie, která využívá prostředí jezdecké stáje, kontakt s koněm a vzájemnou interakci s ním. Tato terapie pomocí koně je určená pro osoby se specifickými potřebami a provádějí ji terapeuti se speciálním vzděláním a výcvikem – psychoterapeut, psycholog, psychiatr apod.
- parajezdectví – sekce hiporehabilitace, jezdec se zdravotním handicapem se s ohledem na své omezení učí aktivně jezdit na koni, voltižní cviky, vede koně v zápřeži, či se zúčastňuje sportovních soutěží, a to za použití speciálních pomůcek či změněné techniky jízdy. Mezi disciplíny parajezdectví se řadí paradrezura, paraparkúr, paravoltiž, paravozatajství a parawestern.

Nerandžič (2006, str. 128) uvádí následující označení, která se v mezinárodní terminologii užívala v souvislosti s léčebným využitím koní:

- equine assisted therapy (EAT) – léčení prostřednictvím koní,
- equine experimental learning (EEL) – zážitkový výcvik s pomocí koní,
- equine assisted psychotherapy (EAP) – psychoterapie prostřednictvím koní,
- equine facilitated psychotherapy (EFP) – podpůrná psychoterapie s koňmi,
- hippotherapy – physical therapy through the movement of the horse – léčebný tělocvik prostřednictvím pohybu koní.

Müller (2014, str. 458) uvádí přehlednou tabulku mezinárodně užívaných ekvivalentů tuzemské terminologie:

Hiporehabilitace (HR)	Equine Assisted Activities and Therapies (EAAT)
Hipoterapie (HT)	Hippotherapy (HPOT)
Aktivity s využitím koní (AVK) Terapie s využitím koní pomocí psychologických prostředků (TVKPP)	Equine Facilitated Mental Health (EFMH) Equine Facilitated Learning (EFL) Equine Facilitated Psychotherapy (EFP)
Paravoltiž	Adapted/Interactive Vaulting
Paradrezura	Adapted/Therapeutic Riding (TR), Paralympics dressage
Parawestern	Adapted/Therapeutic (Western) Riding
Paravozatajství	Adapted/Therapeutic/Carriage Driving, Para Equestrian Driving
Ježdění pro radost, volný čas	Adapted/Therapeutic Horsmanship, Riding
Terapie s asistencí koní	Equine Assisted Therapies (EAT)
Aktivity s asistencí koní	Equine Assisted Activities (EAA)
Aktivity a terapie s asistencí koní	Equine Assisted Activities and Therapies (EAAT)

Tabulka 1: Česká terminologie a její anglické ekvivalenty

Tuzemská i zahraniční terminologie a dělení hiporehabilitace v současnosti

Na schůzi České hiporehabilitační společnosti, která se konala v listopadu 2019 za účasti terapeutů ze 13 evropských zemí, došlo k další aktualizaci terminologie. V USA proběhl Terminology summit, na němž se na společném názvosloví dohodly tři velké asociace provádějící různé formy hiporehabilitace. Příčinou aktualizace byla snaha o sjednocení terminologie i na mezinárodní úrovni, aby nedocházelo k různým interpretacím jednotlivých pojmů, dalšími důvody byl také vývoj oboru směrem k profesionalizaci, odbornosti, snaha o respekt odborné veřejnosti a úřadů. Tato aktualizovaná terminologie vstoupila v tuzemsku v platnost od 1. 1. 2020 (Oficiální slovník České hiporehabilitační společnosti, 2020).

Dříve nazývaná hipoterapie je nyní označován termínem hipoterapie ve fyzioterapii a ergoterapii (HTFE). Je prováděna kvalifikovaným fyzioterapeutem nebo ergoterapeutem, který je odborně způsobilý k výkonu povolání podle zákona č. 96/2004 Sb. o nelékařských

zdravotnických povoláních s kurzem HTFE pod Českou hiporehabilitační společností. Terapeut cíleně využívá pohybu hřbetu koně v kroku jako balanční plochu k ovlivnění senzorických, kognitivních a neuromotorických funkcí ke zlepšení kvality života klienta. Kůň nebo pony zařazený do HTFE musí mít absolvovaný speciální výcvik a má složenou Specializační zkoušku ČHS (Oficiální slovník České hiporehabilitační společnosti, 2020).

Aktivity s využitím koní (AVK) byly změněny na hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi (HPSP) (Oficiální slovník České hiporehabilitační společnosti, 2020).

Termín psychoterapie pomocí koní (PPK) byl nahrazen termínem hipoterapie v psychiatrii a psychologii (HTP). Cílovou skupinou pro PTK jsou klienti s duševní poruchou nebo onemocněním dle MKN-10. Konkrétně jde o diagnózy organické duševní poruchy včetně demencí, duševní poruchy vyvolané účinkem psychoaktivních látek, schizofrenie a další psychotické poruchy, neurotické poruchy, poruchy příjmu potravy, poruchy nálady, sexuální dysfunkce, poruchy osobnosti, poruchy psychického vývoje, mentální retardace, poruchy chování a emocí apod. Klient je do HTP zařazený na základě indikace lékaře a udělení písemného souhlasu o poskytování HTP (Oficiální slovník ČHS, 2020).

Označení parajezdectví zůstalo beze změny (Oficiální slovník ČHS, 2020).

Osoba, která využívá procesu hiporehabilitace k řešení nebo zmírnění svých obtíží spojených se zdravotním nebo sociálním znevýhodněním či se specifickými potřebami, se označuje jako klient/pacient/uživatel v hiporehabilitaci (Česká hiporehabilitační společnost, 2020).

Dalším používaným termínem je hiporehabilitační jednotka. Označuje časový úsek, kdy je kůň zapojen do přímé interakce s klientem za účelem dosažení hiporehabilitačního cíle v HTFE, HPSP nebo HTP. Délka a frekvence hiporehabilitační jednotky je různá, odvíjí se od požadavků jednotlivých terapií a individuálních potřeb klienta (Česká hiporehabilitační společnost, 2020).

Jako členské středisko se označuje právnická osoba, která splňuje povinnosti člena dle stanov ČHS. Patří sem středisko doporučené rehabilitace (SDH) a středisko praktické výuky (SPV). SDH musí splňovat nároky na provádění kvalitních služeb pro klienty v jednotlivých disciplínách hiporehabilitace z hlediska zázemí, vzdělání pracovníků a připravenosti koní. SPV musí splňovat nároky na zajištění a provádění odborných praxí v jednotlivých odvětvích hiporehabilitace, a to z hlediska zázemí, vzdělání pracovníků a připravenosti koní (Česká hiporehabilitační společnost, 2020).

V zahraniční terminologii, aktualizované k 1. 1. 2020, se používají následující názvy, jež shrnuje Česká hiporehabilitační společnost ve svém oficiálním slovníku (Oficiální slovník České hiporehabilitační společnosti, 2020):

- hipoterapie ve fyzioterapii a ergoterapii – Equine Facilitated Physiotherapy and Occupational Therapy,
- hipoterapie v psychiatrii a psychologii – Equine Facilitated Psychiatry and Psychology,
- hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi – Equine Facilitated Learning and Social Care.

Casková et al. (2020, str. 172) dodávají další anglické ekvivalenty:

- hiporehabilitace – Equine Facilitated Therapies and Activities,
- parajezdectví – Para-equestrian riding,
- paradrezura – Para-dressage,
- paravoltiž – Para-voulting,
- paravozatajství – Para-driving,
- parawestern – Para-western riding.

1.2 Historie hiporehabilitace

První zmínky o koni jako o domestikovaném zvířeti pochází z jeskynních maleb, které byly datovány kolem roku 3000 př. n. l. Nejstarší známí domestikovaní koně se objevili v oblasti dnešní Ukrajiny a Kazachstánu, zhruba před 4600 lety. Díky svému mnohostrannému využití patřil kůň k hlavním užitkovým zvířatům. Člověk při těsném soužití se zvířaty brzy zaznamenal, že je možné zvířata využívat i k léčebným účelům. O pozitivním vlivu jízdy na koni se zmiňuje například řecký lékař Galenos z Pergamonu (Müller, 2014).

Italský lékař Hieronymus Mercurialis ve své knize z roku 1569 s názvem De Arte Gymnastica uvádí, že učitelé gymnastiky pod vedením lékaře využívají jízdu na koni pro udržení a opětovnému získání zdraví a k vypracování správného držení těla (Jiskrová, Casková, Dvořáková, 2012).

Francis Fuller vydal v roce 1750 monografii Medicina gymnastica, kde řadí jízdu na koni na první místo mezi tělesnými cvičeními a upozorňuje zde na zodpovědnost lékaře, který při indikaci musí odhadnout možnost zátěže klienta i jeho individuální schopnosti. Stanovuje základní pravidla – výběr vhodného koně, adekvátní dávkování terapie a příznivou denní dobu (Jiskrová, Casková, Dvořáková, 2012).

Osobní lékař Marie Terezie, Gerard van Swieten, vyzdvihoval fakt, že při jízdě na koni dochází k procvičování celého těla, ovlivnění vnitřních orgánů, zlepšení spánku a odstranění melancholie (Jiskrová, Casková, Dvořáková, 2012).

První analýzu pohybu jezdce provedl v 18. století lipský profesor Samuel T. Quellmaz. Zavedl pojem trojdimenzionálních kmitů již zcela v současném pojetí. Také se snažil sestrojit přístroj, který by nahradil živého koně, tzv. Reitmaschine (Jiskrová, Casková, Dvořáková, 2012).

J. W. Goethe pokládal koordinaci pohybů jezdce a koně, která je umožněná obkročným sedem, za velmi zdravý pohyb. Tvrdil, že *„člověk a zvíře se natolik pohybově prolnou, že se dá těžko říct, kdo koho ovlivňuje.“* Touto myšlenkou vyjádřil dnešní pojetí hipoterapie (Jiskrová, Casková, Dvořáková, str. 13, 2012).

Propagátorem využití jízdy na koni pro upevnění zdraví v 19. století na Slovensku byl Ľudovít Štúr. Jeho nesprávné držení těla bylo napraveno také pomocí pravidelné jízdy na koni (Hollý, Hornáček, 2005).

Na počátku 20. století se objevují studie, ve kterých je jízda na koni hodnocena jako léčivý prostředek u mnoha onemocnění, doporučuje se jako relaxans při neklidném životě a vyčerpávající práci. V historickém kontextu je vidět snaha používat jízdu na koni k utužení zdraví obecně, později jako součást gymnastického programu, jako jednu z možností tělesných cvičení (Jiskrová, Casková, Dvořáková, 2012). K jízdě na koni měl kladný postoj i první československý prezident T. G. Masaryk, který na koni jezdil ještě ve svých 80 letech. Je známý svým výrokem z Čapkových Hovorů s TGM: *„Proč rád jezdím na koni? – protože je to nejrychlejší tělocvik. To se cvičí najednou celé tělo, ruce, nohy, plíce, srdce – jen to zkuste!“* (Hollý, Hornáček, str. 15, 2005).

Poprvé byl kůň k rehabilitaci použit norskou fyzioterapeutkou Elisabet Bodtkerovou. Norsko lze tedy považovat za zemi, kde vznikla hiporehabilitace. Po první světové válce byli koně využíváni při rehabilitaci válečných invalidů (Müller, 2014). Rozvoj léčebného ježdění na koni ale byl zastaven druhou světovou válkou (Jiskrová, Casková, Dvořáková, 2012).

V 50. letech se hipoterapie rozšířila jako metoda terapie pro osoby postižené epidemií poliomyelitis anterior acuta – dětské obrny. Metodu popularizoval mimo jiné i příběh chlapce s dětskou obrnou, který sepsal A. Marshall ve své knize *Už zase skáču přes kaluže*. Do širokého povědomí se také dostal úspěch dánské jezdkyně Lis Hartelové, kvůli dětské obrně částečně ochrnuté na obě dolní končetiny, která se svým koněm Jubilee na dvou po sobě jdoucích olympijských hrách (v Helsinkách roku 1952 a ve Stockholmu roku 1956) získala vždy druhé místo v drezuře. Spolu se svou dánskou fyzioterapeutkou Ullou Harpothovou se v 50. letech 20. století podílely na vzniku prvních center hipoterapie ve skandinávských zemích (Jiskrová, Casková, Dvořáková, 2012).

Počátky hiporehabilitace na našem území jsou známé od roku 1947, jsou spojeny s Hucul Clubem ve Zmrzlíku u Prahy, kde RNDr. Otakar Leiský začal své koně systematicky využívat k terapeutickému ježdění. Byla zde roku 1976 zahájena novodobá hipoterapie ve spolupráci s profesorem Lewitem, jednalo se o první středisko ve střední Evropě. Hipoterapie se poté rozšířila do dalších míst, například do rehabilitačního ústavu v Chuchelné u Opavy, lázní Karviná-Darkov či Luže-Košumberk nebo do psychiatrických léčeben Zbúch a Praha-Bohnice. K rozvoji hiporehabilitace v tuzemsku přispěla také odborná podpora osobností v oblasti rehabilitace, jako například doc. MUDr. František Véle, CSc., primář MUDr. Lubor Zahrádka, již zmiňovaný profesor Karel Lewit či profesor Pavel Kolář (Müller, 2014).

1.3 Odborné hiporehabilitační organizace

Organizace a společnosti zabývající se léčebným ježděním na koni se začínaly formovat od počátku 60. let 20. století, kdy se hipoterapie a jezdectví pro handicapované začala amatérsky rozvíjet. Jejich cílem bylo předávat si zkušenosti a znalosti, aby se rozšířilo všeobecné povědomí o ježdění osob s handicapem (Jiskrová, Casková, Dvořáková, 2012).

Jednou z prvních vzniklých organizací byla *Advisory Council od Riding for the Disabled*, která byla založena v roce 1964 ve Velké Británii. V roce 1969 byla začleněna do společnosti *RDA – Riding for the Disabled Association*, sdružující členské skupiny a pracující v souladu se členským manuálem a standardy (Jiskrová, Casková, Dvořáková, 2012).

K největšímu organizovanému profesionálnímu rozvoji dochází v Německu, kde bylo roku 1970 založeno *Kuratorium für Therapeutisches Reiten*. K podobnému vývoji docházelo ve většině Evropy, více organizovaně v Rakousku či Švýcarsku, méně organizovaně ve Francii, Itálii, Velké Británii a v severských zemích. V Americe je hiporehabilitace nejvíce

propagována v USA a v Kanadě. Ve Spojených státech působící *NARHA – North American Riding for the Handicapped Association* – je jednou z nejlépe organizovaných společností na světě (Jiskrová, Casková, Dvořáková, 2012). V roce 2011 se přejmenovala na *PATH International* (NARHA Gets New Name, 2011).

V roce 1974 byla ve Spojených státech amerických založena organizace *Federation of Horses in Education and Therapy International AISBL*, zkráceně HETI. Jde o neziskovou organizaci, která podporuje celosvětovou spolupráci mezi organizacemi i jednotlivci, kteří působí filantropicky, vědecky a edukačně na poli hiporehabilitace. Organizace HETI též uspořádala 16 mezinárodních tříletých vědeckých a vzdělávacích kongresů a každoročně vydává recenzovaný časopis *The Scientific and Educational Journal of Therapeutic Riding* (HETI federation, 2021).

Další profesní organizací je *Equine Assisted Growth And Learning Association*, zkráceně EAGALA. Byla založena roku 1999 jako nezisková organizace a sdružuje členy z Evropy, Kanady, Pacifiku, Latinské Ameriky, Afriky a Středního Východu. Věnuje se zlepšení mentálního zdraví jednotlivců, rodin a skupin po celém světě pomocí stanovení vysokých standardů v oboru psychoterapie s pomocí koně. Organizace nabízí certifikaci, vzdělávání, standardy, inovaci a podporu všem profesionálům provádějícím tyto služby (EAGALA, 2018).

V tuzemsku hiporehabilitaci zastřešuje *Česká hiporehabilitační společnost*, zkráceně ČHS. Její založení iniciovala vedoucí spinální jednotky Rehabilitačního ústavu Hamzovy léčebny v Luži-Košumberku, MUDr. Lia Frantalová, společně s MUDr. Lubošem Zahrádkou, RNDr. Otakarem Leiským, MUDr. Zdeňkem Bašným, Hanou Hermannovou a dalšími odborníky (Nerandžič, 2006). Od svého vzniku v roce 1991 sdružuje odborníky – lékaře, fyzioterapeuty, jezdecké instruktory či pedagogy, pro které pořádá odborné kvalifikační kurzy, ale i klienty hiporehabilitace a jejich rodiče (Velemínský, 2007). Cílem této organizace je pomocí hiporehabilitace pomáhat osobám se zdravotním postižením nebo jiným znevýhodněním při zvyšování kvality jejich života. Klientům pomáhá při výchově, vzdělávání i začlenění do společnosti. Podporuje kvalitní vzdělávací, volnočasové a sportovní aktivity (Casková et al., 2020). Dalším cílem ČHS je zajistit odbornost pracovišť, která provozují hiporehabilitaci – střediskům doporučené hiporehabilitace a střediskům praktické výuky. Dalšími cíli je poskytovat informace a zprostředkovávat kontakty mezi organizacemi i jednotlivci, dále vzdělávat odborné pracovníky, vyměňovat zkušenosti či vydávat odbornou

literaturu. ČHS se řídí stanovenými standardy pro jednotlivé oblasti hiporehabilitace, základními pravidly a minimy (Velemínský, 2007).

1.4 Účastníci hiporehabilitace

Skupina lidí spolupracujících v rámci hiporehabilitace se nazývá hiporehabilitační tým. Členové týmu jsou spoluodpovědní za korektnost užitých prostředků a zajištění optimálních podmínek i zázemí pro poskytování kvalitní a odborně vedené hiporehabilitační jednotky. Do týmu patří cvičitel koní, instruktor nebo terapeut, vodič koně, asistent a lékař (Česká hiporehabilitační společnost, 2020).

Terapeut je osoba, která prošla speciálním výcvikem v jedné nebo více odvětvích zdravotnictví a má osobnostní předpoklad vykonávat tuto práci (Casková et al., 2020).

Instruktor pro HPSP odpovídá za vedení a průběh lekce. Jde o kvalifikovaného odborníka s pedagogickým nebo sociálním vzděláním všech stupňů či psychologa, psychoterapeuta. Instruktor pro HPSP má absolvovaný specializační kurz České hiporehabilitační společnosti nebo kurz pod Masarykovou univerzitou v Brně (Casková et al., 2020).

Klient je nadřazený pojem pro osoby, které využívají procesu hiporehabilitace. Zahrnuje používané konkrétnější termíny – klient v oborech hipoterapie, klient / pacient v HPP, uživatel v HPSP, parajezdec v paradrezuře, paravoltižér v paravoltiži (Casková et al., 2020).

Vodič koně je plnoletá osoba, která má zkušenosti a znalosti s manipulací s koňmi. Cvičitel koní může být zároveň i vodičem (Casková et al., 2020).

Jako asistent se označuje proškolená osoba, která pomáhá terapeutovi (či instruktorovi HPSP) s naplněním cíle hiporehabilitační jednotky (Casková et al., 2020).

V roli odborníka a konzultanta v rámci hiporehabilitačního týmu vystupuje lékař. Indikuje hiporehabilitaci a je si vědom indikací a kontraindikací hiporehabilitace (Casková et al., 2020).

Nejdůležitějším členem hiporehabilitačního týmu je kůň. Hiporehabilitační kůň je speciálně vybraný a vycvičený kůň nebo pony, který je starší pěti let a má složenou *Specializační zkoušku ČHS pro koně a pony zařazené do hiporehabilitace*. Z důvodu bezpečnosti celého provozu by měla být výběru koně věnována velká pozornost. Výběr koně je ovlivněn řadou faktorů a z praxe vycházejících požadavků. Hlavním hlediskem je klient, jeho

potřeby a obor hiporehabilitace – každý obor má odlišné požadavky na koně. U HTFE má význam tělesná konstituce a mechanika pohybu koně, u HPSP a HPP je významné posoudit temperament a charakter koně. U koně je důležitá ochota vykonávat požadovanou práci, trpělivost při nasedání a sesedání klienta, vztah k člověku, psychická odolnost při hlasitých a ostrých zvukových projevech klienta a odolnost vůči častým změnám klientů na hřbetě. Je také velmi důležité dodržovat welfare hiporehabilitačních koní. Zásady ochrany HR koní jsou zakotveny v Řádu ochrany zvířat při veřejném vystoupení koní – při hiporehabilitačních činnostech organizovaných ČHS, který byl schválen Ministerstvem zemědělství ČR. Tento řád sjednocuje požadavky na výcvik a přípravu koní, standardizuje používání pomůcek, upravuje a standardizuje požadavky na ochranu zvířat a péči o jejich zdraví a celkovou pohodu (Casková et al., 2020).

1.5 Výzkumy a vědecká ukotvení

1.5.1 Zahraniční výzkumy

Již od 60. let 20. století, převážně v Německu, probíhaly vědecké výzkumy, které měly dokázat, že je jízda na koni léčebná. Pro tyto účely se také začaly pořádat vědecké kongresy. První se uskutečnil v roce 1974 v Paříži. Na následujícím kongresu v Basileji byla stanovena první definice hiporehabilitace, která se v průběhu dalších let měnila a rozšiřovala (Nerandžič, 2006).

Ve Španělsku byl v roce 2011 publikován výzkum, který potvrdil, že hipoterapie ovlivňuje současně senzorické vnímání, kosterní i svalový systém, limbický systém, vestibulární i zrakový systém. Dalším zjištěním bylo, že hipoterapie má psychologické, sociální a edukační benefity, které dále ovlivňují vzorce chování i v jiných prostředích (Granados, Agís, 2011).

Na území Spojených států se problematice efektivity hiporehabilitace věnovali například Ajzenman, Standeven a Shurtleff (2013), kteří ve své studii popsali vliv hiporehabilitace na děti s poruchami autistického spektra (PAS). Po absolvování hiporehabilitace se u nich výrazně zlepšilo celkové adaptivní chování a účast při sebeobsluze, volnočasových aktivitách a sociální interakci. Na základě těchto výsledků autoři soudí, že hiporehabilitace je užitečným terapeutickým nástrojem i pro děti s PAS.

V Polsku byla v roce 2020 publikována studie potvrzující příznivý vliv hiporehabilitace na posturu v sedě u dětí s dětskou mozkovou obrnou – u skupiny, která se účastnila hiporehabilitace, došlo k signifikantnímu zlepšení téměř ve všech měřených oblastech (Matusiak-Wieczorek et al., 2020).

1.5.2 Tuzemské výzkumy

S výzkumnou činností v tuzemsku začala v 80. letech 20. století MUDr. Lia Frantalová, působící v Rehabilitačním ústavu Hamzovy léčebny v Luži-Košumberku. V časopise *Jazdectvo* publikovala první materiály z milánského kongresu *Riding for the Disabled*. Z její iniciativy byla také v roce 1991 založena Česká hiporehabilitační společnost. Na prvním kongresu České hiporehabilitační společnosti ve Zbůchu u Plzně publikovala Frantalová výsledky léčebného ježdění dívek se skoliózou páteře – u žádné z dívek se skolióza nezhoršila, u jedné zůstala stejná a u zbylých se zakřivení páteře zlepšilo. U dívek se také vylepšilo správné držení těla i pohybové stereotypy. V dalších letech MUDr. Frantalová prezentovala další své výzkumy, mimo jiné i mezinárodní přednášky na téma *Hipoterapie u spinálních pacientů v časné rehabilitační fázi*, které přednesla v Ernsteinu v roce 1998 a ve Varšavě v roce 2002 (Nerandžič, 2006).

Dalším tuzemským výzkumem, který přispěl k potvrzení prospěšnosti léčebné jízdy na koni, byl příspěvek Mgr. Dvořákové na konferenci Společnosti pro rehabilitační a fyzikální medicínu v Luhačovicích v roce 2002. Ve své přednášce představila porovnání korektního sedu intaktní osoby a osoby s postižením, předvedla videozáznamy a publikovala matematické a grafické analýzy jízdy na koni (Nerandžič, 2006).

Dalšími osobnostmi, které se v hiporehabilitaci věnují i oblasti výzkumu jsou například MUDr. L. Zahrádka, MUDr. L. Frantalová, MUDr. J. Kulichová či H. Hermannová (Nerandžič, 2006). V posledních letech nejvíce rezonují jména Ing. et Bc. V. Caskové, Ing. V. Lantelme-Faisan, DiS, Mgr. T. Honců, které mimo jiné společně v roce 2018 vydaly o hiporehabilitaci dvě publikace v angličtině a na různých odborných konferencích rozšiřují povědomí o České hiporehabilitační společnosti a její činnosti (Burdová, 2019).

Díky publikovaným odborným pracím byla Ministerstvem zdravotnictví České republiky hiporehabilitace uznána jako vědecky odůvodněná rehabilitační metoda a je proto částečně hrazena v rámci zdravotního pojištění jako individuální léčebný tělocvik. Hipoterapie se vyučuje v rámci oboru zooterapie (animoterapie) na Pedagogické fakultě Masarykovy

univerzity v Brně či Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích. Jako volitelný předmět v rámci oboru fyzioterapie se vyučuje v Praze na Fakultě tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy. Vzdělávání v oboru hiporehabilitace formou kurzů nabízí také Česká hiporehabilitační společnost či Zemědělská univerzita v Praze (Nerandžič, 2006).

1.6 Hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi

Jak už bylo popsáno výše, hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi je jedním z oborů hiporehabilitace. Na klienta se za pomoci koní působí pedagogickými a socializačními metodami.

1.6.1 Vymezení termínu

Hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi (dále HPSP) Česká hiporehabilitační společnost definuje jako *„jedna z disciplín hiporehabilitace; certifikovaný instruktor HPSP (pedagogické, sociální nebo zdravotně-sociální vzdělání) cíleně využívá kontakt a interakci s koněm a prostředí určené pro chov koní, jako prostředku k motivaci, aktivizaci, výchově a vzdělávání lidí se speciálními potřebami, tedy lidí se zdravotním znevýhodněním nebo v nepříznivé sociální situaci nebo lidí těmito znevýhodněními ohrožených v rámci aplikovaných disciplín pedagogiky, sociální práce a sociální terapie.“* (Oficiální slovník České hiporehabilitační společnosti, 2021).

Hlavní náplní HPSP je pomáhat lidem se zdravotním znevýhodněním nebo specifickými potřebami, v rámci edukace a rozvoje sociálních schopností a dovedností. Prostředí stájí a výběhů hraje při HPSP velkou roli, je zde nutné dodržovat daná pravidla chování, spolupracovat ve skupině. Uživatelé zde přicházejí do kontaktu se zvířaty – hladí je, čistí srst a češou hřívu, vodí koně i na něm jezdí a plní různé úkoly. Všechny tyto faktory jsou pro klienta velmi obohacující (Česká hiporehabilitační společnost, 2020).

1.6.2 Cíle hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi

Mezi cíle HPSP patří působení v oblasti pedagogiky a sociálních služeb pomocí motivačního a sociálně aktivizačního působení zvířat na člověka. Obecné cíle HPSP lze rozdělit do několika oblastí.

První oblastí je rozvoj sociálních schopností a dovedností, kde se posilují pozitivní osobnostní vlastnosti, spoluvytváří hodnotový systém, nacvičuje komunikace a schopnost spolupráce, klientovi je umožněno prožít pocit sounáležitosti v rámci členství ve skupině.

Druhou oblastí je snížení rizika sociálního vyloučení pomocí navazování nových kontaktů, posilování kontaktů v rodině, pomáhání při zapojení do běžného života a aktivizace jedince. Třetí oblast zahrnuje rozvoj psychické kondice – rozvíjení kognitivních funkcí, posilování sebevědomí, navození pozitivních změn v psychice, možnost relaxace a odpočinku.

Do další oblasti patří pozitivní ovlivnění chování díky zlepšení schopnosti sebekontroly a soběstačnosti.

Další oblast zahrnuje zlepšení zdraví a fyzické kondice pomocí normalizace svalového napětí, zlepšení pohybové koordinace a rovnováhy a rozvoje fyzické kondice.

Posledními dvěma oblastmi jsou usnadnění edukačních procesů prostřednictvím zážitkové pedagogiky (HPSP je možné využít jako motivační prvek v mnoha edukačních procesech), a pozitivní a smysluplné trávení volného času (Česká hiporehabilitační společnost, 2020).

Casková et al. (2020) uvádějí, že díky komplexnímu působení HPSP je možné rozvíjet i většinu klíčových kompetencí. Uživatelé rozvíjejí sebepoznání, hodnocení svých schopností a dovedností. Za klíčový faktor pro podporu pozitivních změn je v HPSP považován přímý fyzický kontakt s koněm. Koně jsou velmi často mostem k vytvoření mezilidského vztahu, pomáhají budovat důvěru a pocit, že jsou lidé schopni navázat pozitivní vztahy. Kůň je, podobně jako člověk, sociálním tvorem, vytváří sociální vazby s jasnými pravidly. Díky tomu je při komunikaci s koňmi snazší trénovat sociální a komunikativní kompetence. Kůň hraje při terapii velkou roli i jako silný motivační faktor. HPSP je nejefektivnější pro dětskou klientelu, možnost pracovat s koněm či na něm jezdit je pro ně velkou motivací.

1.6.3 Indikace a kontraindikace hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi, cílová klientela

Indikací pro HPSP je celá řada. Je zaměřena na široké spektrum cílových skupin, do kterých patří osoby se zdravotním znevýhodněním, osoby se specifickými potřebami nebo sociálním znevýhodněním. V rámci pedagogických aktivit se HPSP může zúčastnit kdokoli,

jehož psychický a zdravotní stav nebrání bezpečnému provádění HPSP (Česká hiporehabilitační společnost, 2020).

Kontakt s koňmi a odborně vedený proces HPSP, který je zaměřený na konkrétní problémy klientů, je velmi přínosný při zapojení do běžného života. Uživatelům s mentálním, smyslovým nebo fyzickým znevýhodněním umožňuje navázání nových kontaktů, rozvoj fyzické kondice a navozuje pozitivní změny v jejich psychice. HPSP je přínosné i pro další cílové skupiny – například pro osoby s poruchami chování nebo učení, rizikové a znevýhodněné skupiny mládeže a dospělých, seniory nebo i děti z běžné populace. HPSP jim přináší nejen možnost pozitivního a smysluplného trávení volného času, ale i posílení pozitivních osobnostních vlastností a sebevědomí, umožňuje také nácvik schopnosti spolupracovat (Česká hiporehabilitační společnost, 2020).

Tým HPSP pracuje s dětským či dospělým uživatelem. Casková et al. (2020) mezi cílové skupiny HPSP řadí z pedagogického hlediska děti s poruchami učení, uživatele s ADHD, s poruchami chování, s vadami řeči, se smyslovými vadami, dále uživatele s PAS, mentálním postižením a klienty ze sociálně znevýhodněného prostředí.

HPSP se nemohou účastnit osoby v akutním stádiu infekčního a horečnatého onemocnění či akutním stádiu duševního onemocnění, osoby pod vlivem drog, alkoholu a dalších omamných látek, osoby vykazující zjevné známky požití léků nadměrně zpomalujících reakce, které negativně ovlivňují spolupráci s terapeutem nebo koněm. Mezi další kontraindikace HPSP patří organické poruchy vědomí, těžké demence, neléčené alergie na zvířecí alergeny, nedostatečně kompenzovaná epilepsie, nezhojené dekubity, záněty v akutní fázi, zjevná nezvládnutá agrese vůči zvířatům a lidem či nezvládnuté fobie (Česká hiporehabilitační společnost, 2020).

1.6.4 Tým podílející se na hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi

Tým provádějící hiporehabilitaci v pedagogice a sociální praxi je tvořen kvalifikovaným instruktorem pro HPSP, asistentem při HPSP a instruktorem jezdectví pro hiporehabilitaci. Součástí týmu je i vhodně vybraný a speciálně vycvičený hiporehabilitační kůň. Jednotliví pracovníci splňují minimální kvalifikační požadavky na konkrétní pozice, jsou pravidelně vzděláváni a proškolováni (Česká hiporehabilitační společnost, 2020).

Instruktor pro HPSP by měl mít pedagogické vzdělání – všech stupňů a zaměření, nebo alespoň pedagogické minimum, případně kurz asistenta pedagoga. Instruktorem HPSP se může

stát také sociální pracovník nebo pracovník v sociálních službách či osoba s jiným vzděláním ve zdravotně-sociální oblasti. Může jím být i absolvent zooterapeutických oborů VŠ, psycholog, lékař, nebo jiný terapeut s absolvovaným akreditovaným psychoterapeutickým výcvikem. Dalším požadavkem na instruktora pro HPSP je absolvování certifikovaného kurzu Instruktor pro AVK či novější Instruktor pro HPSP, pořádaného Českou hiporehabilitační společností. Další možností je kurz Léčebné pedagogické a psychologické ježdění na koni na Masarykově univerzitě v Brně. (Česká hiporehabilitační společnost, 2020)

Instruktor pro HPSP odpovídá za průběh HPSP včetně výběru, přípravy a ošetřování koně, v závislosti na individuálním cvičebním plánu uživatele vytváří náplň HPSP a hodnotí průběh i výsledky služby. Dále odpovídá za maximální možnou bezpečnost zúčastněných osob a zvířat, odpovídá za péči a celkový přístup k hiporehabilitačnímu koni (Česká hiporehabilitační společnost, 2020).

1.6.5 Formy hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi

Casková et. al. (2020) uvádějí tři formy HPSP – individuální, skupinovou a týmovou.

V rámci individuální formy se jednomu uživateli věnuje jeden instruktor HPSP. Tato forma je využívána především u dětí do šesti let a uživatelů se zdravotním postižením. Pro uživatele přináší zajištění maximální bezpečnosti a možnost plně využít všech výhod vztahu uživatel–kůň–instruktor. Nevýhodou je nepřítomnost kolektivu, čímž chybí sdílení zážitků.

Při skupinové jednotce HPSP je individuální uživatel zařazen do skupiny a jeho individuálních cílů je dosahováno za pomoci skupinových aktivit. Vhodnou skupinu vybírá instruktor HPSP. Díky skupinovým aktivitám je uživateli umožněno sdílení zážitků ve skupině se stejnými zájmy, tyto aktivity ale na druhou stranu přinášejí větší bezpečnostní rizika.

V případě týmové formy HPSP jsou uživatelé členy týmu, který má stanovený společný cíl – tato forma je tedy vhodná například pro třídní nebo pracovní kolektivy.

1.6.6 Metody hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi

Z hlediska pedagogického a sociálního lze na uživatele při jednotce terapie HPSP působit několika metodami.

Aktivity s koněm ze země

Kůň coby sociálně žijící zvíře navazuje sociální vztahy ve stádě podobně, jako lidé. Instruktor toho může využít a s uživatelem při pozorování koní ve stádě diskutovat o rozdílech i podobnostech vztahů mezi koňmi ve stádě a v lidské společnosti. Pomocí „hry na koně“ mohou vztahy napodobovat a vysvětlovat tak uživatelům pravidla chování v lidské společnosti (Casková et al., 2020).

Kůň může být využit i jako nástroj učení sociálním dovednostem. Kůň je schopen se s člověkem dorozumět, a to pomocí neverbální komunikace. Tuto formu komunikace člověk používá méně, ale je důležité se ji také naučit. Práce s koněm také může pomoci dětem pochopit a snáze přijmout požadavky dospělých. To je díky tomu, že se sami stávají zodpovědnými za jiného tvora a povinnosti z toho vyplývající jsou schopni plnit jen tehdy, pokud na „podřízeném tvorovi“ vyžadují poslušnost (Casková et al., 2020).

Dalšími metodami jsou kontaktní techniky. Instruktor je volí zejména v případě, kdy je potřeba, aby uživatel navázal s koněm kontakt a překonal strach. Může jít pouze o prosté hlazení koně, či přímo péči o vybraného koně – čištění srsti apod. (Casková et al., 2020).

Mezi další aktivity s koněm ze země patří chození s koněm na vodítku. Uživatel může koně vést při pasení či procházce do přírody. Tato činnost od uživatele vyžaduje soustředěnost a v případě práce s více koňmi i spolupráci s více uživateli (Casková et al., 2020).

Aktivity s koněm ze země zahrnují i různé druhy her. Kůň buď může posloužit jako „rekvizita“, kdy uživatel plní úkoly a překonává překážky a u toho vede koně. Procvičuje se tak koordinace pohybů a uživatel se učí soustředit na více věcí najednou. Další variantou je, že se kůň stane přímo součástí aktivit, stane se uživatelovým partnerem. Uživatel se snaží s koněm dorozumět a dávat mu srozumitelné pokyny. Učí se tím neverbální komunikaci, schopnosti se vcítit a asertivitě. S koněm pracuje uživatel samostatně, avšak instruktor koně ovládá na dálku, aby byla zajištěna bezpečnost (Casková et al, 2020).

Aktivity s koněm ze hřbetu

V rámci jednotky HPSP se k jízdě na koni využívá sedlo nebo častěji madla, či v některých případech kůň není postrojen vůbec. Kůň je veden na udidlovém nebo bezudidlovém uzdění – například na provazové ohlávce s vodítkem (Casková et al., 2020).

Jedním způsobem ježdění v rámci jednotky HPSP je jízda na vedeném koni, kdy je uživatel z hlediska ovládání zvířete pasivní. Později může případně přejít k aktivnímu ovládání. Při aktivním ježdění je třeba pečlivě zvažovat, které uživatele zařadit, musí být vždy zajištěna bezpečnost lidí i koní (Casková et al., 2020).

I při jízdě na hřbetu koně lze hrát různé hry či týmové soutěže – například překonávání překážek, jízdu zručnosti či hry s velkým míčem. Uživatelé si při hrách posilují sebevědomí, koordinaci pohybů a prostorovou orientaci (Casková et al., 2020).

Další aktivitou je voltiž. Zařazují se na ni uživatelé, kteří mají obtíže se vzájemnou spoluprací, vhodná je i pro uživatele s hyperaktivitou či lehčím tělesným a mentálním postižením (Casková et al., 2020).

Práce ve stáji

Terapie HPSP uživateli nabízí nejen aktivity přímo s koněm, ale umožňuje i seznámení s prostředím stáje a s prací, která je s životem koní a chodem statku spojena. Péčí o koně se buduje úzký vztah mezi uživatelem a koněm. Uživatel se učí brát koně nejen jako prostředek k ježdění, ale jako živého tvora, o kterého je nutné se postarat – učí se tak odpovědnosti za jinou bytost. Při práci ve stáji si také vytváří lepší pracovní návyky a díky spolupráci ve skupině je postaven do situací, kdy potřebuje komunikovat s koněm i s ostatními lidmi, kteří se na péči o koně podílejí. Tím si utváří nové sociální vztahy (Casková et al., 2020).

2 Logopedická intervence v oblasti respirace, fonace a rezonance u dětí

Tato kapitola je zaměřena na logopedickou intervenci u dětí. Je zde charakterizována logopedická terapie, její principy, metody a formy. Také jsou zde specifikovány diagnózy, které se objevují u dětí z výzkumného vzorku. Další podkapitoly jsou věnovány charakteristice respirace, fonace a rezonance a intervenčních možností v těchto oblastech.

Logopedickou intervenci Lechta (2003) popisuje jako specifickou aktivitu, kterou provádí logoped s cílem identifikovat NKS, eliminovat, zmírnit nebo alespoň překonat NKS, a předejít tomuto narušení – zlepšit komunikační schopnost. Logopedická intervence je složitý multifaktoriální proces, který je realizován na třech vzájemně se prolínajících úrovních – logopedická diagnostika, logopedická terapie a logopedická prevence (Lechta, 2003).

Lechta (2003) zmiňuje, že v rámci logopedické intervence by logoped měl na klienta s NKS působit holisticky, měl by se zaměřovat na komunikaci jako takovou a měl by ke klientovi přistupovat individuálně. V rámci širšího pojetí logopedické intervence by se logoped měl zaměřovat i na motorickou realizaci řeči, tedy problematiku poruch respirace, fonace i rezonance. Tyto tři oblasti jsou vzájemně velmi úzce propojené, proto jsou níže zmíněny následující podkapitoly.

Respirace, fonace a artikulace tvoří ucelený motorický vzorec. Propojenost těchto oblastí dokazují i v literatuře používané termíny *fonorespirace* či *fonoartikulace*. Fritzlová a Kučera (2019) však považují za výstižnější označení *respirofonace* a *respirofonoartikulace*, protože zachovávají funkční posloupnost respirace–fonace–artikulace a proto jsou návodné i pro vnímání posloupnosti terapeutických metod.

Pro produkci řeči je z fyziologického hlediska nutná koordinace svalstva při respiraci, fonaci a artikulaci. Spolupráce svalových skupin se děje v určité časové a prostorové posloupnosti, za normálních okolností je koordinovaná a automatizovaná (Hrabalová, 2016). Novák (1996) uvádí, že fonace a artikulace jsou těsně provázané, jejich funkce jde velmi těžko oddělit. Artikulační svalstvo hraje důležitou roli při utváření rezonančních prostorů. Rezonance dutin se podílí na vzniku barvy hlasu, která je pro každého jedince charakteristická.

2.1 Logopedická terapie

Logopedickou terapii charakterizuje Lechta (2005, str. 22) jako *„specifickou aktivitu, která se realizuje specifickými metodami ve specifické situaci záměrného učení“*. V rámci logopedické terapie lze využít řadu metod ze všeobecné pedagogiky a zejména speciální pedagogiky. Při terapii může logoped pracovat třemi metodami – stimulovat nerozvinuté a opožděné řečové funkce, korigovat vadné řečové funkce a reedukovat zdánlivě ztracené či dezintegrované řečové funkce. Terapie by měla být účinná, efektivní a účelná. V rámci jednotlivých metod je možné pracovat různými technikami – konkrétními činnostmi a pracovními postupy. Tyto techniky lze dělit na přímé a nepřímé (Lechta, 2005).

2.1.1 Principy logopedické terapie

Úspěšnost logopedických metod ovlivňují použité principy. Je nutné respektovat všeobecné principy řízeného učení – princip motivace, zpětné informace, princip opakování, transferu, dále principy pedagogické – uvědomělosti, aktivity, názornosti, soustavnosti, trvanlivosti, individuálního přístupu apod. Dále by se měly dodržovat speciálněpedagogické principy – zásada komplexnosti, dispenzarizace, optimálního prostředí, socializace i resocializace. Dominovat by měly především specificky logopedické zásady – princip minimální akce, relaxace, princip vývoje, týmového přístupu, symetričnosti terapeutického vztahu, multi- či monosenzoriálního přístupu, dále zásada krátkodobého, ale častého procvičování, funkční komunikace, holistického přístupu, včasné intervence apod. (Lechta, 2005).

2.1.2 Formy a druhy logopedické terapie

Lechta (2005) uvádí formy terapie dle Borbonuse a Maihacka. Jedná se o formu individuální, která zahrnuje třiceti-, pětačtyřiceti- nebo šedesátiminutovou terapii dle druhu NKS a věku osoby s NKS. Další formou je skupinová terapie, níž se účastní tři až šest osob s NKS. Terapie může být intenzivní, například několikrát denně, nebo intervalová, kdy se po odstupu několika týdnů nebo měsíců opakovaně provádí intenzivní terapie.

Druhů terapie je velké množství, jsou doposud komplexně neutříděné. Terapie může být kontextuální (realizuje se v přirozeném prostředí osoby s NKS), rodinná (simultánní terapie více než jednoho člena rodiny), ergoterapie, fyzická (rehabilitační) a rekreační. Dalšími druhy

terapie je například biblioterapie, dramaterapie, muzikoterapie, terapie hrou, myofunkční terapie či psychomotorická terapie. Dále by se terapie daly dělit dle věku, zaměření, přístupu apod. (Lechta, 2005).

Lechta (2005) uvádí Dvořákovo dělení terapií dle jejich zaměření – na kauzální, symptomatickou a celostní terapii. Kauzální terapie se zaměřuje na příčiny NKS a snaží se je odstranit. Není ale vždy realizovatelná, například v případě symptomatických poruch řeči při vrozeném onemocnění není možné prvotní příčinu NKS odstranit. Symptomatická terapie se uplatňuje především v případě neznámé etiologie NKS, jde o terapii zaměřenou na redukci projevů NKS, respektive formování komunikační schopnosti daného klienta, aby se dosáhlo normy či se alespoň k této normě přiblížilo. Při celostní terapii jde o holistické zaměření na osobu s NKS i jednotlivé součásti terapie – dalších oborů participujících na terapii. Tato forma terapie se využívá například v odborných léčebnách, sanatoriích, logopedických centrech, kde jsou přítomni odborníci z různých oborů.

2.1.3 Diagnózy dětí z výzkumného vzorku

Tento oddíl obsahuje přehled diagnóz, které byly diagnostikovány dětem z výzkumného vzorku ve výzkumném šetření. Nejčastěji se objevovala diagnóza vývojová dysfázie, v jednom případě se jednalo o diagnózu ADHD a jeden chlapec měl poruchu autistického spektra.

Vývojová dysfázie

Vývojová dysfázie je charakterizována jako *„specificky narušený vývoj řeči, projevující se ztíženou schopností nebo neschopností naučit se verbálně komunikovat, i když podmínky pro rozvoj řeči jsou přiměřené.“* (Škodová, Jedlička, 2003, str. 106). Etiologicky jde o důsledek poruchy centrálního zpracování řečového signálu, kdy příčinou je difuzní poškození centrální nervové soustavy, zejména v centrální sluchové oblasti řečových center. Zasahuje v podstatě celou centrální korovou oblast a podle vážnosti postižení se projevuje různou hloubkou příznaků (Škodová, Jedlička, 2003). Dle 10. revize Mezinárodní klasifikace nemocí se dělí na expresivní (F80.1) a receptivní (F80.2), v praxi se spíše vyskytuje ve své smíšené formě (Vitásková, 2005). Projevuje se výrazně nerovnoměrným vývojem celé osobnosti, nejčastějším symptomem je výraznější opoždění řečového vývoje. Může zasahovat sémantickou, syntaktickou i gramatickou oblast. Mohou se vyskytovat odchylky ve frekvenci výskytu jednotlivých slovních druhů, nesprávné koncovky při ohýbání slov či vynechávání některých slov, může být omezena slovní zásoba, stavba vět redukována na dvou- či jednoslovné. Dále se

objevuje porucha fonologického systému na úrovni rozlišování distinktivních rysů hlásek. Řeč je výrazně patlavá až zcela nesrozumitelná. Mezi příznaky v dalších oblastech patří nerovnoměrný vývoj, diskrepance mezi verbálními a neverbálními schopnostmi, narušení zrakového či sluchového vnímání, narušení paměťových funkcí, orientace v čase i prostoru, narušení motorických funkcí i laterality (Škodová, Jedlička, 2003).

ADHD

Zkratka ADHD značí poruchu aktivity a pozornosti – Attention Deficit Hyperactivity Disorder. Pugnerová (2016) uvádí, že jde o jednu z nejčastěji diagnostikovaných poruch chování v celosvětovém měřítku. Jde o specifickou poruchu chování, neurobehaviorální syndrom s komplexní terminologií. Pro její diagnostikování musí být u dítěte patrné všechny tři hlavní symptomy – porucha pozornosti, hyperaktivita a impulzivita. Příčiny vzniku mohou být prenatální, perinatální i postnatální, vliv má i dědičnost. V současné době se uvádějí i neuroanatomické či neurochemické faktory. Syndrom hyperaktivity se obvykle projevuje již v předškolním věku, nejvýraznější projevy mívají děti mezi osmým až desátým rokem. Mezi nejčastější symptomy ve školním věku patří porucha pozornosti, kdy dítě není schopno delšího a kvalitnějšího soustředění, hyperaktivita, impulzivita, psychomotorický neklid, rušivost, neschopnost zorganizovat si věci kolem sebe, hyperexcitabilita (kolísání z euforie a nadšení do špatné nálady a odmítání čehokoliv). Dalším projevem je problémové či nepředvídatelné chování, snadná unavitelnost, problémy se sociálním začleněním, sociální nevyzrálost či infantilita, neschopnost samostatné práce. Osoby s ADHD mívají poruchy motorických funkcí, špatnou jemnou i hrubou vizuomotorickou koordinaci. Vyskytují se poruchy řeči a sluchového vnímání, pomalý či opožděný vývoj řeči, nepravidelnosti v řeči, objevuje se zvýšený výskyt koktavosti oproti ostatní dětské populaci. Mívají oslabenou schopnost abstraktního myšlení, slabou krátkodobou i dlouhodobou paměť, vyskytuje se ulpívání v myšlení. U dětí s ADHD je častější výskyt specifických vývojových poruch učení (Pugnerová, 2016).

Dyslálie

Salomonová (2003, str. 328) uvádí Hálovu definici: *„Dyslálie (patlavost) je neschopnost používat jednotlivé hlásky či skupiny v mluvené řeči podle stanovených ortoepických norem.“* Salomonová (2003) dodává, že hláska je v tomto případě tvořena na nesprávném místě. Dyslálie je nejvíce se vyskytující poruchou komunikační schopnosti u dětí. Mezi nejčastější příčiny patří vliv dědičnosti, poruchy sluchu a zraku, poruchy CNS, riziková těhotenství, perinatální poškození a vlivy prostředí. Vady výslovnosti mohou způsobit

i anatomické odchylky mluvidel, zejména zkrácená podjazyková uzdička. Při dyslálii dítě hlásku vynechává (mogilálie), nahrazuje ji jinou hláskou (paralálie) či ji tvoří chybně (tzv. -ismy, např. rotacismus). Lechta dyslálie dělí z vývojového hlediska na fyziologickou (vývojovu, do 7 let věku dítěte) a patologickou, z hlediska etiologického na funkční a organickou. Podle místa poškození dyslálii dělí na akustickou, centrální, dentální, labiální, palatální, linguální. Dle kontextu je možné dyslálii dělit na hláskovou, slabikovou a slovní. Dle rozsahu Lechta rozlišuje dyslalii parciální (tu dělí ještě na monoformní – v jednom artikulačním okrsku, a polymorfní – více artikulačních okrsků) a dyslalii multiplex, při níž je rozsah vadně tvořených hlásek větší, řeč je ale srozumitelná. Zcela nesrozumitelnou dyslálii Lechta označuje jako dyslalii universalis (Salomonová, 2003).

Dětský autismus

Dětský autismus se řadí do skupiny pervazivních vývojových poruch, které jsou všeprostupující, projevy jsou trvalé a dochází k postižení většího počtu psychických funkcí. Poprvé ho popsal americký psychiatr L. Kanner, je tedy možné se setkat i s označením Kannerův autismus. Etiologické faktory nejsou jednoznačné, ve většině případů je dokázaná neurobiologická báze postižení. Prevalence je 3–4krát častější u chlapců než u dívek. V rámci symptomů se objevuje triáda nejčastějších příznaků – kvalitativní narušení reciproční sociální interakce, kvalitativní narušení komunikace a omezené, repetitivní a stereotypní vzorce chování, zájmů a aktivit. Děti nemají zájem navázat kontakt s lidmi, nenavazují zrakový kontakt, emoční reakce neodpovídají sociálnímu kontextu a někdy jsou paradoxní. Narušení komunikační schopnosti se projevuje ve verbální i neverbální oblasti. U většiny dětí je vývoj řeči opožděný nebo se řeč nerozvine vůbec. Typické jsou echolálie, neologismy, nesprávné používání zájmen, narušena je pragmatická složka řeči, objevují se deficity v gestikulaci. Charakteristická je nepřítomnost imaginativní hry – individuálního i skupinového charakteru. Vyskytuje se mimořádné zaujetí předměty či jejich částmi, které se mohou točit, při hře s hračkami je potlačena funkčnost na úkor detailu. Objevují se stereotypní pohyby, například otáčení se na místě či kývání hlavou, charakteristické je i kývání rukama před očima. Vyskytují se projevy, které mají charakter rituálů nebo nutkavého chování (Pečeňák, 2003).

2.2 Charakteristika respirace

Na řečové produkci se podílí respirační (dechové) ústrojí, fonační (hlasové) a artikulační (článkové) ústrojí (Hrabalová, 2016). Černý (2018) uvádí, že pro normální funkci hlasu je nutná

spolupráce více systémů, zejména respiračního systému, rezonančních prostorů a centrálního nervového systému. Poslední jmenovaný systém se podílí na základní svalové koordinaci všech uvedených systémů při jakékoli tvorbě hlasu, zapojuje se také při zpětné vazbě prostřednictvím sluchové a proprioceptivní kontroly. Čím je hlas školenější, tím se centrální nervový systém podílí větší měrou.

Paleček et al. (1999, str. 22) popisuje dýchání takto: *„Respirace zahrnuje všechny procesy nutné k výměně plynů mezi organismem a prostředím.“*. Podle Hrabalové (2016, str. 32) je proces dýchání *„automatická činnost, která zajišťuje okysličování organismu. Pravidelně se střídá nádech a výdech.“*. Hála a Sovák (1955, str. 23) pojem dýchání vymezují v širší rovině: *„Dýchání je činnost, jíž se provádí výměna plynů, a to jednak v plicích mezi vnějším vzduchem a krví (dýchání plicní), jednak mezi krví a tělesnými tkáněmi (dýchání tkáňové); tkáňové, jinak také vnitřní dýchání je jedním ze základních fysiologických pochodů, jež udržují život.“*. Vokurka (2015, str. 872) respiraci dělí na zevní a vnitřní. *„Zevní r. znamená výměnu plynů v plicích, přechod kyslíku do krve a vydechování oxidu uhličitého. Zahrnuje ventilaci, difuzi plynů a přiměřené prokrvení (perfuzi) plic. Vnitřní r. je výměna plynů na úrovni buněk organismu. Oba procesy na sebe navazují a patří k základním projevům a předpokladům života.“*

2.2.1 Anatomie dýchacího ústrojí (apparatus respiratoris)

Dýchací ústrojí je tvořeno dýchacími cestami a vlastním dýchacím orgánem – plícemi. Slouží k výměně plynů mezi vzduchem a krví. Začátek dýchacích cest, dutina nosní a nosohltan, je samostatný, v hltanu se dýchací ústrojí kříží s trávicím. Od hrtanu dýchací cesty pokračují opět samostatně (Hrabalová, 2016). Do horních cest dýchacích (HCD) se řadí dutina nosní a na ni navazující nosohltan. K dolním dýchacím cestám (DCD) patří hrtan, průdušnice průdušky a plíce. V klinické praxi jsou do horních cest dýchacích zahrnovány i ty části dolních cest dýchacích, které se nachází v oblasti krku – hrtan a krční úsek průdušnice (Čihák, 2013).

Dýchací cesty jsou propojeny i s dalšími ústrojími. Ve sliznici horní části dutiny nosní se nachází čichové ústrojí, v horní části dýchacích cest je Eustachova trubice. Součástí hrtanu je hrtanová příklopka, latinsky epiglottis, sloužící jako aktivní uzávěr, který odděluje dýchací a trávicí systém. V hrtanu se nachází i hlasivky, orgán, pomocí něhož se tvoří hlas (Hrabalová, 2016).

Zevní nos (nasus externus)

Zevní nos má chrupavčitý a kostěný podklad, jeho částmi jsou kořen, hřbet a hrot. Pod hrotem začínají dvěma otvory horní cesty dýchací. Uvnitř je nos rozdělen pohyblivou nosní přepážkou. V oblasti zevního nosu se upínají mimické svaly. Vzhledem ke své centrální poloze je významnou součástí obličeje – jeho výrazu, dojmu (Hrabalová, 2016).

Dutina nosní (cavitas nasi)

Dutina nosní je pokračováním dutiny v zevním nose, je prvním samostatným oddílem horních cest dýchacích. Horní část dutiny nosní je sídlem čichového orgánu. Nosní rezonanční prostor má velký význam pro zabarvení hlasu. Jako zevní nos je i dutina nosní rozdělena přepážkou na pravou a levou část. V dutině nosní je vdechovaný vzduch předehříván a zvlhčován, sliznice zachycuje prach (Hrabalová, 2016).

Nosohltan (nasopharynx)

Do nosohltanu ústí sluchová Eustachova trubice. Z horní části se může vyklenovat zvětšená nosní mandle – adenoidní vegetace, která omezuje volné proudění vzduchu (Hrabalová, 2016).

Hrtan (larynx)

Hrtan má tři funkce – respirační, fonační a polykací. Hrtanem prochází vzduch do trachey, průdušek a plic. Během dýchání jsou hlasivky v abdukčním postavení. Při hlubokém vdechu se hlasivková štěrbina ještě více rozšíří, naopak při výdechu dochází k mírné addukci. Během dýchání se hrtan pohybuje jako celek, při nádechu se jeho postavení mírně snižuje (Novák, 1996).

Hrtan je nepárový orgán, který je uložen ve střední čáře krku. Svaly a vazy je fixován kraniálně k jazylce a kaudálně k průdušnici. Základem kostry hrtanu je chrupavčitý skelet, v němž jsou jednotlivé chrupavky spojeny pomocí kloubů, svalů a vazů. Vnitřek hrtanu je pokryt sliznicí. Chrupavky hrtanu se dělí na párové a nepárové, nepárové jsou největší a tvoří kryt hrtanu (Čoček, 2019). Chrupavčitá kostra hrtanu je tvořena odspodu směrem nahoru – nejdříve prstencovou chrupavkou (cartilago cricoidea), která kopíruje svým tvarem průdušnici. Nad chrupavkou prstencovou je anteriorně napojena štítná chrupavka (cartilago thyreoidea) a posteriorně chrupavky konévkovité (c. arythenoidea). Vpředu výše nad štítnou chrupavkou se nachází chrupavka záklopky hrtanové (epiglottis) (Černý, 2018).

Svaly hrtanu se dělí na vnitřní a vnější. Vnější svaly umožňují pohyb hrtanu jako celku vzhledem k okolním strukturám. Svaly vnitřní zprostředkovávají vzájemné pohyby chrupavek hrtanu, čímž mění tvar měkkých struktur hrtanu – především polohu a napětí hlasivek (Černý, 2018).

Hrtan je inervován X. hlavovým nervem (nervus vagus), který je složen z motorických i senzorických vláken. Tato vlákna se od n. vagus oddělují do n. laryngeus recurrens (ten zajišťuje pouze motorickou inervaci) a n. laryngeus superior (poskytuje senzorickou inervaci celému hrtanu a motorickou inervaci musculus cricothyroideus, který napíná hlasivky) (Černý, 2018).

Průdušnice (thorax)

Jak uvádí Čoček (2019, str. 246), průdušnice je *„trubice skládající se z podkovovitých 12 až 16 tracheálních prstenců (pars cartilaginea), které jsou dorzálně spojeny vazivem (pars membranacea).“* Průdušnice navazuje kraniálně na hrtan, kaudálně přechází v pravou a levou průdušku. Svým průběhem se dělí na krční a hrudní část (Čoček, 2019). Pohybuje se zároveň s hrtanem podle pohybů jazylky. Při záklonu hlavy či při polknutí se posouvá kraniálně (Hrabalová, 2016).

Průdušky (bronchi)

Označení průdušky je *„souhrnný název pro rozvětvený systém trubic vedoucích vzduch z průdušnice až do dýchacích odstavců plic“* (Čihák, 2013, str. 220) Vznikají rozdělením průdušnice na pravou a levou trubici – průdušku. Směřují dolů, do stran a dopředu k pravé a levé plíci (Hrabalová, 2016).

Plíce (pulmo)

Plíce jsou párový orgán, který je tvořen pěti neúplně oddělenými laloky. Jejich úkolem je zajišťovat výměnu plynů mezi vnějším vzduchem a krví, k čemuž dochází v plicních alveolách (plicních sklípcích) prostřednictvím tracheobronchiálního (dechového) systému. Plíce jsou umístěny v pravé a levé pohrudniční dutině. Objem jedné plíce je asi dva litry a hmotnost 200–400 gramů, pravá plíce je přibližně o jednu desetinu objemnější než levá. V závislosti na roztahování a smršťování plic se hrudní dutina pohybuje kraniokaudálně, ventrodorzálně i laterálně (Hrabalová, 2016).

Svaly účastnící se respirace

Na respiraci se podílí i bránice (diaphragma) a mezižeberní svalstvo.

Bránice je hlavní vdechový (inspirační) sval, který je složen ze 16 cípů, jež jsou ve středu spojené pomocí centrální šlachovité úpony. Podílí se zhruba 60–70 % na vitální kapacitě plic a odděluje hrudní dutinu od břišní. Jde o jediný kosterní sval, jenž je v neustálé arytmické akci. Poloha bránice je dána elastickým napětím plic, tlakem vnějších orgánů z břišní strany a stupněm napětí svalů stěny břišní. Bránice svým pohybem zvětšuje objem hrudníku dolů, dopředu i do stran. V klidu je bránice vyklenuta do dutiny hrudní (Hrabalová, 2016). Kolář, Šafářová (2009) uvádějí posturálně dechovou funkci bránice, což znamená, že správný způsob dýchání (se zapojením bránice) je jedním z předpokladů fyziologické stabilizace páteře a i naopak postura velmi ovlivňuje dýchání.

Dýchací svaly se dělí na nádechové (inspirační) a výdechové (expirační). Mezi inspirační svaly se řadí bránice, sval hlavní vdechový (mm. intercostales externi) a pomocné dýchací svaly. Mezi expirační dýchací svaly jsou zahrnuty sval hlavní výdechový (mm. intercostales interni) a expirační pomocné dýchací svaly (Hrabalová, 2016). Fritzlová a Kučera (2019, str. 166) uvádějí přehlednou tabulku dýchacích svalů:

Nádechové/inspirační svaly
1. Hlavní: – bránice (další funkce bránice – významný posturální sval – zlepšuje uzávěr jícnu)
2. Pomocné – krk: *mm. scaleni, m. sternocleidomast., supra + infrahyoidní svaly* – hrudník: *m. pectoralis, mm. intercostales, m. subclavius, m. serratus ant., mm. levatores costarum* – záda: *m. latissimus dorsi, m. trapezius (ascend.), m. levator scap., m. seratus (poster., super., infer.)*
Výdechové/exspirační svaly – hrudník: *mm. intercostales, mm. subcostales* – břišní stěna + dno pánevní: všechny svaly

Obrázek 1: Přehled dýchacích svalů

2.2.2 Průběh respirace

Z anatomického hlediska proces dýchání popisuje například Lejska (2003). Uvádí, že dýchání je kombinací aktivní svalové činnosti dýchacích svalů a pasivní funkcí elasticity

hrudníku a plic. Nádech je tvořen aktivně díky napínání mezižeberních svalů a oddalování jednotlivých žeber, objem hrudníku se tak zvětšuje. Zvětšení objemu hrudníku podporuje i pohyb bránice, která se vyklenuje vně proti dutině břišní. Plíce na základě své elasticity kopírují zvětšující se objem hrudníku a vzniká v nich proto vnitřní podtlak, který automaticky nasává do plic vzduch. Poté, co se uvolní mezižeberní dýchací svaly i bránice, se hrudník opět zmenšuje. Dochází k tomu především pasivně, v důsledku pružnosti a hmoty hrudníku. Plíce jsou v této fázi stlačovány a vzduch nich obsažený je tlačen ven. Dýchací svaly je možné ovládat vůlí, což umožňuje řídit objem a rychlost vyměňovaného vzduchu. Bránice je hlavním dýchacím svalem, na respiraci se podílí až dvěma třetinami.

Dechový vzorec Hrabalová (2016, str. 43) vymezuje jako *„cestu dechového proudu dovnitř a ven“*. Je tvořen třemi fázemi – výdech, vdech a pauza. Mlčáková in Valenta (2015) popisuje, že vdech a výdech se pravidelně opakuje 10–16krát za minutu v klidu. Frekvence dýchacích pohybů se zvyšuje při zpěvu nebo zvýšené fyzické námaze. Vdech (inspirace) je kratší, výdech (expirace) delší, při klidovém dýchání se poměr pohybuje v poměru zhruba 3:2. Při řeči se výdech prodlužuje, vdech se stává kratším a hlubším v poměru 7:1, při zpěvu se mění poměr výdechu a vdechu na 12:1 i více. Hrabalová (2016) udává, že pauza je neznamená klidový stav, ale jde o přípravu na nový vdech. Trvání dechové pauzy je závislé na způsobu ukončení předcházející dechové fáze. Lejska (2003) dodává, že průměrné množství vzduchu, které je jedním cyklem vyměněno, je v klidové fázi přibližně 500 ml. Při zvýšené námaze se toto množství mnohanásobně zvyšuje. Maximální množství vzduchu, jež je možné využít, je označováno jako vitální kapacita, u mužů se pohybuje mezi 3,5–4,5 litru a u žen mezi 3–4 litry.

Fritzlová a Kučera (2019) popisují, že každý probíhající nádech a výdech má tři po sobě jdoucí fáze, které jsou spojené se specifickým místem aktivace. Jde o fázi iniciální (brániční/břišní), následuje hrudní fáze a jako poslední fáze klíčková. Dodávají, že v terminologii užívaný pojem *klíčkové dýchání* neznamená, že by při něm byly ostatní fáze byly vynechány. Pouze jsou redukovány či inhibovány, zatímco fáze klíčková je akcentována.

Dýchat je možné několika způsoby. Prostřednictvím zapojení mm. intercostales externi dochází k dýchání hrudnímu (kostálnímu). Při převažujícím zapojení bránice jde o tzv. břišní (abdominální) dýchání. Hrudní dýchání fyziologicky převažuje u žen, zatímco u mužů je běžnější břišní dýchání (Chrobok, Kučera, Frič, 2011). Pro kvalitní dechovou funkci při tvorbě hlasu (např. u pěvců a hlasových profesionálů) je vyžadován vyšší podíl břišního dýchání (Lejska, 2003). Smolíková (2009) uvádí, že dýchací pohyby je možné sledovat ve třech trupových sektorech – dýchání dolní (břišní, od bránice po pánevní dno), střední (dolní hrudní,

mezi bránicí a pátým hrudním obratlem) a horní (horní hrudní, od pátého hrudního obratle až k dolní krční páteři).

2.2.3 Dýchání a držení těla

Držení těla a dýchání se vzájemně ovlivňuje. Podmínkou pro přímé držení těla je správná činnost dýchacího ústrojí. Je důležité plně využívat přirozenou, zdravou funkci dýchání a dokonalou spolupráci celého těla. Svalová chabost zpětně nepříznivě působí na dechové funkce. Osoba, která není schopna nechat svůj dech proudit, drží vždy ve velkém napětí oblast nosohltanu a s tím korespondující pánevní dno a břišní svaly. V tomto případě je nutné opět vytvořit spojení mezi hltanem a bederní oblastí. Gutvirth (in Hrabalová, 2016) uvádí, že vady hrudníku nejsou jen kosmetický defekt, ale omezují i volnost dýchacích pohybů, snižují vitální kapacitu plic a způsobují dechovou insuficienci. K tomu, aby se vytvořila dobrá dechová funkce, je nutné udržet svalové napětí hrudníku v expiraci a zajistit pomalý a klidný výdech. Správné držení těla má vliv na činnost bránice, ta může správně fungovat, pokud je páteř v kolmici (Hrabalová, 2016). Pokud není šíje vzpřímeně rovná a hlava je vsazena v týlu, negativně to ovlivňuje retní závěr, držení jazyka – zejména jeho klidovou polohu, polykání, funkci hlasivek a držení zad (Kittel, 1999).

Stanovit přesně, jak by mělo vypadat správné držení těla, je obtížné. Správné držení těla se vyvíjí jako výslednice optimální souhry všech reflexů. Například Hnízdilová (2006, str. 10) uvádí, že správné držení těla *„je takový vzpřímený postoj člověka, při kterém jednotlivé etáže těla jsou udržovány nad sebou v gravitačním poli s minimálním vynaložením svalové síly. Je to situace optimální rovnováhy, tedy takový postoj, při kterém vůlí řízený přímý postoj je totožný nebo se jen minimálně liší od klidového, volného postoje.“*

Výzkumy uvádí, že od roku 1945 vzrostl počet osob s nesprávným držením těla z 20 % na 40 %. Na nesprávném držení těla se podílí zejména nedostatek pohybu, přílišné trávení času u televize a počítače, typ nábytku pro sezení a nesprávné návyky při sezení (Hrabalová, 2016).

Hrabalová (2016) mezi typy nesprávného držení těla řadí:

- Kulatá záda (zvýšená hrudní kyfóza): postava je shrbená, ramena svěšená, mezilopatkové svalstvo je ochablé, prsní svalstvo silnější, proto přetahuje ramena vpřed.

- Odstávající lopatky: dochází k tomu v důsledku zvýšeného ochabnutí mezilopatkového svalstva.
- Zvýšená bederní lordóza: břicho vyklenuté dopředu, zakřivení páteře v bederní oblasti zvětšeno, břišní svalstvo je ochablé.
- Hrudní kyfóza: páteř v hrudní oblasti je nadměrně vyklenutá do kyfotického oblouku, což je vyrovnáváno zvýšenou sedlovitostí v bederní páteři.
- Bederní kyfóza: vyskytuje se méně často, jde o obrácené vyklenutí páteře v bederní oblasti, které vzniká v důsledku namáhání slabého svalstva dlouhým sezením.
- Plochá záda: nepřítomnost fyziologického zakřivení páteře.

2.2.4 Patologie dýchání a držení těla

Nejčastější patologií při dýchání je habituální dýchání ústy neboli orální respirace. Při tomto dýchání vzduch prochází otevřenými ústy, průchod nosem je málo nebo téměř nevyužíván. Rty jsou neustále pootevřeny, jazyk leží celou svou hmotou na spodině dutiny ústní nebo mezi řadami zubů a tlačí na dolní čelist, která je lehce spuštěna. Pohyby jazyka při žvýkání, polykání i mluvení vychází z nesprávné klidové polohy jazyka. Osoba s habituální orální respirací má nepohyblivý či málo pohyblivý horní ret, nefunkční retný uzávěr, interdentální polohu jazyka. Orální dýchání ovlivňuje celý organismus. Má vliv na držení těla, lymfatický systém i adenoidní vegetaci nebo může způsobovat hlasové obtíže. Při orální respiraci se zkracuje dýchací cyklus, je narušena funkce nosu a dochází k povrchnímu dýchání. V periorální oblasti dochází k oslabení orofaciálních svalů, nedochází k bilabiálnímu kontaktu a objevuje se vysychání rtů, v důsledku oslabení svalstva dochází i k nesprávné artikulaci. V intraorální oblasti mohou vznikat na dentici kazy, mohou se vyskytovat čelistní a zubní anomálie, vysoké či úzké patro, dále nesprávná klidová poloha jazyka a v důsledku toho i nesprávný vzorec polykání (Hrabalová, 2016).

Dalším problémem bránícím správnému dýchání mohou být orgánové příčiny. Vyskytují se často u nedonošených dětí, projevují se úzkými nosními průduchy, zduřelou sliznicí či adenoidní vegetací (zbytnělou nosní mandlí), polypy, čelistními odchylkami či vysokým nebo úzkým patrem (Hrabalová, 2016).

Způsob dýchání negativně ovlivňují i habituálně získané nesprávné držení těla, zlozvyky – například cucání prstů, kousání předmětů, okusování tužek apod. či dokonce příliš těsné oblečení (Hrabalová, 2016). Kittel (1999) popisuje vlivy nefyziologické dýchání. Uvádí, že chybné držení těla negativně ovlivňuje funkci bránice a podporuje nefyziologické dýchání. Časté je hrudní dýchání spojené se zvedáním ramen a vpadlým hrudníkem. Oproti tomu mnohdy chybí hrudní dýchání kombinované s dýcháním břišním. Kolář (2009) uvádí, že na nesprávnou funkci plic vždy navazují změny ve funkci dýchacích svalů a posturálním systému – ve stabilizačních funkcích svalstva. Popisuje proces, kdy se hrudník dostává do inspiračního postavení a výchozí poloha hrudní kosti se nastavuje kraniálně, čímž se snižuje účinnost dechové práce a objevuje se nevhodný dechový vzor s prodlouženým nádechem. Pohyb hrudní kosti je při nádechu pouze směrem vzhůru, což se pojí s pohybem klíčních kostí a ramen nahoru.

Respirace je úzce provázána s fonací, tvorbou hlasu. Hrabalová (2016) uvádí, že v důsledku nesprávného dýchání může nejčastěji docházet k těmto chybám:

- Hlasová forze – jde o nekvalitní nádech ústy a tlak na solární oblast, vzniká u temperamentnějších dětí.
- Nedostatečná práce břišní stěny – kvůli povolené břišní stěně zejména v podbřišku a změněnému těžišti je hlas neznělý a dyšný.
- Prolomená či neprotažená šíje – nádech je spojený s držením těla, dochází k přetížení svaly krku a hlava je v nesprávném držení. Vzniká tím tlak na hrtan a hlas je kvůli nekvalitnímu dechu skřípavý.
- Neúměrný nádech – konkrétně mělký nádech, v jehož důsledku dochází k neúměrnému tlaku na hlasivky.
- Dyšný hlas – vznikne v důsledku toho, že výdechový proud uniká přes hlasivky příliš rychle a výdech není správně veden a ovládán.

2.3 Dechová cvičení

Cvičení zaměřená na respiraci a fonaci spolu úzce souvisejí, protože se vzájemně podmiňují a často prolínají. Díky těmto cvičením dochází k nácviku správné koordinace dechu společně s hlasem a mluvou. Cílem respiračních cvičení je zdokonalení a prohloubení dýchání i nácvik správného nádechu či výdechu při fonaci. Pro tvorbu hlasité řeči je důležitý výdechový proud, dostatečně silný tlak vzduchu, délka výdechu a jeho pravidelnost (Bytešníková, 2012).

Štěpán a Petráš (2005) dodávají, že se dechová cvičení provádějí také jako součást logopedických cvičení po odstranění nosní mandle, kdy se tím zabraňuje opětovnému zbytnění mandle a upravuje se způsob dýchání – z ústního zpět k nosnímu. Respirační cvičení jsou i součástí terapie koktavosti, breptavosti, palatolálie a DMO.

Dechová cvičení by měla probíhat za určitých zásad. Měla by se provádět v dobře vyvětrané, čisté a bezprašné místnosti, ideálně s otevřeným oknem. Pro cvičení vleže by měl být k dispozici koberec nebo alespoň deka. U dětských klientů je cvičení vhodné provádět formou hry a v kombinaci s fonačními, případně i artikulačními cvičeními, tedy jako komplexní terapii. Aktivity mohou být individuální či skupinové. Při provádění dechových cvičení je nutné brát ohled na individuální možnosti dítěte. Mezi intenzivní cvičení je nutné zařadit přestávky k vydýchání. Při dechových cvičeních v klidu je vhodné nacvičovat zejména dýchání nosem (Štěpán, Petráš, 1995). Velké množství praktických dechových cvičení uvádějí ve své publikaci Coblenzer a Muhar (2001).

2.4 Charakteristika fonace

Autoři se v definicích fonace shodují. Ve většině případů ji definují velmi stručně, jako například Valenta (2015, str. 55): *„tvorba lidského hlasu“* nebo Jedlička (in Škodová, 2003), který vymezuje fonaci jako děj, který vede k vytvoření hlasu. Frič (2019, str. 46) uvádí: *„Za fonaci považujeme mechanismus tvorby prvotního zvukového signálu na úrovni hrtanu při snaze o znělé hlásky. V užším smyslu se jedná o kmitání hlasivek, obecněji o proces generace hrtanového zvuku, tedy budícího signálu pro vokální trakt.“* Autor dále popisuje, že *„Fonace tak může nabývat spojité hodnoty od nejméně znělých (resp. nezvučných) zvuků, jež jsou tvořeny zejména turbulentním prouděním vzduchu na úžinách a projevují se šumem (ekvivalent neznělé fonace), až po plně znělou (zvučnou) fonaci při oboustranném kmitání hlasivek, která se projevuje pulsním/tónovým charakterem zvuku.“* (Frič, 2019, str. 46).

K fonaci dochází vydechováním vzduchu a přerušováním výdechového proudu vzduchu kmitáním hlasivek. Hlas Jedlička (in Škodová, 2003, str. 427) definuje jako *„zvuk, který vznikne průchodem hrtanového tónu vzniklého na hlasivkách rezonančními dutinami nad hrtanem, tzv. násadní trubicí.“* Kučera, Frič, Halíř (2010, str. 5) hlas a jeho tvorbu definují v širším pojetí jako *„zvuk vydávaný člověkem při ‚pokusu' o znělou fonaci.“* Do pojmu hlas je možné poté zahrnout i zvuky, které nejsou tvořeny pravidelným kmitáním obou hlasivek. V tomto případě je poté možné nazývat hlasem i patologické stavy – porucha hybnosti hlasivek,

těžké zjizvení hlasivek či náhradní fonační mechanismy – jež by podle definice v užším slova smyslu za hlas nebylo možné považovat (Kučera, Frič, Halíř, 2010).

2.4.1 Anatomie a fyziologie hlasového ústrojí

Na tvorbě hlasu se podílejí tři systémy – dýchací ústrojí, hrtan a rezonanční prostory.

V rámci dechového ústrojí se na fonaci podílejí největší měrou plíce a dolní cesty dýchací, které generují proud vzduchu. Ten vzniká při výdechu a jeho síla ovlivňuje intenzitu hlasu, délka výdechu ovlivňuje délku fonace. Výrazný vliv na správné vedení vzduchu při fonaci má bránice (Jedlička in Škodová, 2003).

Dalším orgánem podílejícím se na fonaci, je hrtan (larynx). Dochází v něm ke vzniku zvuku hlasu. Tvoří ho soubor chrupavek, pohyblivě spojených klouby, vazy a svaly a je vystlán sliznicí. Je dorzálně spojen s hltanem a pomocí vazivové membrány zavěšen na jazylce (Čihák, 2013). Pro tvorbu hlasu má význam pohyb hlasivkových chrupavek, nímž se otevírá a zavírá hlasivková štěrbina a jež se podílí na změně napětí a délky hlasivek. Dalším pohybem kostry hrtanu, který má vliv na tvorbu hlasu, je změna postavení štítné chrupavky proti prstencové chrupavce, kdy tento pohyb mění napětí, tloušťku a délku hlasivek (Kučera, 2019).

Vlastním hlasotvorným aparátem jsou hlasové vazy neboli hlasivky. Skládají se z hlasivkového vazu a ze dvou částí hlasivkového svalu. Mají složitou morfologickou strukturu, skládají se hlasivkový vaz je členěn do tří vrstev, které se od sebe liší svou tuhostí (Skarnitzl, Volín, 2018). Hlasivky jsou napnuty zepředu dozadu od střední roviny chrupavky štítné k chrupavkám hlasivkovým. Přední spoj hlasivek je nepohyblivý, zadní konce se pohybují pomocí rotace a posunu hlasivkových chrupavek. Nejdůležitějším pohybem hlasivek je jejich posun do střední čáry, kde se vzájemně dotknou. Při dýchání jsou ve ventilačním postavení – jsou široce rozevřeny. Při fonaci jsou k sobě ve střední čáře přiloženy, což se označuje jako fonační postavení. Délka hlasivek u žen je 14–21 mm a u mužů 18–25 mm, proto jsou hlasy většiny žen vyšší než hlasy mužů (Lejska, 2003).

Posledním systémem podílejícím se na tvorbě lidského hlasu jsou rezonanční dutiny. Chrobok, Kučera a Frič (2011, str. 39) uvádějí tuto jejich definici: *„Rezonanční dutiny jsou oblasti těla, ovlivňující rozhodujícím způsobem barvu hlasu a formantovou strukturu. Jsou důležité pro hlasovou rezonanci a artikulaci.“* Mezi tyto prostory se řadí hrtan, hltan (konkrétně epifarynx a mezofarynx), dutina nosní a ústní. Díky šíření zvuku všemi směry může rezonovat i oblast průdušnice, plic a hrudníku (Chrobok, Kučera, Frič, 2011).

Konečnou rezonanci každé rezonanční dutiny určuje objem, tvar a hmotnost vzduchu obsaženého v rezonančním prostoru a rozměr vstupního i výstupního otvoru. Tvarově se nemění dutina nosní s vedlejšími nosními dutinami a supraglotická část hrtanu. Oproti tomu rezonanční dutiny v oblasti hltanu a dutiny ústní se mohou významně měnit, díky pohybům jazyka a čelisti. Z funkčního hlediska jsou rezonanční dutiny důležité především pro artikulaci, pro zabarvení hlasu a vyzařování akustické energie hlasu (Chrobok, Kučera, Frič, 2011).

Vokálním traktem se označuje prostor rezonančních dutin mezi hlasivkami a rty – čili hrtanová, hltanová a ústní dutina a při otevření patrohltanového uzávěru i dutina nosní. Termín vokální trakt je ve starší literatuře označen jako násadní trubice. Zde dochází k zabarvení hrtanového tónu (Chrobok, Kučera, Frič, 2011).

2.4.2 Fyziologie tvorby hlasu

Novák (1996) uvádí Hussonovu teorii tvorby hlasu, která byla uznávána v minulosti – *neurochronaxickou teorii*. Teorii představil v 50. letech francouzský fyzik Husson. Popisuje, že hlasivky nevykonávají kmitavý pohyb pasivně, ale nervus recurrens vede k hlasivkám jednotlivé nervové impulzy. Odpůrci této teorie podotýkali, že žádný nerv není schopen z neurofyziologického hlediska převést takovou frekvenci impulzů, jak je tomu při tvorbě hlasu. Autor argumentoval tím, že nerv nevede impulzy jako celek, ale jsou převáděny jeho jednotlivými vlákny. Zásadní argument proti této teorii vyslovil Seeman, který svým pozorováním zjistil, že denervovaná hlasivka při jednostranné obrně n. recurrens kmitá – podle Hussonovy teorie by kmitat neměla.

Novější teorií tvorby hlasu je *myoelastická hypotéza,* kdy při výdechu proudí vzduch z plic do hrtanu, v němž se nacházejí hlasivky. Při respiraci prochází výdechový proud volně rozevřenou hlasivkovou štěrbinou, hlasivky jsou ve ventilačním postavení. V momentě, kdy se iniciuje řeč, se hlasivky přiblíží těsně k sobě do fonačního postavení a pod hlasivkovou štěrbinou se začne hromadit a zhušťovat výdechový proud. Tlak vzduchu rozevře hlasovou štěrbinu a část vzduchu unikne do prostoru nad hlasivkami. Elastické hlasivky štěrbinu opět uzavřou a děj se opakuje, hlasivky kmitají. V prostoru nad hlasivkami vzniká vzduchová vlna, která je vnímána jako zvuk. Tento zvuk je tónové povahy, označuje se jako základní (či hrtanový, hlasivkový) tón a tvoří základ hlasu. Při průchodu hrtanem a nadhrtanovými rezonančními dutinami se k základnímu tónu přidávají tzv. svrchní harmonické alikvótní tóny neboli formanty, které formují základní tón a vzniká složený zvuk – hlas (Valenta, 2015).

Frič (2019) uvádí, že proces tvorby hlasu lze rozdělit do několika jednotlivých procesů či fází, které připodobňuje k systematice tvorby zvuku u hudebních nástrojů. Proces tvorby hlasu tedy dělí do čtyř následujících stupňů:

- Pro první stupeň tvorby hlasu je důležitý dech (respirace), který je excitátor energie v podobě subglotického tlaku a proudění vzduchu z plic.
- Ve druhém stupni tvoří zvuk primárně kmitání hlasivek (oscilátor), což se nazývá fonace. Primární zvuk neboli hrtanový tón je tvořen přerušováním proudění vzduchu z plic a rozkmitáním vzdušného sloupce ve formě zvukových pulzů o frekvenci kmitání hlasivek – základní frekvenci.

Frič (2019) uvádí, že třetí a čtvrtý stupeň jsou nejkomplikovanější a vzájemně nejvíce propojené. Z fyziologického hlediska se oba stupně považují za artikulační stupeň, jehož akustickou podstatou je *„modulace primárního zvukového signálu hlasivek do výsledného hlasu ve smyslu ‚fonoartikulace'."* (Frič, 2019, str. 47) Výsledný hlas se poté z úst, případně nosu a celého povrchu těla šíří do okolního prostředí. Modulaci primárního signálu lze z akustického hlediska rozdělit na proces rezonance a proces radiace.

- Třetí stupeň – rezonance – je akustický jev, němž jsou zesilována či naopak zeslabována určitá frekvenční pásma v závislosti na velikosti, tvaru a tuhosti povrchu dutin (proto ho lze z hlediska fyziologie nazvat artikulací). V procesu tvorby hlasu se významně uplatňuje i rezonance subglotického prostoru, která ovlivňuje kmitání hlasivek.
- Ve čtvrtém stupni procesu tvorby hlasu, při radiaci (vyzařování), je velmi důležité nastavení a velikost ústní dutiny. Předpokládá se, že vyzařování zvuku je ovlivněno celým tělem, tedy všemi fyziologickými stupni – respirací, fonací i artikulací. Vyzařování je z akustického hlediska nejméně prozkoumaným procesem a pravděpodobně souvisí s nosností hlasu v prostoru, která hraje důležitou roli při použití hlasu ve větším prostoru.

Frič (2019) také uvádí Fantův *model zdroje a filtru (source filter theory)*, který je rozdělený do dvou stupňů a popisuje klíčové momenty procesu tvorby hlasu z akustického hlediska:

- zdroj – zde dochází k tvorbě primárního signálu (ekvivalent hrtanového tónu), kdy jde o zvuk vydávaný hrtanem, který je složený ze základního tónu a spektra vyšších harmonických tónů,
- filtr – transformace primárního signálu za pomoci rezonance a filtrace vokálního traktu na výsledný hlas. Jednotlivé rezonanční dutiny jsou schopny některé frekvence vzniklých vyšších harmonických tónů posílit a jiné potlačit. Pro výslednou rezonanci každé rezonanční dutiny je určující tvar, objem, hmotnost vzduchu v rezonančním prostoru a rozměr vstupního a výstupního otvoru.

2.4.3 Typy fonace

Skarnitzl, Volín (2018) uvádějí následující typy fonace, které se vztahují ke třem parametrům napětí v hrtanu – addukčnímu napětí (míra přitáhnutí hlasivkových chrupavek a hlasivek v jejich zadní části prostřednictvím příčného svalu), podélnému napětí (zvýšení napětí díky činnosti m. cricothyroideus nebo m. vocalis) a středovému stlačení (komprese hlasivek v jejich přední blanité části díky kontrakci m. thyroarytenoideus). Jednotlivé druhy fonačních modifikací se mohou v řeči částečně kombinovat.

Pro normální (modální) fonaci jsou hodnoty všech tří typů napětí neutrální. Tento typ fonace je u většiny mluvčích nejčastější, z hlediska námahy a síly výsledného zvuku jde o nejefektivnější způsob (Skarnitzl, Volín, 2018).

Pro dyšnou fonaci je charakteristické snížení addukčního napětí, které vede k mírnému oddálení hlasivkových chrupavek a tím ke vzniku přídatného dyšného šumu. Dyšná fonace může být i následkem laryngální patologie. K dyšné fonaci však dochází běžně u ženských hlasů, pro které je částečné odtažení hlasivkových chrupavek typické (Skarnitzl, Volín, 2018).

Třepená fonace je typická nízkou frekvencí kmitání hlasivek a někdy i mírnou aperiodičností. Vlivem silnější aktivace příčného svalu dochází k většímu addukčnímu napětí, tudíž kmitá pouze blanitá část hlasivek, a středové stlačení s podélným napětím jsou nižší. Hlasivky jsou tedy po většinu cyklu uzavřené a vzduch skrze ně pouze „probublává“ (Skarnitzl, Volín, 2018).

Dalším typem je napjatá fonace, což je velmi nezdravý způsob kmitání hlasivek. Dochází ke zvýšené aktivaci obou hrtanových svěračů, což vede k vyššímu addukčnímu napětí

i středovému stlačení. Výsledný hlas je drsný a jsou pro něj typické frekvenční i amplitudové odchylky (Skarnitzl, Volín, 2018).

2.4.4 Vlastnosti hlasu

Rozkmitáním hlasivek a průchodem rezonančními dutinami vzniká hlas. Dle Černého (2018) je hlas charakterizován výškou (frekvencí), silou (intenzitou) a barvou (rezonancí). Frekvence hlasu je při kratších hlasivkách, jejich vyšším napětí či jejich nižší hmotnosti vyšší. Intenzita hlasu je dána amplitudou kmitů hlasivek, která je určena intenzitou výdechového proudu. Barva hlasu je dána modulací v rezonančních prostorech, kde se k základnímu hrtanovému tónu průchodem přes supraglotické prostory přidávají vyšší harmonické složky – alikvótní tóny (Černý, 2018).

Lejska (2003) vlastnosti hlasu dělí na základní (fyzikální) a funkční (fyziologické). Mezi základní vlastnosti řadí výšku hlasu, sílu (intenzitu) hlasu, barvu hlasu, rozsah hlasu a hlasové pole. Jako funkční vlastnosti uvádí hlasové rejstříky a přechodové jevy (registrální přechody), hlasové začátky a fonační dobu.

Výška hlasu je dána zejména velikostí hlasivek – čím jsou hlasivky kratší, tím je tón vyšší. Je možné ji aktivně a cíleně měnit – při modulaci hlasu či především při zpěvu. Konverzační výška hlasu značí výšku hlasu při běžné konverzaci, vždy se nachází v dolní části frekvenčního rozsahu hlasu (Lejska, 2003).

Další charakteristikou hlasu je jeho síla (intenzita). Vyjadřuje se fyzikálně v decibelech či subjektivně jako hlasitost ve fonech. Síla je dána velikostí amplitudy kmitajícího vzdušného sloupce – čím je rozkmit větší, tím je hlas silnější. Nejvíce ovlivňuje sílu hlasu intenzita vzdušného proudu, který prochází hrtanem a rozkmitává hlasivky. Opět platí, že čím je výdech silnější, tím je hlas intenzivnější. Síla hlasu je menší měrou také ovlivňována rezonančními dutinami. Intenzita hlasu může být mluvčím úmyslně ovlivňována, kdy ke změně dochází zvýšením nebo snížením tlaku výdechového proudu vzduchu (Lejska, 2003).

Barva hlasu patří mezi kvalitativní vlastnosti hlasu. Kučera, Frič, Halíř (2010, str. 11) označují barvu hlasu jako: *„vlastnost hlasu, která odlišuje dva hlasové projevy (zvuky) se stejnou výškou, hlasitostí a časovým průběhem.“* Barva hlasu se dle Kučery, Friče a Halíře (2010) dělí na tyto podskupiny: informační složka barvy hlasu neboli fonetická barva; identifikační barva hlasu – ta je pro každého jedince specifická a je označována jako témbr. Dalšími kvalitativními vlastnostmi jsou artikulační složka a složka kvality (z medicínského

pohledu). Lejska (2003) uvádí i pojem rhinofonie, což je doplňkový parametr barvy hlasu. Je určován mírou nazality v hlase. Nedostatečná či nadbytečná přítomnost nosovosti v hlase není žádoucí a pro posluchače působí vždy nápadně a rušivě.

Rozsah hlasu Lejska (2003, str. 125) definuje jako *„rozmezí od nejnižšího tónu k nejvyššímu a od nejslabšího k nejsilnějšímu“*. Vždy jde o individuální schopnost jedince. Rozsah Lejska (2003) dělí na frekvenční (od nejnižšího k nejvyššímu) a intenzitní (od nejslabšího k nejsilnějšímu). Frekvenční rozsah se obvykle udává v oktávách, kdy průměrný člověk má rozsah dvě oktávy, školený zpěvák může dosáhnout rozsahu i pěti oktáv. Intenzitní rozsah hlasu je možné pomocí různých cvičení také zvětšit.

Zobrazení frekvenčního i intenzitního rozsahu v jednom grafu se nazývá hlasové pole. Jeho velikost i tvar je individuální, mění se společně se všemi změnami na hlase. Při cvičení hlasu je možné dosáhnout zvětšení hlasového pole, zmenšování hlasového pole je vždy příznakem onemocnění jakékoliv části hlasotvorného ústrojí (Lejska, 2003).

Po sobě následující tóny, které jsou tvořeny stejnou technikou, se nazývají rejstřík. Člověk dokáže tóny tvořit dvěma základními způsoby – hrudním (modálním) rejstříkem a hlavovým rejstříkem (falzetem). Při tvorbě hlasu za pomoci hrudního rejstříku kmitá celá hmota hlasivky a hlas je hlubší. Při zvyšování hlasu se mění celá technika tvorby hlasu – zkrátí se kmitající část hlasivky a hlas zní celkově výše. Oba rejstříky do sebe přechází skokem. V určité části se překrývají, kdy v této oblasti lze tóny tvořit hrudním i hlavovým rejstříkem. Tento případ lze nazvat smíšený (střední) rejstřík, tóny v něm jsou označovány za přechodové. Přechod z hrudního do hlavového rejstříku je u neškoleného hlasu velmi hlasově nápadný, dochází k němu náhle, skokem. Čím je hlas školenější, tím je rejstříkový přechod méně nápadný. Tento jev je pozorovatelný například i v grafickém záznamu při měření hlasového pole (Lejska, 2003).

Okamžik, kdy hlasivky začínají kmitat, se nazývá hlasový začátek. Skarnitzl a Volín (2018) shodně s Lejskou (2003) uvádějí, že se rozlišují tři typy hlasových začátků, a to dle časové koordinace respirační a fonační činnosti čili uzavření hlasivkové štěrbiny a zahájení výdechového proudu. Jestliže je uzavření hlasivek s výdechovým proudem koordinováno, dojde k měkkému hlasovému začátku. Pokud výdechový proud předchází zavření hlasivek, zaznívá nejdříve dyšný zvuk a až poté začíná fonace, jde o dyšný hlasový začátek. V případě tvrdého hlasového začátku dochází k uzavření hlasivek dříve, než začne proudit vzduch z plic. Díky této hlasivkové explozivě lze zrealizovat tzv. ráz, který se v češtině používá při

vyslovování slov začínajících na samohlásku. Pokud je zavření hlasivek velmi rychlé a násilné a hlasivky jsou ve velkém napětí, dochází ke škodlivému používání hlasu, které může vést k traumatu hlasivek (Skarnitzl, Volín, 2018).

Mezi fyziologické parametry hlasu patří i fonační doba. Lejska (2003, str. 130) ji vymezuje jako *„v sekundách vyjádřený čas, během kterého dokáže vyšetřovaná osoba po jednom nadechnutí udržet nepřetržitě fonovaný tón“*. Délka fonace při výdechu je závislá především na síle tónu. Zároveň platí, že čím je vyšší zásoba vzduchu v plicích a čím je plynulejší výdechový proud, tím je fonační doba delší. Lejska (2003) také uvádí, že průměrná fonační doba při prostém nádechu je v průměru 15–20 sekund. Nejdelší fonační doba, které se dosáhne při stavu, kdy se nejefektivněji využívá vzduchová kapacita, se pohybuje v rozmezí 50–80 dB a při maximální fonační době 60 dB. Hlas, který má intenzitu pod 50 dB (hlas slabý) i hlas s intenzitou nad 80 dB (silný křik) zkracují fonační dobu. Člověk tedy mluví úsporněji hlasitou klidnou řečí než šepotem či křikem (Lejska, 2003).

2.5 Charakteristika rezonance

Vydrová (2009, str. 36) definuje rezonanci jako *„fyzikální jev, při kterém dochází vlivem rozeznění nějakého zdroje ... k rozeznění dalších materiálů, které jsou v dosahu kmitajících vln. Rozezněním těchto materiálů dojde k zesílení zvuku.“* Pro zesílení zvuku, který vznikne rozkmitáním hlasivek, jsou důležité rezonanční dutiny. Každá osoba má specifický tvar, velikost i slizniční výstelku rezonančních dutin, proto zní odlišně hlas dětský, mužský či ženský, nebo stařecký. Dvořák (2001, str. 167) definuje rezonanci jako *„ozvuk, souznění; kmitáním hlasivek vzniká zvuk nepříliš libý, příjemné dotváření lidského hlasu vzniká až rezonancí (nazvučením) v přilehlých dutinách – ústní, nosní, hrtanu a hltanu.“*

Hanáková (2016) uvádí, že rezonance je závislá na objemu a tvaru rezonanční dutiny, na velikosti čelistního úhlu i poloze jazyka, také na velikosti a tvaru vstupního i výstupního otvoru dutiny. Velký význam má i měkké patro, jehož správná pohyblivost má vliv na správnou rezonanci hlasu i správnou artikulaci. Měkké patro společně s dorzální a laterální stěnou hltanu vytváří patrohltanový – velofaryngeální – mechanismus, který pokud funguje správně, při řeči nastává rezonanční vyváženost. Valenta (2015) dodává, že rezonanci může ovlivnit i zvětšená nosní mandle, neboli adenoidní vegetace. Ta tvoří překážku v oblasti nosohltanu, která mění zvuk řeči (dochází k hyponazalitě či rhinolalii), ztěžuje dýchání (způsobuje dýchání s otevřenými ústy nebo chrápání). V důsledku zbytnělé nosní mandle dochází ke vzniku

opakovaných infekcí, otitid, může dojít k poruchám vývoje hrudníku. Léčba je často chirurgická – dochází k adenotomii.

2.6 Fonační a rezonanční cvičení

Cílem hlasových cvičení v logopedii je nácvik ovládání fyziologicky správně vytvořeného hlasu a realizace mluvené řeči. Díky dodržování zásad hlasové hygieny a hlasovým cvičením lze předejít závažným poruchám hlasu (Štěpán, Petráš, 1995).

Mezi hlavní zásady hlasové hygieny patří hovořit ve vyvětrané a klimaticky vyhovující místnosti, nepřepínat hlasovou výšku, nepoužívat tvrdé hlasové začátky, neodkašlávat naprázdno, při vysokých teplotách v létě omezit pití příliš studených nápojů, v zimě nemluvit dlouho v mrazivém ovzduší, nezdržovat se v zakouřené místnosti. Hlasu naopak prospívá otužování, spánek, řeč v přiměřené síle, zpěv či hlasová cvičení (Štěpán, Petráš, 1995).

Při reedukaci hlasu je mnohdy nutné začít se současným nácvikem správného dýchání při fonaci. Nejčastěji se nacvičuje břišní neboli dolní dýchání, plynulý výdech s prodloužením fonační doby a brániční oporou (Kučera, Frič, Halíř, 2010). Štěpán a Petráš (1995) doporučují se především zaměřit na nácvik měkkého hlasového začátku a rozvoj hlasové zvučnosti, nosnosti, síly a barevnosti hlasu.

K hlasovým cvičením se využívají i jednoduché texty, které by měly podporovat měkké hlasové nasazení a jejich obsah by měl pro své vyjádření vyžadovat hlasové proměny, aby se procvičovala i síla, výška a barva hlasu (Štěpán, Petráš, 1995).

Štěpán a Petráš (1995) uvádějí následující metodiku nácviku měkkého hlasového začátku. Před začátkem nácviku je třeba u klienta navodit pocit uvolněnosti. V průběhu nacvičování je vhodné si pomáhat měkkým pomocným gestem. Ve cvičeních by se mělo začínat nejdříve se slabikami a slovy, které začínají nosovkou. Při nácviku samohlásek se začíná vokálem *u*, který je pro měkké nasazení hlasu nejvhodnější. Poté lze pokračovat měkkým vyvozením *a, o, e, i*. Pro ulehčení nácviku lze předsadit před vokál hlásku *h*.

Velké množství praktických cvičení uvádějí ve své publikaci Coblenzer a Muhar (2001). Vycházejí z tvorby hlasu jakožto speciální funkce dýchání. V rámci jednotlivých cvičení popisují fonaci přizpůsobenou rytmu dechu a její význam pro navázání komunikace a ekonomické používání hlasu. Popis jednotlivých cvičení je navíc doplňují výkladem z oblasti fyziologie.

3 Logopedie v hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi

Tato kapitola je zaměřena na nově se rozvíjející multidisciplinární spolupráci v intervenci osob s narušenou komunikační schopností – spojení logopedie a hiporehabilitace, logopedie na koni. Vzhledem k absenci tuzemských zdrojů o této metodě je zde popisována logopedie v HPSP tak, jak ji provádějí ve středisku praktické výuky Horticon, z.s., což je jediné zařízení v Česku, kde se této metodě věnují.

V této kapitole je zahrnuta terminologie, je zde specifikován průběh terapeutické jednotky logopedie v HPSP. Dále jsou popsány výhody a nevýhody této terapeutické metody, odborné organizace a výzkumy provedené v této oblasti.

3.1 Terminologie

3.1.1 Vymezení termínu logopedie v hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi

Pilotní projekt logopedie v hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi (HPSP) vznikl v létě 2018 ve Středisku praktické výuky Horticon, z.s. za iniciativy logopedky Mgr. Violy Jónové a Mgr. Lucie Hovorkové, instruktorky HPSP, pedagožky a absolventky oboru Ochrana a tvorba životního prostředí. Tato metoda propojuje prvky logopedie a hiporehabilitace. Na klienta s narušenou komunikační schopností je působeno komplexně, za pomoci koní, poníků a aktivit s nimi souvisejících. Terapie probíhá na statku se sousedícími stájemi a výběhy hravým způsobem. Prostředí statku je pro klienty komplexně stimulující. Prací na statku a vzájemným působením zvířat na klienty se rozvíjí hrubá i jemná motorika – činnostmi, které mají jasný smysl a viditelný výsledek. Projevy klientů, verbální i neverbální, jsou nenucené a také jsou usměrňovány zpětnou vazbou zvířat na jejich chování – důkazem je zklidnění hyperaktivních či agresivních dětí a postupné prosazování se klientů zakřiklých, tichých (Logopedie, 2021).

Logopedicko-hiporehabilitační jednotka trvá obvykle hodinu, během níž se s koněm pracuje ze země i z jeho hřbetu. Klientovi je poskytována logopedie na míru, jde o individuální terapii. Je kladen důraz na podporu k samostatnosti, zodpovědnosti a udržení klientovy pozornosti. Terapie je zaměřena na oslabené stránky řeči – například sluchovou percepci, slovní zásobu, vyjadřování, čtenářské a (před)matematické dovednosti, gramatiku či posloupnosti. Klient při terapii také rozvíjí ostatní dovednosti nutné k interakci s okolím – zrakové vnímání,

paměť, pozornost, orientaci v čase a prostoru nebo vnímání tělesného schématu. Část terapie je věnována i relaxaci (Logopedie, 2020).

3.1.2 Terminologie užívaná v logopedii v hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi

Jelikož jde o velmi mladé odvětví hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi, terminologie se neustále aktualizuje. Zpočátku se pro spojení logopedie a hiporehabilitace využíval termín *hiporehabilitace v logopedii*, později se přešlo na *logopedie v hiporehabilitaci* a nyní se používá označení *logopedie v hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi* (zkráceně HPSP).

Pro odvětví logopedie v HPSP byla většina názvosloví přejata z jeho nadřazeného oboru hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi – používají se tedy stejné termíny (terapeutická jednotka, uživatel, asistent, vodič apod.).

Instruktor HPSP se v logopedii v HPSP označuje spíše souhrnným *pedagog*. V metodických poznámkách metodiky *Prvky logopedie v hiporehabilitaci* vytvořené týmem odborníků ze SPV Horticon, z.s. je vymezeno, že jde o logopeda se zaměřením na hiporehabilitaci, který má státní závěrečnou zkoušku z logopedie a surdopedie a praxi minimálně 150 hodin v SDH nebo SPV. Může jím být i speciální pedagog, který má státní závěrečnou zkoušku alespoň z logopedie či logopedický asistent, kteří jsou pod vedením logopeda se zaměřením na hiporehabilitaci nebo klinického logopeda, nejlépe však obou. Prvky logopedie v rámci terapeutické jednotky HPSP může využívat i instruktor HPSP. Obecně je vždy podmínkou vlastní praxe a zkušenost s hiporehabilitací v pedagogické a sociální praxi.

Pro terapie logopedie v HPSP byl vytvořen tzv. edukační pás. Tento speciálně vytvořený pás má na sobě suchý zip, pomocí něhož se na pás dají přichytit různé kartičky či malé pomůcky, které se využívají během logopedických cvičení. Nahrazuje tak stůl v logopedické ordinaci. Je připnutý kolem trupu koně – těsně u jeho kohoutku, před madly, aby na něj uživatel bez problémů dosáhl.

3.2 Průběh jednotky terapie logopedie v hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi

V této podkapitole je popsána jednotka terapie logopedie v HPSP tak, jak probíhá ve středisku doporučené hiporehabilitace Horticon, z.s. V dalších zařízeních, zejména v zahraničí, se průběh i obsah mohou mírně lišit.

Logopedie v HPSP je individuální formou terapie. Kromě osoby s NKS se jí účastní tým odborníků – pedagog (instruktor HPSP), asistent, vodič koně a hiporehabilitační kůň, kteří uživateli poskytují terapii na míru.

Při prvním setkání by se měl uživatel seznámit s prostředím statku, s hiporehabilitačním koněm a s týmem terapeutů, aby vše probíhalo v poklidné atmosféře.

Terapeutická jednotka začíná vždy přípravou koně. Ta probíhá buď přímo ve stáji v boxu, nebo ve venkovním prostoru statku. Uživatel koni sám či s dopomocí čistí srst hřbílkem i kartáčem, hřebenem mu češe hřívu a ocasní žíně, kopytním háčkem čistí kopyta. Když je kůň vyčištěný, přechází se k jeho osedlání. Uživatel sám či s dopomocí dá koni deku, zapne madla a edukační pás. Poté se jde obléct uživatel – nasadí si chránič páteře a jezdeckou helmu. Při všech těchto úkonech dohlíží na uživatelovu bezpečnost pedagog či asistent, všude ho doprovází. V průběhu této kontaktní terapie se cvičí hrubá i jemná motorika, koordinace oko–ruka, orientace v prostoru, během čištění koně uživatel plní některé logopedické aktivity.

Následuje práce s koněm ze země či jízda na hřbetu koně, během nichž opět uživatel plní logopedická cvičení cílená na různé oblasti. Při práci s koněm ze země uživatel nejčastěji koně vede za vodítko. Buď ho vede na procházku, nebo s koněm prochází různé překážky či slalomy, při tom uživatel trénuje hrubou motoriku a koordinaci těla. Při jízdě na koni je uživatel v ovládání koně pasivní, pouze se drží madel, koně vede vodič.

Část terapeutické jednotky bývá věnována i relaxaci. Kůň se zastaví a uživatel si na něj může lehnout – dopředu na krk, či dozadu na hřbet. Díky teplu koňského těla a klidné atmosféře se uživatel zklidní a odpočine si. Je možné využít i aromaterapie či různých masáží (například orofaciální masáž). Pozice vleže se může využít také při dechových cvičeních, v případě, že je třeba takto začínat nácvik.

Na konci terapeutické jednotky uživatel sám či s dopomocí asistenta odsedlá koně a uklidí používané nástroje.

Průběh terapeutické jednotky hiporehabilitace spojené s logopedií v USA popisují ve své studii Macauley a Gutierrez (2004): Terapie probíhá v uzavřené jízdárně. Pro terapii je využíván hiporehabilitační kůň se symetrickou mechanikou pohybu, vodič stojí za koněm a vede ho pomocí dlouhých otěží. Pro bezpečnost uživatele jsou po obou stranách koně dva lidé. Terapie se účastní i logoped. Kůň je postrojen dečkou a madly či sedlem. Uživatel plní terapeutické aktivity zadávané logopedem, který jde před uživatelem. Někdy se objevuje, že logoped stojí uprostřed jízdárny a mluví přes megafon, nebo jede také na koni, vedeném vodičem, vedle uživatele. Byly využívány různé pomůcky – kartičky s obrázky, písmeny či slovy, malé stíratelné tabulky se suchým fixem, podložky s papírem a tužkou. Většina aktivit je převzata z tradiční logopedické terapie a je adaptována pro potřeby hiporehabilitace.

3.3 Výhody a nevýhody logopedie v hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi

Hlavní výhodou logopedie v HPSP je netradičnost této terapie. Kůň a prostředí statku je pro děti motivující. Jedou spíše za koňmi než na logopedii, a proto to děti baví. Díky kladné zkušenosti také lépe snáší návštěvu klasické logopedické ambulance (Jónová, 2021a).

Během jednotky terapie logopedie v HPSP dochází ke komplexní stimulaci uživatele. Rozvíjí se motorika, paměť a prostorová orientace, dochází k učení pracovních návyků a zlepšování výslovnosti a dechových stereotypů. Díky tomu, že terapie probíhá na statku a v kontaktu se zvířaty, u klientů se buduje a posiluje přirozená imunita. Aktivity probíhají na čerstvém vzduchu, mozek se tudíž kvalitně okysličuje, což je velmi důležité pro jeho správnou činnost. Aktivity s koňmi jsou vhodné i pro postcovidové pacienty (Jónová, 2021a).

Dalším pozitivem je to, že správný sed na koni vede ke správnému držení těla a posilování hlubokého stabilizačního systému, což je jeden z předpokladů pro správné dýchání. Když uživatel sedí na koni, není tolik náchylný k rozptýlení, nemá kam utéct – snáze se koncentruje na daný úkol. Uživatel se učí dokončovat aktivity a je veden k zodpovědnosti – o koně se musí postarat a poděkovat mu. Uživatel se také učí dodržovat stanovená pravidla (zejména bezpečnostní) a držet se ve vymezených hranicích, což je pro děti velmi důležitá dovednost. Díky kontaktu s koňmi dochází k přirozenému rozvoji emocí. Chování uživatelů je přirozeně korigováno žádoucím směrem díky zpětné vazbě zvířat, která uživatele bezpodmínečně přijímají. Hyperaktivní děti se zklidní a apatické děti bez energie ožijí (Jónová, 2021a).

Mezi největší nevýhody patří nedostupnost této terapie. V České republice v současné době existuje pouze jediné středisko, které tyto terapie v takové šíři poskytuje. Logopedie v HPSP je náročná na personál a zejména na jeho odbornost, i zvířata musí být kvalifikována (specifické vlastnosti, certifikované zkoušky). Další nevýhodou je finanční náročnost terapií, jelikož nejsou hrazeny zdravotní pojišťovnou. Další překážkou je i zdravotní kontraindikace – uživatel by měl indikaci terapie zkonzultovat s lékařem. Jelikož terapeutické jednotky probíhají na statku, kde není k dispozici krytá jízdárna či hala, jsou vázány na dobré počasí. V souvislosti s pandemií covid-19 se objevilo další negativum – není možná online forma realizace (Jónová, 2021a).

3.4 Odborné organizace

Logopedie v HPSP by se měla provozovat v akreditovaných střediscích doporučené hiporehabilitace nebo střediscích praktické výuky, zaštiťovaných Českou hiporehabilitační společností, kde mají zkušenost s hiporehabilitací v pedagogické a sociální praxi i odborně vzdělaný personál.

Jedinou organizací, která se v České republice tomuto oboru věnuje, je Středisko praktické výuky Horticon, z.s. Tento spolek vznikl v roce 2017 a sídlí ve Velké Rovné na Vysočině. Jeho účelem je zkvalitnění života osob cílových skupin prostřednictvím animoterapie, především hiporehabilitace. Mezi cílovou klientelu patří děti, mládež, dospělí i senioři, osoby se zdravotním postižením, osoby se závislostí na návykových látkách, děti a mládež z dětských domovů, azylových domů a pěstounské péče, oběti domácího násilí, sexuálního zneužívání a osoby s narušenou komunikační schopností (Horticon, 2021).

Hlavní činností Horticonu jsou preventivní a volnočasové aktivity pro děti a mládež s využitím koní a jiných zvířat, zejména se zaměřují na hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi. Také se zasazují o motivaci a inspiraci osob pro péči o krajinu, například formou zahradní terapie či agroturistiky, propagují tradiční venkovská řemesla. Pořádají pobytové akce, při nichž uplatňují i prvky logopedie. Pořádají také semináře, přednášky či praxe v oblasti hiporehabilitace, logopedie v HPSP, řemesel i péče o krajinu (Horticon, 2021).

3.5 Výzkumy a vědecká ukotvení

V zahraničí se propojení logopedie a hiporehabilitace věnují například ve Spojených státech amerických a ve Španělsku. V Česku jde o mladý obor, který se začal rozvíjet v roce 2018, není tedy ještě plně ukotven v rámci tuzemských výzkumů.

Hollý a Hornáček (2005) uvádějí, že hiporehabilitace působí na lidský organismus dvěma způsoby – přímo přes pohybový systém a nepřímo přes jiné systémy, například respirační či psychosociálním působení na osobnost. Přímým působením hiporehabilitace se ovlivňuje centrální nervový systém (řídící složka) i myoskeletální systém (výkonná složka). V rámci řídící složky má terapie vliv na spinální úroveň – na tlak a tah z kloubu; na subkortikálně-supraspinální úroveň, což ovlivňuje centrální posturální vzor; a na kortikální úroveň, kde se tvoří program pohybu a upravují pohybové stereotypy. Výkonná složka je ovlivněna jako celek – vliv na struktury svalů, povázek, kloubů, vazů apod. (Hollý, Hornáček, 2005).

V USA působí klinická logopedka Beth L. Macauley, věnuje se logopedii spojené s animoterapií u dětských i dospělých klientů. Z mnoha jejích výzkumů lze jmenovat studii, která zjišťovala efektivitu hiporehabilitace versus tradiční terapie u dětí s poruchou učení se jazyku (language-learning disability). Tři chlapci ve věku 9, 10 a 12 let a jejich rodiče vyplňovali dotazník spokojenosti na konci tradiční terapie a poté opět po skončení hiporehabilitace. Porovnání odpovědí ukázalo, že rodiče i děti uváděli zlepšení v řečových i jazykových schopnostech po absolvování obou terapií. Celkově bylo hodnocení po absolvování hiporehabilitace vyšší, včetně dalších benefitů – zvýšené motivaci a pozornosti (Macauley, Gutierrez, 2004).

Moser, Thrall (2015) z Grand Walley State University zkoumali efekty hiporehabilitace na motorickou koordinaci řeči u osob s traumatickým poraněním mozku. Jejich cílem bylo zjistit efektivnost hiporehabilitace na jemnou motoriku, zejména řečové funkce. Byla vyhodnocena data o ženě s traumatickým poraněním mozku, která absolvovala deset terapeutických jednotek logopedie v hiporehabilitaci. Výsledky ukazují, že došlo k okamžitému zlepšení motorické kontroly řeči a toto zlepšování nadále pokračovalo během všech terapeutických jednotek.

Různé výzkumy ukazují, že hiporehabilitace má vliv na posturu člověka. S tím souvisí předpoklad, že tím bude ovlivněna i respirace a následně i fonace s rezonancí. Například ve Španělsku Peña a Gomez (2015) publikovaly článek, ve kterém shrnují efektivitu

hiporehabilitace. Popisují, že bylo pozorováno zlepšení v široké škále oblastí – v držení těla, rovnováze a koordinaci těla, svalovém tonu a flexibilitě, motorickém plánování pohybu a senzorické integraci. Hiporehabilitace přináší také mentální benefity – zlepšení v sociální oblasti, chování u dětí závislých či s psychotickou poruchou, s poruchami pozornosti. U osob s poruchou autistického spektra bylo pozorováno zlepšení v komunikaci i sociální interakci a v řešení konfliktních situací. Hiporehabilitace je oblíbenou rehabilitační metodou, protože se neodehrává v ordinaci, klienti jsou klidnější, motivovanější a mají více podnětů k interakci a komunikaci. Autorky uvádějí, že v posledních letech se výzkum především zaměřuje na oblast působení hiporehabilitace na řečové poruchy. Z nich vyplývá, že se absolvováním logopedie v hiporehabilitaci zlepšuje svalový tonus a síla, dýchání, motivace ke komunikaci, chuť provádět aktivity, zlepšuje se sebeobsluha, dochází ke stimulaci vestibulárního ústrojí, exekutivních funkcí apod. Produkci řeči hiporehabilitace ovlivňuje také korekcí postury uživatele, díky čemuž dochází ke korekci způsobu dýchání a lepší koordinaci v orofaciální oblasti. Normální svalový tonus a motorické plánování jsou podmínkou pro správné tvoření hlásek, respektive slov a vět.

V tuzemsku vznikla v nedávné době pod záštitou střediska praktické výuky Horticon, z.s. a jeho zaměstnankyň logopedky Mgr. Violy Jónové a instruktorky hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi Mgr. Lucie Hovorkové metodika *Prvky logopedie v hiporehabilitac*i, protože v této oblasti ve střední Evropě dosud neexistovaly žádné materiály. Cílem bylo vytvořit soubor aktivit a pomůcek k nim potřebných, které budou zaměřené na všechny oblasti narušené komunikační schopnosti a motoriku. Tyto vytvořené aktivity ověřit v praxi – srozumitelnost zadání, proveditelnost a časovou náročnost. Dalším cílem bylo prokázat efektivitu aktivit pomocí srovnání dovedností uživatelů před a po bloku terapií.

Jelikož tvorba metodiky probíhala ve spolupráci s rakouským partnerem v rámci projektu *Interreg*, je metodika přeložena do němčiny. K metodikám v obou jazycích byla navržena, vytvořena a otestována sada pomůcek a byl vyvinuta speciální pomůcka využitelná při práci za jízdy na koni, tzv. edukační pás. V současnosti pořádají školení pro pracovníky ve speciální pedagogice či hiporehabilitaci a vytvořenou metodiku se chystají publikovat pro odbornou veřejnost. (Jónová, 2021c).

II PRAKTICKÁ ČÁST

V praktické části práce je popsán hlavní cíl diplomové práce – tvorba metodických listů obsahujících intervenční aktivity pro metodu logopedie v HPSP. Jednotlivé metodické listy jsou zaměřené na respiraci, fonaci a rezonanci a jsou určeny pro práci s dětmi s narušenou komunikační schopností.

V této části práce je popsáno výzkumné šetření – výzkumné cíle, metodologie práce, charakteristika výzkumného vzorku a místa šetření. Dále je popsán proces tvorby metodických listů, charakterizován vytvořený materiál, popsán proces ověřování a shrnuty výsledky šetření. V diskuzi jsou zodpovězeny výzkumné otázky, popsány limity výzkumného šetření a navrhnuta doporučení pro budoucí výzkum.

4 Metodologie výzkumného šetření

Tato kapitola je zaměřena na metodologický postup při tvorbě materiálu. Jsou zde popsány hlavní i dílčí výzkumné cíle práce, použité výzkumné metody i charakteristika výzkumného vzorku. Proces tvorby materiálu a jeho ověřování je pro větší přehlednost uveden v samostatné kapitole.

4.1 Výzkumné cíle

Hlavním cílem této práce bylo vytvořit soubor metodických listů s aktivitami pro děti zaměřených na respiraci, fonaci a rezonanci při logopedii v hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi. Tento cíl byl zvolen z důvodu nedostatku materiálů k terapii logopedie v HPSP a také díky zapojení autorky diplomové práce do projektu střediska Horticon, z.s., v rámci něhož vznikala metodika *Prvky logopedie v hiporehabilitaci*.

Pro tuto práci byly stanoveny i dílčí cíle:

- Vyzkoušet aktivity v praxi na vybraném vzorku dětí.
- Ověřit realizovatelnost a srozumitelnost daných aktivit na vybraném vzorku dětí.

Na základě stanovených cílů byly formulovány tyto výzkumné otázky:

- VO1: Které z vytvořených aktivit se ukázaly jako realizovatelné?
- VO2: Jak děti z výzkumného vzorku rozumí zadání vytvořených aktivit?

- VO3: Jak děti z výzkumného vzorku hodnotí vytvořené aktivity?

4.2 Výzkumné metody

Svým charakterem se jedná o kvalitativní výzkumné šetření, konkrétně o tvorbu a následné ověření terapeutického materiálu – metodických listů pro logopedii v HPSP. Výzkum byl rozdělen do dvou dílčích částí – na předvýzkum a vlastní výzkumné šetření. V průběhu předvýzkumu byla využita metoda zúčastněného pozorování, během vlastního výzkumného šetření bylo použito opět zúčastněné pozorování, dále i polostrukturovaný rozhovor a dotazník ve formě Likertovy škály.

V rámci předvýzkumu probíhala tvorba intervenčních aktivit zaměřených na respiraci, fonaci a rezonanci. Následně byla ověřována jejich realizovatelnost v prostředí statku u koní za pomoci metody pozorování. Byla pozorována interakce uživatelů s koňmi, proveditelnost jednotlivých aktivit v prostředí statku a reakce uživatelů i koní na aktivity.

V průběhu vlastního výzkumného šetření probíhalo ověřování srozumitelnosti vytvořených aktivit. Byla použita metoda pozorování a rozhovor. Jako doplňková metoda byl použit dotazník – hodnocení atraktivity vytvořených aktivit, který měl formu Likertovy škály.

4.2.1 Pozorování

Švaříček, Šeďová (2007, str. 143) zúčastněné pozorování charakterizují jako *„dlouhodobé, systematické a reflexivní sledování probíhajících aktivit přímo ve zkoumaném terénu s cílem objevit a reprezentovat sociální život a proces“*. Otevřené pozorování popisují jako typ pozorování, při němž jsou pozorované osoby o tomto informovány a jsou požádány o souhlas s výzkumem.

Účelem pozorování je deskriptivně zachytit, co se děje a jak vypadá daná situace. Popis by měl být detailní, přesný a neměl by obsahovat triviální informace, aby čtenář dobře porozuměl popisované situaci i jejímu kontextu (Švaříček, Šeďová, 2007).

Během předvýzkumu vlastního výzkumného šetření byla využita metoda otevřeného pozorování, které bylo otevřené a z hlediska míry účasti výzkumníka plně zúčastněné.

4.2.2 Rozhovor

Jak uvádějí Švaříček a Šeďová (2007), metodu pozorování je vhodné spojit s metodou rozhovoru, protože si výzkumník může získat komplexní náhled na pozorovanou situaci. Proto byla v rámci vlastního výzkumného šetření použita i tato metoda.

Rozhovor je nejčastěji používanou metodou sběru dat v kvalitativním výzkumu. Hloubkový rozhovor definují Švaříček a Šeďová (2007, str. 159) jako *„nestandardizované dotazování jednoho účastníka výzkumu zpravidla jedním badatelem pomocí několika otevřených otázek“*. Jsou zkoumáni členové určitého prostředí či určité sociální skupiny pro získání stejného náhledu a pochopení událostí, jaký mají členové dané skupiny. Za pomoci otevřených otázek lze porozumět pohledu jiných osob, aniž by byl jejich pohled omezován z důvodu výběru položek v dotazníku (Švaříček, Šeďová, 2007).

Hloubkový rozhovor má dva hlavní typy – polostrukturovaný rozhovor a nestrukturovaný (narativní) rozhovor, který může být založen pouze na jedné předem připravené otázce a dále se výzkumník dotazuje na základě poskytnutých informací (Švaříček, Šeďová, 2007). V tomto výzkumném šetření byl použit rozhovor polostrukturovaný, který vycházel z předem připravených otázek.

4.2.3 Dotazník

Dotazník patří mezi kvantitativní metody výzkumu. V tomto výzkumném šetření byl použit pouze jako doplňková metoda ke zjištění atraktivnosti vytvořených aktivit. Data byla sbírána pouze od účastníků vlastního výzkumného šetření, tudíž byly vyplněny pouze čtyři dotazníky.

Dotazník je dle Chrásky (2016, str. 158) *„soustava předem připravených a pečlivě formulovaných otázek, které jsou promyšleně seřazeny a na které dotazovaná osoba (respondent) odpovídá písemně“*. Kladené otázky se mohou vztahovat k jevům vnějším, či k jevům vnitřním, kam patří například postoje, motivy, citové stavy apod. (Chráska, 2016).

Dotazník může mít mnoho podob, využívá se několik druhů jeho položek. Položky mohou mít tři formy – otevřené (nestrukturované), uzavřené (strukturované) a polouzavřené. Jedním typem uzavřených položek jsou i výběrové položky. Zvláštním druhem výběrových položek jsou i škálové položky, kam patří i tzv. Likertova škála. V tomto typu dotazníku se prezentuje určité tvrzení a respondent má za úkol vyjádřit stupeň svého souhlasu, respektive

nesouhlasu na hodnotící škále. Ta bývá většinou pětibodová, objevují se i škály sedmibodové či vícebodové. Respondent vyjadřuje stupeň souhlasu, resp. nesouhlasu zakroužkováním či jiným grafickým označením příslušného čísla na škále (Chráska, 2016).

4.3 Charakteristika výzkumného vzorku a místa šetření

4.3.1 Výzkumný vzorek a místo šetření v rámci předvýzkumu

Ověřování probíhalo ve středisku doporučené hiporehabilitace Horticon, z.s. ve Velké Rovné. Intervenční aktivity byly ověřovány v rámci jednotek logopedie v HPSP v průběhu jednoho týdne na logopedicko-hiporehabilitačním pobytovém táboře. Ten byl určen pro děti s narušenou komunikační schopností od šesti do patnácti let.

Předvýzkumu se účastnilo pět dětí – tři chlapci a dvě dívky ve věku 6–9 let. Převažovaly diagnózy: opožděný vývoj řeči, vývojová dysfázie a poruchy autistického spektra. Do předvýzkumu byly děti zahrnuty záměrným výběrem, šlo o účastníky logopedicko-hiporehabilitačního pobytového tábora.

4.3.2 Výzkumný vzorek a místo šetření v rámci vlastního výzkumného šetření

Realizovatelnost vytvořených aktivit se ověřovala v prostředí statku neziskové organizace Bonanza, z.ú. ve Vendolí. Výzkumného šetření se zúčastnily čtyři děti – dva chlapci a dvě dívky ve věku 8–15 let. Kritériem pro zahrnutí do výzkumu byla přítomnost NKS a možnost dojíždět do Vendolí, vylučovacími kritérii byla silná alergie a strach z koní. Dva účastníci výzkumu byli vybráni metodou záměrného výběru – šlo o klienty neziskové organizace Bonanza, z.ú. Dalším způsobem zapojení do výzkumu byla metoda sněhové koule, kdy se přes společné známé zapojily další dvě děti.

Následující tabulka shrnuje výzkumný vzorek v předvýzkumu i vlastním výzkumném šetření. Specifikuje pohlaví účastníků, jejich věk v době výzkumného šetření a logopedem stanovenou diagnózu.

šetření	pohlaví	věk	diagnóza
předvýzkum	chlapec	5 let	vývojová dysfázie, ADHD
	chlapec	6 let	vývojová dysfázie, hypotonie
	dívka	6 let	vývojová dysfázie
	chlapec	7 let	dětský autismus
	dívka	8 let	vývojová dysfázie expresivní
vlastní výzkum	dívka (D1)	8 let	dyslálie
	chlapec (CH1)	11 let	dyslálie, adenoidní vegetace, ADHD
	chlapec (CH2)	14 let	vývojová dysfázie smíšená
	dívka (D2)	15 let	vývojová dysfázie smíšená

Tabulka 2: Výzkumný vzorek

Každý účastník předvýzkumu i vlastního výzkumného šetření byl dopředu seznámen s průběhem šetření, zákonní zástupci uživatelů podepsali Informovaný souhlas, jehož vzor je součástí příloh (Příloha č. 1). Každý účastník či jeho zákonný zástupce měl možnost kdykoliv bez udání důvodu od výzkumného šetření odstoupit.

5 Proces tvorby materiálu a jeho ověřování

V této kapitole je popsán průběh předvýzkumu – tvorba terapeutického materiálu, a vlastního výzkumu – proces ověřování materiálu v praxi. Dále jsou charakterizovány jednotlivé metodické listy, které jsou hlavním výstupem této diplomové práce. Metodické listy jsou k této diplomové práci přiloženy zvlášť jako samostatná příloha.

5.1 Předvýzkum – proces tvorby materiálu

Při vytváření metodických listů byla modifikována již v praxi používaná dechová, fonační a rezonanční cvičení tak, aby odpovídala požadavkům terapie logopedie v HPSP. Byla vybrána taková cvičení, která nejsou náročná na pomůcky i prostředí a která mohou být prováděna ve stoje u koně či v sedě za jízdy na koňském hřbetu. Cvičení byla tematicky laděna do prostředí statku, byla zaměřena převážně na zvuky i chování zvířat a také na péči o ně.

Materiál byl tvořen v průběhu týdenního logopedicko-hiporehabilitačního pobytového tábora pro děti s NKS, kdy terapeutické jednotky logopedie v HPSP probíhaly každý den. Pozorováním se hodnotila proveditelnost aktivit v prostředí statku i při přímé práci s koněm a míra interakce s koněm a okolním prostředím.

Vytvořené aktivity byly zkoušeny v praxi, na základě nových poznatků byly upravovány a doplňovány, či byly vymýšleny aktivity další. Úprava aktivit probíhala dvěma způsoby. Rovnou v průběhu terapie – pokud něco nebylo proveditelné či nesplňovalo požadovaný cíl, byla navrhnuta jiná varianta cvičení. Druhou možností bylo upravování aktivit po skončení terapeutické jednotky – na základě poznámek z průběhu terapeutické jednotky. Při následující terapii se využívaly aktivity již pozměněné, aby se ověřily a případně opět upravily.

5.2 Charakteristika vytvořeného materiálu

Vytvořený materiál obsahuje sedm metodických listů pro terapeutické jednotky logopedie v HPSP. Listy jsou určeny pro logopedy se zaměřením na hiporehabilitaci, kteří mají státní závěrečnou zkoušku z logopedie a surdopedie a praxi minimálně 150 hodin ve středisku doporučené hiporehabilitace či středisku praktické výuky. Dalšími odborníky, kteří mohou metodické listy využívat, jsou speciální pedagogové, kteří mají státní závěrečnou zkoušku alespoň z logopedie, či logopedičtí asistenti. V obou případech by měli být pod vedením logopeda se zaměřením na hiporehabilitaci nebo klinického logopeda, který stanovuje plán

terapií, nejlépe obou. Prvky logopedie v rámci terapeutické jednotky logopedie v HPSP může využívat i instruktor HPSP. Obecně jsou tito terapeuti v této práci označováni shrnujícím pojmem pedagog.

Aktivity v metodických listech jsou primárně určeny dětem s NKS ve věku od 6 do 15 let, ale většinu aktivit zvládnou i děti mladšího věku. Charakterem zadání jsou spíše určeny pro děti bez obtíží s porozuměním řeči. Slovní instrukce ale může být pro lepší porozumění doplňována vizualizací (například pohybem ruky) či aktivitu může pedagog nejdříve předvést a uživatel ji po něm zopakuje.

Tyto metodické listy jsou rozděleny do těchto dvou oblastí:

- dechová cvičení,
- fonační a rezonanční cvičení.

Jednotlivé aktivity propojují více oblastí, například primárně cílí na měkký hlasový začátek, sekundárně ale ovlivňují i prodloužení fonační doby či výdechového proudu.

Každý metodický list obsahuje:

- název aktivity,
- oblast: rozlišení, zda jde o dechové či fonační a rezonanční cvičení,
- cíl: které oblasti v rámci logopedické intervence daná aktivita procvičuje a rozvíjí,
- pomůcky: seznam pomůcek, které jsou k aktivitě potřebné (většina aktivit se ale obejde bez pomůcek),
- motivace: zasazení aktivity do určité situace či příběhu, cílem je motivace dítěte, aby mělo chuť aktivitu vykonat a cvičení bylo pro něj atraktivnější,
- popis aktivity: zaznamenání průběhu aktivity; jednotlivá cvičení při kontaktní terapii i při práci na hřbetu koně; kromě popisu zadávání aktivit tato část obsahuje i poznámky pro pedagoga,
- náměty na procvičování doma: doporučení, jak dané oblasti procvičovat a rozvíjet i v domácím prostředí, mezi jednotkami logopedie v HPSP.

Aktivity jsou ve většině případů rozděleny do dvou částí – činnosti při práci s koněm ze země (při kontaktní terapii – čištění koně) a při jízdě na hřbetu koně. V některých případech je

aktivitu možné realizovat v obou částech terapeutické jednotky, při práci ze země i při jízdě na hřbetu koně.

Metodické listy jsou v této práci i v její příloze řazeny abecedně. V praxi však nemají pevně dané pořadí, lze je řadit jakkoliv za sebou. Je doporučeno terapeutickou jednotku začínat aktivitami pro uživatele lehčími k rozcvičení a motivaci, a pokračovat těmi, které tolik nezvládá.

Každé cvičení v metodickém listu je rozděleno do několika kroků. Obecně platí, že první kroky jsou nejsnazší, obtížnost úkolů postupně vzrůstá. Pokud uživatel následující krok již nezvládá, je vhodné dále nepokračovat a procvičovat jen ty, které uživatel zvládne.

V metodických listech jsou jednotlivé aktivity popsány tak, jak by se měly uživateli zadávat. Pro lepší porozumění, například u uživatelů s receptivní poruchou řeči, je vhodné slovní instrukci doplnit vizualizací, nebo případně může pedagog cvičení nejprve předvést a uživatel ho zopakuje.

Jednotlivé aktivity jsou doplněny poznámkami pro pedagoga. Ty upřesňují zadání cvičení, upozorňují na případné chyby při provádění aktivit či navrhují další možnosti cvičení. Pro lepší orientaci v metodickém listu jsou graficky odlišené – psané kurzívou.

Na konci každého metodického listu jsou uvedené i náměty pro domácí procvičování. Ty může pedagog sdělit (nebo případně vytisknout) rodičům či rodinným příslušníkům uživatele, aby mohli danou oblast procvičovat i mezi jednotkami logopedie v HPSP. Tato cvičení mohou provádět například doma, ve školce či na logopedii.

Následující oddíly obsahují bližší informace o jednotlivých metodických listech.

5.2.1 Dýchání s batohem

Toto cvičení bylo převzato od Debry Gangale (2004). Slouží k nácviku dýchání bez zvedání ramen, přesunu dýchání do spodnějších partií. Dochází i ke zlepšení kvality hlasu, cvičení má i relaxační a rovnovážný účinek. Hlas se díky posunu dechu dolů stane jasnější, protože dojde ke snížení napětí vznikajícího během nádechu a výdechu s mluvením.

Aktivitu lze provádět během jízdy na hřbetu koně či u stolu. Uživatel zvedá ramena a zároveň se zhluboka nadechuje nosem. Poté nahlas počítá do pěti a ramena nechává mírně klesnout. Poté následuje opět nádech, při kterém by uživatel měl ramena nechat ve stejné pozici. Při výdechu a počítání od šesti do deseti ramena opět mírně klesají. To se několikrát opakuje,

pedagog instruuje uživatele, aby si představil, že má na zádech těžký batoh, který ramena tlačí stále více dolů. Uživatel si postupně představuje, že se nadechuje do stále spodnějších částí těla – do pupíku, kolene, do prstů u nohou apod. Pedagog uživatele pozoruje a pokud zvedá ramena, upozorní ho na to, připomene mu těžký batoh.

5.2.2 Kůň, had a vítr

Tento metodický list obsahuje tři cvičení, která jsou primárně zaměřena na prodloužení výdechového proudu. V průběhu těchto cvičení se uživatel vždy nadechuje nosem, při nádechu je důležité, aby se nezvedala ramena a nezakláněla hlava. Aktivity lze zařadit kdykoliv během kontaktní terapie nebo při jízdě na hřbetu koně.

Zafrkat jako koník

První aktivitou je frkání, které slouží k relaxaci orofaciální oblasti, prodloužení výdechového proudu i k fixaci nádechu nosem. Cílem cvičení je zafrkat jako kůň – rozkmitat rty pomocí výdechového proudu a také vydržet frkat co nejdéle, aby se prodloužil výdech. Při přerušovaném frkání dochází k aktivnímu zapojení bránice, a tím k její aktivizaci a posílení.

Had

Druhá aktivita, syčení, je zaměřena opět na fixaci nádechu nosem a prodloužení výdechového proudu, posiluje ale také dýchací svaly, především bránici. Inspirována byla cvičením popisovaným například Kučerou, Fričem a Halířem (2010). Postupuje se od nejjednoduššího k nejtěžšímu – nejprve zasyčet, poté vydržet syčet co nejdéle a na závěr syčet přerušovaně, s různě dlouhými pauzami, s různou intenzitou apod.

Vítr

Třetí aktivita je zaměřena převážně na procvičení usměrnění výdechového proudu, upevňuje se ale i nádech nosem. Při kontaktní terapii jde kromě usměrnění také o prodloužení výdechového proudu.

Během čištění koně má uživatel za úkol se nadechovat nosem a zlehka foukat na tělo koně, společně s plynulým tahem rukou s kartáčem. Uživatel by se měl při čištění koně snažit o co nejdelší plynulé pohyby rukou, které koordinuje s výdechem. Pedagog může koně čistit společně s uživatelem a korigovat tak uživatelův dechový vzorec.

Další fáze cvičení cílí na nácvik usměrnění výdechového proudu – uživatel má při hřebelcování koně za úkol vypadávající chlupy odfouknout z těla koně pryč. Pedagog by měl opět kontrolovat nádech nosem.

Po skončení hřebelcování je nutné vyčistit hřbílko i kartáč. Toho využívá poslední cvičení – uživatel by měl z kartáče či hřbílka vybrat zachycené žíně nebo chlupy, dát si je na dlaň a sfouknout je na zem. Cílem je krátký prudký výdech, který je usměrněný.

Za jízdy na hřbetu koně je uživatelovým cílem foukat na krk koně od kohoutku směrem k uším. Další činností při jízdě na koni je odfoukávání much, které přilétnou na koňovo tělo. V případě, že žádné mouchy nelétají, pracuje se pouze s představou a pedagog uživateli ukazuje různá místa, kam si sedla moucha. Cílem je opět prudký usměrněný výdech, zapojuje se i bránice.

Doma lze usměrnění výdechového proudu procvičovat za pomoci sfoukávání peříčka z dlaně či jeho foukáním po určité trase po zemi. Peříčko lze nahradit například papírovou kuličkou.

5.2.3 Papoušek

Toto fonační a rezonanční cvičení je zaměřeno na nácvik měkkého hlasového začátku, zlepšení kvality hlasu. Při této aktivitě se i fixuje nádech nosem a prodlužuje fonační doba. Aktivity jsou rozdělené na cvičení při kontaktní terapii i během jízdy na koni. Podobné cvičení popisuje například Štěpán a Petráš (2005).

V průběhu cvičení má uživatel za úkol po pedagogovi s největší přesností jako papoušek opakovat slabiky či nesmyslná slova, aby se nacvičoval měkký hlasový začátek. Při kontaktní terapii je opakování spojeno s pohybem ruky – nádech nosem, měkký hlasový začátek spojený s plynulým dlouhým tahem kartáče po srsti koně. Uživatel by měl po pedagogovi opakovat včetně stejné hlasitosti a intonace. V prvním kroku se opakují slabiky, pokud to uživatel zvládá, přechází se do opakování víceslabičných slov a poté celých bezvýznamových slov.

Při jízdě na hřbetu koně má uživatel za úkol opět přesně opakovat po pedagogovi. Pedagog zadává slova s různou intenzitou hlasu – například začíná potichu a postupně zesiluje. Dalším úkolem je zhluboka se nadechnout nosem a opakovat stále dokola jedno slovo, dokud uživateli nedojde dech. Cílem je co nejdelší fonační doba s měkkým hlasovým začátkem. V dalším cvičení uživatel vymýšlí věty, které má za úkol říct na jeden nádech. Postupně se věty

rozvíjejí, přidávají se další slova, aby se prodlužovala fonační doba. Pro procvičení rytmiky může uživatel zkusit opakovat slova v rytmu kroku koně.

5.2.4 Šodhanové

Tento metodický list obsahuje dechové cvičení, které je zaměřené na aktivizaci, uvolnění, stimulaci obou mozkových hemisfér, rozcvičení dechu, zpevnění retního uzávěru a zapojení břišních svalů do dýchání. Aktivita je převzatá z jógy, jde o tzv. střídavé dýchání – nadi shodhana. Princip cvičení spočívá ve střídavém uzavírání a otevírání pravé i levé nosní dírky a v prohloubení a zpomalení dechového vzorce. Uživatel by měl stát či sedět ve vzpřímené poloze, neměl by při nádechu zvedat ramena ani zaklánět hlavu. Nádech by měl být hluboký.

Tuto aktivitu lze zařadit na začátek terapie, kdy je potřeba dech rozcvičit a zaktivizovat uživatele. Lze ji ale také použít kdykoliv během terapie pro chvilkovou relaxaci, či aktivizaci a lepší soustředění uživatele, například před nějakým těžším úkolem vyžadujícím velké soustředění.

Jestliže se uživatel naučí princip střídání uzavření nosních dírek, může toto cvičení praktikovat kdykoliv během dne, kdy se potřebuje zaktivizovat – například ve škole či při psaní úkolů, cvičení z logopedie apod.

5.2.5 Telefonování

Toto fonační a rezonanční cvičení je zaměřeno na zlepšení kvality hlasu, sluchové paměti i komunikačních dovedností. Dá se zařadit kdykoliv během terapeutické jednotky, při kontaktní terapii nebo během jízdy na koni. Pedagog si s uživatelem hraje na volání telefonem – pedagog stojí opodál tak, aby uživatel nemohl odezírat a musel mluvit nahlas, a vede s uživatelem rozhovor. Dialog může být veden na jakékoliv téma, je vhodné si zjistit uživatelovy zájmy, aby měl motivaci rozhovor s pedagogem vést. Během dialogu je vyžadováno, aby oba aktéři mluvili dostatečně nahlas a zřetelně, aby si na větší vzdálenost rozuměli.

5.2.6 Vůně

Tato aktivita je zaměřena na fixaci nádechu nosem, prohloubení nádechu a zlepšení multismyslového vnímání. Lze ji zapojit během kontaktní terapie i při jízdě na hřbetu koně. Pedagog si dopředu musí nachystat uzavíratelné nádobky s aromatickými věcmi, například obilí, ovoce, koření apod.

Pedagog uživatele vyzve, aby si na chvíli zavřel oči a řekl, které vůně okolo sebe cítí. Může jít například o seno, vůni srsti koně, hnůj, květiny, kouř z komína apod. Uživatel má také určit, které vůně jsou mu příjemné a které mu nevoní. V dalším kroku dá pedagog uživateli přičichnout k věcem schovaným v nádobkách a uživatel má za úkol uhodnout, co je v nich ukryté. V posledním cvičení uživatel určuje, zda předložené květiny voní stejně intenzivně, nebo některá z nich více, řadí je podle intenzity vůně či počítá, zda je více květin vonících nebo nevonících. Je důležité, aby pedagog dopředu zjistil, zda nemá uživatel alergii na pyl.

Doma mohou rodinní příslušníci uživateli vyrobit čichové pexeso – do několika nádobek vložit různé aromatické věci a uživatel má za úkol se zavřenýma (zavázanýma) očima hledat shodné dvojice.

Při všech cvičeních je důležitý nádech nosem, uživatel by při něm neměl zvedat ramena ani zaklánět hlavu. Vždy je cílem co nejdelší a nejhlubší nádech nosem. Díky zavřeným očím se rozvíjí multismyslové vnímání okolního prostředí.

5.2.7 Zvuky zvířat

V této aktivitě se využívá nápodoba zvířat žijících v prostředí statku – koně a kukačky. Cílem je prodloužení fonační doby, zlepšení kvality hlasu i práce s hlasem, fixace nádechu nosem a rozvíjení sluchového vnímání. Cvičení se mohou zařadit do kontaktní terapie i při jízdě na koni. Aktivity byly inspirovány popisem možných her v HPSP, které uvádí Casková et al. (2020).

Řehtání

Při této aktivitě má uživatel za úkol se nadechnout nosem a zařehtat jako kůň. V další fázi cvičení má uživatel řehtat, co nejdéle dokáže. Pro větší motivaci může pedagog s uživatelem soutěžit, kdo vydrží řehtat delší dobu. V poslední fázi by měl při řehtání uživatel měnit výšku hlasu – například začínat hluboko a postupně hlas zvyšovat či výšku tónu střídat a hlas modulovat.

Kukačka

Tato je podobná té předchozí. Uživatel se nadechne nosem a kuká jako kukačka. Poté dostane od pedagoga instrukci, kolikrát má zakukat – procvičují se tak i matematické dovednosti. Role si mohou vyměnit – kuká pedagog a uživatel určuje, kolik zakukání slyšel. Dalším cvičení je zaměřené na prodloužení fonační doby – kukat co nejdéle. V posledním cvičení má uživatel za úkol měnit dle zadání rychlost kukání i jeho intenzitu.

5.3 Vlastní výzkum – proces ověřování materiálu

Cílem této části výzkumu bylo ověřit srozumitelnost zadání k vytvořeným aktivitám. Vytvořený terapeutický materiál se ověřoval v rámci vlastního výzkumného šetření. K ověřování docházelo v průběhu osmi setkání v prostředí statku neziskové organizace Bonanza, z.ú. Původně mělo proběhnout setkání vícekrát, ale z důvodu nepříznivé epidemické situace související s pandemií covid-19 a zavedeným vládním opatřením to nebylo možné.

Zadání aktivit bylo ověřováno podobnými metodami jako v předvýzkumu – aktivity byly zadávány vybraným uživatelům a na základě nových poznatků byly upravovány a doplňovány. Úprava zadání aktivit probíhala opět dvěma způsoby. Rovnou v průběhu terapie – pokud zadání nebylo srozumitelné, byla navrhnuta jiná varianta. Další metodou bylo upravování aktivit po skončení terapeutické jednotky – na základě rozhovoru s uživateli a jejich připomínek byly provedeny některé změny. Při následující terapii se postupovalo dle již pozměněného zadání, aby se toto nové zadání ověřilo a případně opět upravilo.

Při závěrečném setkání byl uživatelům předložen dotazník, ve kterém hodnotili atraktivitu daných aktivit. Byl koncipován jako Likertova škála o pěti stupních:

- 1 – aktivita se mi velmi líbila,
- 2 – aktivita se mi líbila,
- 3 – aktivita mě nezaujala,
- 4 – aktivita se mi moc nelíbila,
- 5 – aktivita se mi vůbec nelíbila.

Uživatelé u každé z aktivit vybírali jeden odpovídající stupeň. Výsledky hodnotí, jak byly jednotlivé aktivity pro uživatele atraktivní, čímž se odpovídá na třetí výzkumnou otázku. Dotazníky jsou součástí příloh (Příloha č. 2–5).

6 Výsledky výzkumu

Hlavním cílem této diplomové práce bylo vytvořit soubor metodických listů s aktivitami pro děti zaměřených na respiraci, fonaci a rezonanci při logopedii v hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi. Tento cíl byl naplněn, vzniklo celkem sedm metodických listů, čtyři obsahující dechová cvičení a tři zaměřená především na procvičení fonace a rezonance.

Na základě předvýzkumu a úprav při vlastním výzkumném šetření byly finální verze aktivit sepsány do formy metodických listů. Ty jsou součástí nově vzniklé metodiky logopedie v HPSP s názvem *Prvky logopedie v hiporehabilitaci*. Ta byla tvořena v rámci projektu *Tvorba metodiky: Prvky logopedie v hiporehabilitaci*, který byl financovaný z Fondu malých projektů. Z důvodu autorských práv nejsou metodické listy volně šiřitelné. Jsou dostupné pouze v tištěné verzi této diplomové práce. Nejsou součástí vázání práce, ale pouze volně jako samostatná příloha.

6.1 Úpravy vytvořených metodických listů

Do většiny aktivit v metodických listech byl přidáván krok, kdy uživatel soutěží s pedagogem. V praxi při výzkumném šetření to velmi pomáhalo uživatele namotivovat, měli větší chuť aktivitu plnit správně a překonávat se, aby vyhráli. Další obecnou úpravou v téměř všech metodických listech bylo rozložení instrukcí do více kroků a zjednodušení formulací pro lepší porozumění.

Do všech metodických listů byly také doplněny poznámky pro pedagogy, pro snadnější odlišení jsou psané kurzívou. Slouží pro podrobnější popis zadání či lepší pochopení cílů cvičení, upozorňují i na možné chyby při vykonávání aktivit.

V následujících oddílech je uvedeno, k jakým změnám v průběhu předvýzkumu i vlastního výzkumného šetření docházelo a jeho atraktivita.

6.1.1 Dýchání s batohem

Do této aktivity byla na základě vyzkoušení v praxi doplněna motivace v podobě těžkého batohu na zádech, což uživatelům pomohlo u nádechu příliš nezvedat ramena. V této aktivitě měli uživatelé potíže s imaginací – obtížně si představovali nádechy do jiných částí těla

než do břicha. Při zadávání je vhodné, aby pedagog pro lepší pochopení uživateli předvedl, co má za úkol. Zadání spojené s praktickou ukázkou bylo pro uživatele srozumitelné.

6.1.2 Kůň, had a vítr

S frkáním měly některé děti problémy, ale postupně se to naučily a doba frkání se prodlužovala. Pouze jedna uživatelka (D1) měla přetrvávající problémy zafrkat, což mohlo být způsobeno otevřeným skusem a motorickou neobratností v orofaciální oblasti. Při předvýzkumu byla přidána část *Had*, která byla pro děti zábavná a šla jim více než frkání. Pro lepší porozumění instrukcím při střídání intenzity výdechového proudu je vhodné slovní zadání doplnit vizualizací pomocí pohybu rukou. S porozuměním aktivitě *Vítr* neměli uživatelé žádné problémy, cvičení je bavilo.

6.1.3 Papoušek

V průběhu předvýzkumu do tohoto metodického listu bylo na základě vyzkoušení v praxi přidáno vymýšlení celých vět, aby uživatelé byli více aktivní, ne pouze pasivně opakovali po pedagogovi. S pochopením instrukcí nikdo z uživatelů problém neměl.

Cvičení uživatelé hodnotili také kladně, líbilo se jim. Pouze jeden uživatel (CH2) hodnotil aktivitu stupněm 4 (aktivita se mi nelíbila), a to z důvodu, že mu příliš nešla. Vzhledem k jeho diagnóze (vývojová dysfázie smíšená) mu dělalo obtíže přesně zopakovat delší slova a nebavilo ho tvořit věty.

6.1.4 Šodhanové

Pro uživatele (zejména ty s obtížemi v recepci řeči – D2 a CH2) bylo obtížné instrukce pochopit, proto byly rozděleny do více dílčích kroků. Při zadávání cvičení je tedy vhodné instrukce zadávat postupně po jednotlivých krocích. Pro lepší porozumění zadání také pomohlo slovní pokyny doprovázet vizuálním předvedením řečeného. Uživatel tak lépe pochopil, co má dělat. Ze začátku je též vhodné, aby pedagog cvičil zároveň s uživatelem, aby se korigovalo tempo nádechu a výdechu a uživatel lépe pochopil princip.

Aktivita byla pro uživatele velmi atraktivní, protože byla pro ně zajímavě motivována. Zároveň jim nedělalo velké obtíže cvičení zvládnout, což také hodnotili kladně.

6.1.5 Telefonování

S porozuměním instrukcí neměl nikdo z uživatelů problém, tudíž nebylo nutné tento metodický list v průběhu vlastního výzkumného šetření opravovat. Občasné obtíže se objevovaly při spojení čištění koně a rozhovoru, kdy uživatelé (zejména CH1 a D2) někdy měli problém se soustředit na obě činnosti zároveň. V tom případě buď jen čistili koně a měli obtíže v produkci vět, nebo naopak, pouze konverzovali, ale už u toho nečistili koně.

6.1.6 Vůně

Do metodického listu bylo v průběhu předvýzkumu doplněno cvičení s čicháním ke květinám. Kvetly všude v okolí jízdárny, tudíž bylo příhodné je využít. Ke změnám v zadávání nemuselo dojít, protože instrukce byly srozumitelné. Doplněné byly jen poznámky pro pedagoga, zejména důležitost ověření, zda není uživatel alergický na pyl. Dalším doplněním byla poznámka o zavřených (respektive otevřených) očích uživatele. Při předvýzkumu i během výzkumného šetření se stávalo, že se uživatel při jízdě na koni bál zavřít oči. Proto se buď kůň zastavil a cvičení neprobíhalo za chůze, nebo bylo možné, aby si uživatel nechal oči otevřené.

6.1.7 Zvuky zvířat

Cvičení *Řehtání* se starším uživatelům nechtělo příliš vykonávat, připadalo jim příliš dětské. Někteří uživatelé si ještě po otázce „Jaké zvuky dělá kůň?“ sami doplnili další koňovy zvuky – například mlaskání jazykem zastupující klapání podkov. Uživatelé zadání bez obtíží rozuměli, někteří ale měli obtíže s modulováním hlasu při řehtání ve třetím kroku.

Do cvičení *Kukačka* byl po vyzkoušení v praxi doplněn krok, kdy si uživatel s pedagogem vyměnili role. Uživatelé měli opět větší chuť aktivitu plnit, navíc si procvičili (před)matematické schopnosti.

6.2 Vyhodnocení dotazníku

Atraktivita vytvořených aktivit byla hodnocena všemi účastníky vlastního výzkumného šetření formou dotazníku. Hodnocení probíhalo pomocí pětistupňové Likertovy škály.

Výsledná data jsou zobrazena v níže uvedených tabulkách. Ty zobrazují četnost hodnocení určitým stupněm škály a specifikaci uživatelů, kteří tak hlasovali.

Dýchání s batohem	
hodnotící škála	počet uživatelů
1	2 (D2, CH2)
2	0
3	2 (D1, CH1)
4	0
5	0

Tabulka 3: Dýchání s batohem – výsledky

Kůň, had a vítr	
hodnotící škála	počet uživatelů
1	1 (D1)
2	2 (D2, CH1)
3	1 (CH2)
4	0
5	0

Tabulka 4: Kůň, had a vítr – výsledky

Papoušek	
hodnotící škála	počet uživatelů
1	1 (D2)
2	1 (CH1)
3	1 (D1)
4	1 (CH2)
5	0

Tabulka 5: Papoušek – výsledky

Šodhanové	
hodnotící škála	počet uživatelů
1	2 (D2, CH2)
2	2 (D1, CH1)
3	0
4	0
5	0

Tabulka 6: Šodhanové – výsledky

Telefonování	
hodnotící škála	počet uživatelů
1	4 (D1, D2, CH1, CH2)
2	0
3	0
4	0
5	0

Tabulka 7: Telefonování – výsledky

Vůně	
hodnotící škála	počet uživatelů
1	2 (CH1, CH2)
2	2 (D1, D2)
3	0
4	0
5	0

Tabulka 8: Vůně – výsledky

Zvuky zvířat	
hodnotící škála	počet uživatelů
1	3 (D1, D2, CH1)
2	0
3	1 (CH2)
4	0
5	0

Tabulka 9: Zvuky zvířat – výsledky

Z výsledků je patrné, že aktivity byly u dětí oblíbené. Žádný respondent nehodnotil ani jednu aktivitu stupněm 5 (aktivita se mi vůbec nelíbila) a pouze jedním uživatelem byla aktivita *Papoušek* hodnocena stupněm 4 (aktivita se mi moc nelíbila). Většinou byla cvičení bodována stupněm 1–3, tedy v rozmezí „aktivita se mi moc líbila“ až „aktivita mě nezaujala“.

Nejoblíbenější aktivitou bylo *Volání*, především z důvodu, že se během ní uživatelé mohli bavit o jejich zájmech, koníčcích a oblíbených tématech. Aktivitou s nejširším rozpětím hodnocení a zároveň tou nejméně atraktivní byla *Papoušek*, kdy se hodnocení pohybuje na škále 1–4.

7 Diskuze

Vytvořený soubor metodických listů přispěje do stále se rozšiřující metodiky *Prvky logopedie v hiporehabilitaci*. Aktivity budou využívány v rámci terapeutických jednotek logopedie v HPSP.

Během výzkumného šetření bylo pozorováno, jak příznivě kůň působí na děti. I ty, které na klasickou logopedii nechtěly docházet, se díky změně prostředí a přítomnosti koně velmi namotivovaly a měly chuť plnit logopedická cvičení. Plynulý a dlouhý pohyb ruky při čištění srsti napomáhal ke zlepšení plynulosti dýchání i fonace či měkkému hlasovému začátku. Někdy se stávalo, že dechový vzorec dítěte se sladil s rytmem kroku koně a tím došlo ke zpravidelnění a zpomalení frekvence nádechů a výdechů. Teplo koňského těla působilo příznivě na svalový systém dětí, docházelo k uvolnění i protažení svalových skupin a k celkové relaxaci dítěte.

Před začátkem výzkumného šetření byly na základě určených cílů stanoveny tři výzkumné otázky. Po provedení předvýzkumu i vlastního výzkumného šetření lze na otázky odpovědět následujícím způsobem:

- VO1: Které z vytvořených aktivit se ukázaly jako realizovatelné?

  Na základě výzkumného šetření lze soudit, že všechny vytvořené aktivity jsou v praxi realizovatelné.

- VO2: Jak děti z výzkumného vzorku rozumí zadání vytvořených aktivit?

  Pro zlepšení srozumitelnosti zadání muselo dojít v průběhu výzkumného šetření k několika úpravám, zejména docházelo ke zjednodušování instrukcí a k jejich rozložení do více kroků. V případě dětí se zhoršeným porozuměním řeči byly slovní instrukce doplněny o pohybovou vizualizaci. Po provedených úpravách bylo zadání pro celý výzkumný vzorek srozumitelné.

- VO3: Jak děti z výzkumného vzorku hodnotí vytvořené aktivity?

  Na základě vyhodnocení dat z dotazníku lze tvrdit, že jsou aktivity pro děti z výzkumného vzorku atraktivní, děti plnit jednotlivá cvičení bavilo. Většina hodnocení se pohybovala na škále mezi 1–3 (aktivita se mi moc líbila – aktivita mě neoslovila), pouze v jednom případě byla aktivita s názvem *Papoušek* hodnocena číslem 4 (aktivita se mi moc nelíbila). Nejstarší děti některé aktivity neměly chuť provádět, protože jim přišly příliš dětinské.

Na základě odpovědí na všechny výzkumné otázky lze tvrdit, že byly hlavní i dílčí cíle práce splněny.

7.1 Limity výzkumu

Limity výzkumu byly na straně výzkumníka, zkoumaných osob i na straně prostředí.

Ze strany výzkumníka byla limitace z důvodu pandemie covid-19. Autorka onemocněla covidem-19 a následně bylo z nařízení vlády ČR uzavřeno i zařízení, ve kterém probíhalo výzkumné šetření. Proto musel být výzkum na měsíc a půl přerušen, a tudíž by původně plánovaný design výzkumu nebyl validní. Musely tedy být modifikovány cíle práce – původně bylo cílem práce ověřit srozumitelnost i efektivitu vytvořených aktivit. Terapeutické jednotky měly probíhat dvakrát týdně po dobu tří měsíců a hodnotila by se úroveň dovedností před terapiemi a po tříměsíčním bloku. Další limitace mohla vzniknout i při prvotním výběru aktivit zaměřených na respiraci, fonaci a rezonanci – při kvalitnější rešerši by se mohly nalézt vhodnější aktivity k přetvoření.

Další omezení výzkumu bylo na straně zkoumaných osob. Opět z důvodu epidemické situace byl k dispozici menší výzkumný vzorek, než bylo původně plánováno – někteří kvůli riziku nákazy odmítli na terapeutické jednotky docházet a také se nedařilo shánět náhradníky. Jako omezení je možné vnímat i velký věkový rozsah výzkumného vzorku. Nejstarší uživatelé některé aktivity nechtěli provádět, protože jim přišly příliš dětské.

Limity byly i na straně prostředí. Omezující byla přítomnost ostatních dětí a jiných činností v prostoru statku, což uživatele rušilo. Výzkumné šetření dále omezilo uzavření zařízení z důvodu protiepidemických opatření.

Limitem výzkumu obecně byl i nedostatek zdrojů o terapii logopedie v HPSP a jejich nedostupnost.

7.2 Doporučení pro další výzkum

V rámci dalších výzkumů by bylo vhodné ověřit vytvořené materiály ze strany instruktorů HPSP, respektive logopedů – jak se jim s vytvořeným souborem metodických listů pracuje a jaké změny by případně navrhli.

Dále by bylo vhodné ověřit vytvořený terapeutický materiál na dostatečně velkém výzkumném vzorku dětí intaktních i s NKS. Během tohoto výzkumného šetření bylo pozorováno zlepšení schopností a dovedností uživatelů, ale pro krátké trvání výzkumu i jeho nepravidelnost je toto tvrzení neprůkazné.

Metodické listy jsou, jak už je několikrát zmiňováno výše, součástí metodiky *Prvky logopedie v hiporehabilitaci*. V současnosti vznikají kromě této diplomové práce další metodické listy v rámci bakalářské práce Zuzany Vyskočilové, studentky ČZU v Praze. Bylo by však vhodné pro tuto metodiku vytvářet další metodické listy či další varianty stávajících cvičení, aby byl soubor co nejkomplexnější a aktivity bylo možné při jednotkách logopedie v HPSP střídat. Přínosné by také bylo zadání upravit pro děti staršího školního věku či pro dospělé uživatele.

Bylo by přínosné šířit povědomí o této metodě – hlavní motivací autorky při tvorbě této diplomové práce bylo právě seznámit odbornou veřejnost s logopedií v HPSP. Jak uvádí na svých webových stránkách logopedka Mgr. Viola Jónová: *„Nejhorším na tom celém procesu je pro mě to, že jsem v tom sama. Jsem jediná logopedka v ČR, pravděpodobně i v Evropě, která se tomuto propojení v celé logopedické šíři věnuje. Každý je z toho nadšený, ale konkrétní tip na aktivitu nebo pomůcku nedostanu. Taková podpora a porozumění, kterou bych potřebovala se mi nedostává a přesně z těchto důvodů chci hiporehabilitaci v logopedii šířit, aby kolegyně logopedky nebo kolegové logopedi neměli tyhle pocity a věděli, že se mají o co opřít, kde se inspirovat (metodika) a na koho se obrátit.“* (Jónová, 2021b)

V současnosti jsou střediskem praktické výuky Horticon, z.s. organizovány kurzy logopedie v HPSP, avšak mají velmi nízkou účast. Bylo by tedy vhodné o této v tuzemsku se nově rozvíjející terapeutické metodě a pořádaných kurzech informovat logopedy, speciální pedagogy a instruktory HPSP či hiporehabilitace obecně.

V neposlední řadě by bylo žádoucí provést i další výzkumy v oblasti logopedie v HPSP, aby se potvrdila její terapeutická přínosnost pro osoby se zdravotním postižením či znevýhodněním.

ZÁVĚR

V této diplomové práci byl v teoretické části vymezen obor hiporehabilitace i logopedie, respektive logopedické intervence u dětí zaměřené na respiraci, fonaci a rezonanci. Poslední část teoretické části popisovala logopedii v hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi, v tuzemsku se nově rozvíjející interdisciplinární terapeutickou metodu. V praktické části byl popsán proces tvorby terapeutického materiálu a jeho ověřování v rámci výzkumného šetření, které bylo rozděleno na předvýzkum a vlastní výzkumné šetření. Vytvořené metodické listy byly ve stručnosti charakterizovány, byly popsány provedené změny, ke kterým došlo v průběhu výzkumného šetření. Na závěr byly zhodnoceny výsledky a formulovány odpovědi na výzkumné otázky. V diskuzi jsou popsány limity práce a jsou navrhnuty podněty pro budoucí výzkum.

Tato práce měla za hlavní cíl vytvořit soubor metodických listů obsahujících aktivity zaměřené na respiraci, fonaci a rezonanci u dětí pro terapeutické jednotky logopedie v hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi. Tyto metodické listy jsou součástí metodiky s názvem *Prvky logopedie v hiporehabilitaci*, která byla tvořena v rámci projektu pod záštitou střediska praktické výuky Horticon, z.s. Z tohoto důvodu nejsou vytvořené metodické listy součástí vázané práce (či její elektronické verze), ale jsou přiloženy jako samostatná příloha. Dílčími cíli bylo ověřit realizovatelnost vytvořených aktivit v praxi, dále zjistit míru srozumitelnosti instrukcí a zjistit oblíbenost jednotlivých aktivit. Ke zjišťování hodnocení atraktivity vytvořených aktivit byly vytvořeny dotazníky formou Likertovy škály, které jsou součástí příloh.

Hlavní i dílčí cíle práce byly naplněny, vytvořený terapeutický materiál je tedy vhodný pro použití v praxi. Bylo by ale vhodné zjistit efektivitu daných aktivit, případně jej upravit pro děti staršího školního věku, pro které stávající instrukce a motivace daných aktivit byla příliš dětinská.

Autorka doufá, že tato diplomová práce s jejími výstupy přispěje k rozšíření povědomí o logopedii v hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi a podnítí vznik dalších výzkumů v tuzemsku nově se rozvíjející oblasti. Autorka věří, že se díky Horticonem pořádaným workshopům v oboru logopedie v hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi rozšíří potřebná odbornost a metodické listy bude ve své praxi využívat stále více odborníků.

SEZNAM POUŽÍVANÝCH ZKRATEK

ADHD	porucha aktivity a pozornosti (Attention Deficit Hyperactivity Disorder)
apod.	a podobně
AVK	aktivity s využitím koní
CNS	centrální nervová soustava
ČHS	Česká hiporehabilitační společnost
ČR	Česká republika
dB	decibel
DMO	dětská mozková obrna
EAA	equine assisted activities
EAT	equine assisted therapy
EAAT	equine assisted activities and therapies
EAGALA	Equine Assisted Growth And Learning Association
EAP	equine assisted psychotherapy
EEL	equine experimental learning
EFMH	equine facilitated mental health
EFL	equine facilitated learning
EFP	equine facilitated psychotherapy
HETI	Federation of Horses in Education ant Therapy International
HPOT	hippotherapy
HPSP	hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi
HTFE	hipoterapie ve fyzioterapii a ergoterapii
HR	hiporehabilitace
HT	hipoterapie
HTP	hipoterapie v psychiatrii a psychoterapii
m.	musculus

mm.	musculi
MKN-10	10. revize Mezinárodní klasifikace nemocí
ml	mililitr
n.	nervus
NARHA	North American Riding for the Handicapped Association
NKS	narušená komunikační schopnost
PAS	poruchy autistického spektra
PPK	psychoterapie pomocí koní
př. n. l.	před naším letopočtem
r.	respirace
RDA	Riding for the Disabled Association
SDH	středisko doporučené hiporehabilitace
SPV	středisko praktické výuky
str.	strana
TR	therapeutic riding
tzv.	takzvaný
USA	Spojené státy americké
VŠ	vysoká škola
z.s.	zapsaný spolek
z.ú.	zapsaný ústav

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. AJZENMAN, H. F., J. W. STANDEVEN a T. L. SHURTLEFF. Effect of Hippotherapy on Motor Control, Adaptive Behaviors, and Participation in Children With Autism Spectrum Disorder: A Pilot Study. *American Journal of Occupational Therapy* [online]. 2013, **67**(6), 653-663 [cit. 2021-6-16]. ISSN 0272-9490. Dostupné z: doi:10.5014/ajot.2013.008383
2. BURDOVÁ, Michaela. Kterak se česká hiporehabilitace vydala do světa. *Equichannel.cz* [online]. 6. 1. 2019 [cit. 2021-7-1]. Dostupné z: https://www.equichannel.cz/kterak-se-ceska-hiporehabilitace-vydala-do-sveta
3. BYTEŠNÍKOVÁ, Ilona. *Komunikace dětí předškolního věku*. Praha: Grada. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-3008-0.
4. CASKOVÁ, Vladimíra et al. Hiporehabilitace. In BICKOVÁ, Jaroslava, ed. *Zooterapie v kostce: minimum pro terapeutické a edukativní aktivity za pomoci zvířete*. Praha: Portál, 2020, 277 s. ISBN 978-80-262-1585-1.
5. COBLENZER, Horst a Franz MUHAR. *Dech a hlas: návod k dobré mluvě*. Praha: Akademie múzických umění, 2001. ISBN 80-858-8382-1.
6. ČERNÝ, Libor. Hlas – fyziologie a patologie. In NEUBAUER, Karel. *Kompendium klinické logopedie: diagnostika a terapie poruch komunikace*. Praha: Portál, 2018. ISBN 978-80-262-1390-1.
7. Česká hiporehabilitační společnost. *Česká hiporehabilitační společnost* [online]. 2020 [cit. 2021-7-1]. Dostupné z: https://hiporehabilitace-cr.com/
8. ČIHÁK, Radomír. *Anatomie*. Třetí, upravené a doplněné vydání. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-4788-0.
9. ČOČEK, Aleš. Hrtan a průdušnice. In HAHN, Aleš. *Otorinolaryngologie a foniatrie v současné praxi*. 2., doplněné a aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-0572-4.
10. *Equine Assisted Growth and Learning Association* [online]. 2018 [cit. 2021-7-1]. Dostupné z: https://www.eagala.org/org
11. FRIČ, Marek. Základy vibroakustiky hlasu. In KUČERA, Martin a Marek FRIČ. *Vokologie I: funkční diagnostika a léčba hlasových poruch*. Praha: Akademie múzických umění v Praze, 2019. ISBN 978-80-270-6200-3.

12. FRITZLOVÁ, Kateřina, KUČERA, Martin. Vztah dýchání, fonace a artikulace. In KUČERA, Martin a Marek FRIČ. *Vokologie I: funkční diagnostika a léčba hlasových poruch*. Praha: Akademie múzických umění v Praze, 2019. ISBN 978-80-270-6200-3.

13. GANGALE, Debra C. *Rehabilitace orofaciální oblasti*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0534-6.

14. GRANADOS, Anabel Corral a Inmaculada Fernández AGÍS. Why Children With Special Needs Feel Better with Hippotherapy Sessions: A Conceptual Review. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* [online]. 2011, **17**(3), 191-197 [cit. 2021-6-16]. ISSN 1075-5535. Dostupné z: doi:10.1089/acm.2009.0229

15. HÁLA, Bohuslav a Miloš SOVÁK. *Hlas, řeč, sluch: (základní věci z fonetiky a logopedie)*. 3. přeprac. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1955, 351 s.

16. HANÁKOVÁ, Adéla. Terminologie z oblasti narušené komunikační schopnosti. In KROUPOVÁ, Kateřina. *Slovník speciálněpedagogické terminologie: vybrané pojmy*. Praha: Grada, 2016. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-5264-8.

17. Hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi. *Česká hiporehabilitační společnost* [online]. 2020 [cit. 2021-7-1]. Dostupné z: https://hiporehabilitace-cr.com/hiporehabilitace/pro-odborniky/hpsp/

18. HNÍZDILOVÁ, Michaela. *Tělovýchovné chvilky, aneb, Pohyb nejen v tělesné výchově*. Brno: Masarykova univerzita, 2006. ISBN 80-210-4010-6.

19. HOLLÝ, Karol a Karol HORNÁČEK. *Hipoterapie: léčba pomocí koně*. Ostrava: Montanex, 2005. ISBN 80-722-5190-2.

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

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

22. CHROBOK, Viktor, KUČERA, Martin a Marek FRIČ. Anatomie hlasotvorného ústrojí. In DRŠATA, Jakub, CHROBOK, Viktor, et al., ed. *Foniatrie – hlas: předlohy pro kopírování*. Vyd. 4. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2011. Medicína hlavy a krku. ISBN 978-80-7311-116-8.

23. JEDLIČKA, Ivan. Narušená komunikační schopnost v důsledku poruch hlasu. In ŠKODOVÁ, Eva a Ivan JEDLIČKA. *Klinická logopedie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-717-8546-6.

24. JÓNOVÁ, Viola. Výhody a nevýhody metody logopedie v HPSP. *Hravá logopedie* [online]. 2021a, 31. 5. 2021 [cit. 2021-6-11]. Dostupné z: https://violajonova.cz/vyhody-a-nevyhody-metody-logopedie-v-hpsp/

25. JÓNOVÁ, Viola. Můj příběh. *Hravá logopedie* [online]. 2021b [cit. 2021-6-11]. Dostupné z: https://violajonova.cz/muj-pribeh/?fbclid=IwAR09HqiyjRfQx67fCZo-SWREXZzMWqYAE5BS3IOO6r1nobF6ltsIaaSXoPU

26. JÓNOVÁ, Viola. Logopedie s koňmi. *Hravá logopedie* [online]. 2021, 24. 3. 2021c [cit. 2021-6-11]. Dostupné z: https://violajonova.cz/logopedie-s-konmi/?fbclid=IwAR07DJ30P0NZOiBJ0-Jlp_bwcCi42I4vRY-JcbgdlU7x8vY4savQT2D26N0

27. Kdo jsme? *Horticon, z.s.* [online], 2021. [cit. 2021-7-1]. Dostupné z: http://horticon.cz/kdo-jsme/

28. KITTEL, Anita. *Myofunkční terapie*. Praha: Grada, 1999. ISBN 80-716-9619-6.

29. KOLÁŘ, Pavel, ŠAFÁŘOVÁ Marcela. Dynamická neuromuskulární stabilizace. In KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. Druhé vydání. Praha: Galén, c2009. ISBN 978-80-7262-657-1.

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

31. KUČERA, Martin. Klinické vyšetření hlasu a hlasového aparátu. In KUČERA, Martin a Marek FRIČ. *Vokologie I: funkční diagnostika a léčba hlasových poruch*. Praha: Akademie múzických umění v Praze, 2019. ISBN 978-80-270-6200-3.

32. KULICHOVÁ, Jana et al. *Hiporehabilitace*. Praha: Nadace OF, 1995.

33. LECHTA, Viktor. Metody logopedické intervence. In ŠKODOVÁ, Eva a Ivan JEDLIČKA. *Klinická logopedie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-717-8546-6.

34. LECHTA, Viktor. *Terapie narušené komunikační schopnosti*. Praha: Portál, 2005. ISBN 80-717-8961-5.

35. Logopedie. *Horticon* [online]. 2020 [cit. 2021-7-1]. Dostupné z: http://horticon.cz/logopedie/

36. MACAULEY, Beth L. a Karla M. GUTIERREZ. The Effectiveness of Hippotherapy for Children With Language-Learning Disabilities. *Communication Disorders Quarterly* [online]. 2004, **25**(4) [cit. 2021-7-1]. ISSN 1525-7401. Dostupné z: doi:10.1177/15257401040250040501

37. MATUSIAK-WIECZOREK, Ewelina, Elzbieta DZIANKOWSKA-ZABORSZCZYK, Marek SYNDER a Andrzej BOROWSKI. The Influence of Hippotherapy on the Body Posture in a Sitting Position among Children with Cerebral Palsy. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. 2020, **17**(18) [cit. 2021-6-16]. ISSN 1660-4601. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph17186846

38. Mission. *HETI Federation* [online]. 2021 [cit. 2021-7-1]. Dostupné z: https://hetifederation.org/mission/

39. MÜLLER, Oldřich. *Terapie ve speciální pedagogice*. 2., přeprac. vyd. Praha: Grada, 2014. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-4172-7.

40. MUÑOZ LASA, S., N. MÁXIMO BOCANEGRA, R. VALERO ALCAIDE, M.A. ATÍN ARRATIBEL, E. VARELA DONOSO a G. FERRIERO. Intervenciones asistidas por animales en neurorrehabilitación: una revisión de la literatura más reciente. *Neurología* [online]. 2015, **30**(1), 1-7 [cit. 2021-7-1]. ISSN 02134853. Dostupné z: doi:10.1016/j.nrl.2013.01.012

41. NARHA Gets New Name. *The Horse* [online]. 19. 7. 2011 [cit. 2021-7-1]. Dostupné z: https://thehorse.com/119504/narha-gets-new-name/

42. NERANDŽIČ, Zoran. *Animoterapie, aneb, Jak nás zvířata léčí: praktický průvodce pro veřejnost, pedagogy i pracovníky zdravotnických zařízení a sociálních ústavů*. Praha: Albatros, 2006. Albatros Plus. ISBN 80-000-1809-8.

43. NOVÁK, Alexej. *Foniatrie a pedaudiologie. Poruchy hlasu - základy fyziologie hlasu, diagnostika, léčba, redukce a rehabilitace*. Praha: Unitisk, 1996.

44. Oficiální slovník České hiporehabilitační společnosti. *Česká hiporehabilitační společnost* [online]. 2020 [cit. 2021-7-1]. Dostupné z: https://hiporehabilitace-cr.com/o-nas/oficialni-slovnik/

45. PALEČEK, František. *Patofyziologie dýchání*. Academia. ISBN 80-200-0723-7.

46. PEČEŇÁK, Ján. Diagnostika dětského autismu. In LECHTA, Viktor. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti*. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-717-8801-5.

47. PUGNEROVÁ, Michaela. Syndrom hyperaktivity, ADHD, ADD. In PUGNEROVÁ, Michaela a Jana KVINTOVÁ. *Přehled poruch psychického vývoje*. Praha: Grada, 2016. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-5452-9.

48. SALOMONOVÁ, Anna. Dyslálie. In ŠKODOVÁ, Eva a Ivan JEDLIČKA. *Klinická logopedie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-717-8546-6.

49. SKARNITZL, Radek, VOLÍN, Jan. Fonetický aspekt verbální komunikace. In NEUBAUER, Karel. *Kompendium klinické logopedie: diagnostika a terapie poruch komunikace*. Praha: Portál, 2018. ISBN 978-80-262-1390-1.

50. SMOLÍKOVÁ, Libuše. Korekční fyzioterapie posturálního systému. In KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. Druhé vydání. Praha: Galén, c2009. ISBN 978-80-7262-657-1.

51. ŠKODOVÁ, Eva a Ivan JEDLIČKA. *Klinická logopedie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-717-8546-6.

52. ŠKODOVÁ, Eva, JEDLIČKA, Ivan. Poruchy vývoje řeči. In ŠKODOVÁ, Eva a Ivan JEDLIČKA. *Klinická logopedie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-717-8546-6.

53. ŠVAŘÍČEK, Roman a Klára ŠEĎOVÁ. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-313-0.

54. THRALL, Anna and MOSER, Matthew. Effects of Hippotherapy on Coordination of Speech in a Person with Traumatic Brain Injury. *Honors Projects*. 2015. Dostupné z: https://scholarworks.gvsu.edu/honorsprojects/414/

55. VALENTA, Milan. *Slovník speciální pedagogiky*. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0937-9.

56. VELEMÍNSKÝ, Miloš. *Zooterapie ve světle objektivních poznatků*. České Budějovice: Dona, 2007. ISBN 978-80-7322-109-6.

57. VITÁSKOVÁ, Kateřina. Narušený vývoj řeči. VITÁSKOVÁ, Kateřina a Alžběta PEUTELSCHMIEDOVÁ. *Logopedie*. V Olomouci: Univerzita Palackého, 2005. ISBN 80-244-1088-5.

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

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

60. Změny názvosloví v hiporehabilitaci 2019: Aktualizace termínů k 1. 1. 2020. *Česká hiporehabilitační společnost* [online]. [cit. 2021-7-1]. Dostupné z: https://hiporehabilitace-cr.com/o-nas/oficialni-slovnik/zmeny-nazvoslovi-v-hiporehabilitaci/

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Přehled dýchacích svalů.....35

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Česká terminologie a její anglické ekvivalenty 12
Tabulka 2: Výzkumný vzorek 60
Tabulka 3: Dýchání s batohem – výsledky 72
Tabulka 4: Kůň, had a vítr – výsledky 72
Tabulka 5: Papoušek – výsledky 72
Tabulka 6: Šodhanové – výsledky 72
Tabulka 7: Telefonování – výsledky 72
Tabulka 8: Vůně – výsledky 73
Tabulka 9: Zvuky zvířat – výsledky 73

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Informovaný souhlas

Příloha č. 2: Hodnocení atraktivity terapeutických aktivit (D1)

Příloha č. 3: Hodnocení atraktivity terapeutických aktivit (D2)

Příloha č. 4: Hodnocení atraktivity terapeutických aktivit (CH1)

Příloha č. 5: Hodnocení atraktivity terapeutických aktivit (CH2)

Soubor metodických listů je vzhledem k autorským právům přiložen k tištěné verzi diplomové práce jako samostatná příloha.

Příloha č. 1

INFORMOVANÝ SOUHLAS

Tento výzkum je součástí diplomové práce psané pod Ústavem speciálněpedagogických studií Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci. Cílem práce je ověřit proveditelnost a srozumitelnost intervenčních aktivit při hiporehabilitaci v logopedii zaměřených na respiraci, fonaci a rezonanci u dětí.

V průběhu terapeutické jednotky hiporehabilitace budou zadávána logopedická cvičení, která jsou zaměřena na procvičení dýchání, fonace a rezonance. Každá terapeutická jednotka bude trvat 30–45 minut. Bude pozorována reakce klientů při daných aktivitách a míra jejich porozumění instrukcím. Po skončení bloku terapií se bude hodnotit míra atraktivity jednotlivých cvičení formou škálového dotazníku.

Nebudou pořizovány žádné obrazové ani audio záznamy. Všechny údaje budou zpracovávány a uchovávány dle Zákona o zpracování osobních údajů č. 110/2019 Sb. V diplomové práci budou osobní údaje maximálně anonymizované. V práci nebude uvedeno jméno ani další specifické údaje, podle kterých by bylo možné klienta identifikovat. Nebudou uvedeny ani informace, které zákonný zástupce neschválí ke zveřejnění. Neanonymizované údaje nebudou poskytovány dalším stranám a budou zabezpečeny před neoprávněným přístupem a zpracováním, před změnou, zneužitím či ztrátou.

Účast na výzkumu není závazná, kdykoliv je možné ji bez udání důvodu ukončit. V tomto případě výzkumná data a osobní údaje nebudou dále uchovávány a budou skartovány.

Vaším podpisem souhlasíte se sběrem a následným uveřejněním získaných dat v rámci diplomové práce s názvem *Intervenční aktivity při hiporehabilitaci v logopedii se zaměřením na respiraci, fonaci a rezonanci u dětí.* Máte právo k neomezenému přístupu a kontrole všech výzkumných dat.

Subjekty výzkumu:

Výzkum provádí:

Věra Petrová

adresa: Okružní 39/5, Svitavy, 568 02

email: v.petrova1@seznam.cz

telefon:

Klient:

Jméno a příjmení:.....

Zákonný zástupce:

Jméno a příjmení:.....

kontakt:.....

Souhlasím s výše zmíněným a jsem si vědom/a všech souvislostí, které vyplývají z účasti na výzkumu k diplomové práci. Porozuměl/a jsem všem okolnostem výzkumu a moje případné dotazy mi byly srozumitelně zodpovězeny. Na základě výše zmíněného souhlasím s účastí dítěte na výzkumu.

v.....dne.....

podpis.....

Příloha č. 2:

HODNOCENÍ ATRAKTIVITY TERAPEUTICKÝCH AKTIVIT

Respondent: D1

Zadání: Ohodnoť na škále 1–5 jednotlivá cvičení podle toho, jak se ti líbila. Hodnocení je jako ve škole – 1 je nejlepší, 5 je nejhorší:

- 1 – aktivita se mi velmi líbila,
- 2 – aktivita se mi líbila,
- 3 – aktivita mě nezaujala,
- 4 – aktivita se mi moc nelíbila,
- 5 – aktivita se mi vůbec nelíbila.

---

1. Dýchání s batohem

   1 2 **3** 4 5

2. Kůň, had a vítr

   1 2 3 4 5

3. Papoušek

   1 2 **3** 4 5

4. Šodhanové

   1 **2** 3 4 5

5. Telefonování

   1 2 3 4 5

6. Vůně

   1 **2** 3 4 5

7. Zvuky zvířat

   1 2 3 4 5

Příloha č. 3:

HODNOCENÍ ATRAKTIVITY TERAPEUTICKÝCH AKTIVIT

Respondent: D2

Zadání: Ohodnoť na škále 1–5 jednotlivá cvičení podle toho, jak se ti líbila. Hodnocení je jako ve škole – 1 je nejlepší, 5 je nejhorší:

- 1 – aktivita se mi velmi líbila,
- 2 – aktivita se mi líbila,
- 3 – aktivita mě nezaujala,
- 4 – aktivita se mi moc nelíbila,
- 5 – aktivita se mi vůbec nelíbila.

---

1. Dýchání s batohem

   1 2 3 4 5

2. Kůň, had a vítr

   1 **2** 3 4 5

3. Papoušek

   1 2 3 4 5

4. Šodhanové

   1 2 3 4 5

5. Telefonování

   1 2 3 4 5

6. Vůně

   1 **2** 3 4 5

7. Zvuky zvířat

   1 2 3 4 5

Příloha č. 4:

HODNOCENÍ ATRAKTIVITY TERAPEUTICKÝCH AKTIVIT

Respondent: CH1

Zadání: Ohodnoť na škále 1–5 jednotlivá cvičení podle toho, jak se ti líbila. Hodnocení je jako ve škole – 1 je nejlepší, 5 je nejhorší:

- 1 – aktivita se mi velmi líbila,
- 2 – aktivita se mi líbila,
- 3 – aktivita mě nezaujala,
- 4 – aktivita se mi moc nelíbila,
- 5 – aktivita se mi vůbec nelíbila.

---

1. Dýchání s batohem

   1 2 **3** 4 5

2. Kůň, had a vítr

   1 **2** 3 4 5

3. Papoušek

   1 **2** 3 4 5

4. Šodhanové

   1 **2** 3 4 5

5. Telefonování

   1 2 3 4 5

6. Vůně

   1 2 3 4 5

7. Zvuky zvířat

   1 2 3 4 5

Příloha č. 5:

HODNOCENÍ ATRAKTIVITY TERAPEUTICKÝCH AKTIVIT

Respondent: CH2

Zadání: Ohodnoť na škále 1–5 jednotlivá cvičení podle toho, jak se ti líbila. Hodnocení je jako ve škole – 1 je nejlepší, 5 je nejhorší:

- 1 – aktivita se mi velmi líbila,
- 2 – aktivita se mi líbila,
- 3 – aktivita mě nezaujala,
- 4 – aktivita se mi moc nelíbila,
- 5 – aktivita se mi vůbec nelíbila.

---

1. Dýchání s batohem

   1 2 3 4 5

2. Kůň, had a vítr

   1 2 **3** 4 5

3. Papoušek

   1 2 3 **4** 5

4. Šodhanové

   1 2 3 4 5

5. Telefonování

   1 2 3 4 5

6. Vůně

   1 2 3 4 5

7. Zvuky zvířat

   1 2 **3** 4 5

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Věra Petrová
Katedra:	Ústav speciálněpedagogických studií
Vedoucí práce:	PhDr. Renata Mlčáková, PhD.
Rok obhajoby:	2021

Název práce:	Intervenční aktivity při hiporehabilitaci v logopedii se zaměřením na respiraci, fonaci a rezonanci u dětí
Název práce v angličtině:	Intervention activities in speech therapy in equine facilitated learning and social care focused on respiration, phonation and resonance for children
Anotace práce:	Diplomová práce je zaměřena na intervenční aktivity při logopedii v hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi, určené pro děti. Práce je rozdělena do dvou částí, na teoretickou a praktickou. V teoretické části je popsána metoda hiporehabilitace, logopedická intervence u dětí zaměřená na respiraci, fonaci a rezonanci, poslední část je věnována spojení hiporehabilitace a logopedie – metodě logopedie v hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi. Praktická část popisuje vytvořený terapeutický materiál. Je zde charakterizován proces tvorby a ověřování srozumitelnosti jednotlivých metodických listů, jsou zde i výsledky hodnocení atraktivity jednotlivých intervenčních aktivit. Hlavním cílem diplomové práce bylo vytvořit soubor metodických listů zaměřených na dechová, fonační a rezonanční cvičení pro terapii logopedie v hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi. Dílčími cíli bylo ověřit realizovatelnost aktivit a zhodnotit srozumitelnost jejich zadání i atraktivitu.

Klíčová slova:	logopedie v hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi, hiporehabilitace, hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi, logopedická intervence, respirace, fonace, rezonance, tvorba terapeutického materiálu, metodické listy
Anotace práce v angličtině:	The thesis is focused on intervention activities in speech therapy in equine facilitated learning and social care, intended for children. The thesis is divided into two parts, theoretical and practical. The theoretical part describes the method of equine assisted therapy, speech therapy intervention for children focused on respiration, phonation, and resonance; the last part is devoted to the combination of equine assisted therapy and speech therapy – speech therapy in equine facilitated learning and social care. The practical part describes the created therapeutic material. It characterizes the process of creating and verifying the comprehensibility of each methodological sheet. The results of the evaluation of the attractiveness of each intervention activity are also summarized here. The main goal of the thesis was to create a set of methodical sheets focused on breathing, phonation, and resonance exercises for the therapy of speech therapy in equine facilitated learning and social care. The partial goals were to verify the feasibility of activities and evaluate the comprehensibility of their instructions and the attractiveness of these activities.
Klíčová slova v angličtině:	speech therapy in equine facilitated learning and social care, equine assisted therapy, hippotherapy, equine facilitated learning and social care, speech therapy intervention, respiration, phonation, resonance, therapeutic material creation, methodical sheet
Přílohy vázané v práci:	Příloha č. 1: Informovaný souhlas

	Příloha č. 2: Hodnocení atraktivity terapeutických aktivit (D1) Příloha č. 3: Hodnocení atraktivity terapeutických aktivit (D2) Příloha č. 4: Hodnocení atraktivity terapeutických aktivit (CH1) Příloha č. 5: Hodnocení atraktivity terapeutických aktivit (CH2)
Rozsah práce:	88 stran + 6 stran příloh vázaných v práci
Jazyk práce:	Český jazyk