

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra etologie a zájmových chovů



**Fakulta agrobiologie,
potravinových a přírodních zdrojů**

Využití logopedie v zoorehabilitaci

Bakalářská práce

Simona Drábková

Zoorehabilitace a asistenční aktivity se zvířaty

Ing. Magdaléna Šámalová

© 2023 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Využití zoorehabilitace v logopedii" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 21. 4. 2023

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala paní Ing. Magdaléně Šámalové za pomoc a vstřícnost při psaní mé bakalářské práce. Dále bych ráda poděkovala své rodině a přátelům za trpělivost a podporu.

Využití zoorehabilitace v logopedii

Souhrn

Bakalářská práce se zabývá možnostmi využití zoorehabilitace v logopedické intervenci. Zoorehabilitace je poměrně nová metoda léčby, která se v poslední době dostala do popředí zájmu. V rámci logopedické intervence je cíleno na nenásilný rozvoj narušené jazykové, řečové a komunikační schopnosti. Jelikož je zoorehabilitace založena na pozitivním působení a poutu mezi člověkem a zvířetem, může logopedickou intervenci podpořit a doplnit.

Komunikace je v lidském životě klíčovým faktorem. Tento pojem zastřešuje veškeré jednání mezi lidmi. Je to proces mezilidské výměny myšlenek, informací, emocí a podobně. Komunikaci můžeme rozdělit na verbální (slovní) a neverbální (mimoslovní). Verbální komunikace je pravděpodobně nejrozšířenější formou komunikace lidské společnosti. Prostředkem verbální komunikace je jazyk a jejím procesem je řeč. Neverbální komunikace doprovází nebo zcela nahrazuje komunikaci verbální. Existuje mnoho druhů neverbální komunikace, jako například mimika, gestika, proxemika a mnoho dalších. Narušená komunikační schopnost má různorodý charakter a projevuje se v různém věku. Může být hlavním příznakem nebo symptomem jiného dominujícího postižení, či onemocnění a jedinec si ji může i nemusí uvědomovat. Logopedie představuje vědní obor, jehož cílem je zlepšit schopnost komunikace a napravit případné nedostatky v této oblasti. Logoped se snaží najít vhodné způsoby komunikace pro osoby s narušenou komunikační schopností.

Zoorehabilitace je rozsáhlá oblast alternativní nebo doplňkové léčby. Jedná se o zapojení zvířat do léčebných a terapeutických procesů. Zvíře je při těchto interakcích v roli tzv. koterapeuta, který navozuje důvěrnější atmosféru a tím napomáhá k lepší vzájemné komunikaci. Účinky interakcí mezi člověkem a zvířetem mohou mít pozitivní vliv ve fyziologické, psychologické i sociální oblasti. Nejčastěji zapojovaná zvířata v zoorehabilitaci jsou psi a koně, ale můžeme se setkat i s kočkami, králíky, delfíny, hospodářskými zvířaty a mnoha dalšími. Zoorehabilitace je vhodná pro klienty všech věkových kategorií. Využívá se převážně u jedinců se specifickými potřebami. Tyto osoby mohou mít různé typy psychických, tělesných či kombinovaných znevýhodnění. V současné době jsou zvířata součástí léčebných zařízení, domovů pro seniory, dětských domovů, škol, věznic a podobných zařízení.

Přestože studií a výzkumů zabývajících se tématem využití zoorehabilitace v logopedické intervenci není mnoho, shodují se na celkových pozitivních účincích. Z výsledků je zřejmé, že logopedická terapie za asistence zvířat výrazně stimuluje sociální, verbální i neverbální interakce, klienti se cítí klidnější a uvolněnější a v neposlední řadě se zvyšuje jejich motivace k návštěvě logopedické terapie.

Klíčová slova: logopedie, komunikace, zoorehabilitace, canisterapie

Using of animal-assisted therapy in speech therapy

Summary

The bachelor thesis deals with the possibilities of using animal-assisted therapy in speech therapy intervention. Animal-assisted therapy is a relatively new method of treatment that has recently come to the forefront of interest. Within the framework of speech therapy intervention, it is aimed at the non-violent development of impaired language, speech and communication skills. Since animal-assisted therapy is based on positive interaction and bonding between human and animal, it can support and complement speech therapy intervention.

Communication is a key factor in human life. This concept encompasses all actions between people. It is the process of interpersonal exchange of ideas, information, emotions and so on. Communication can be divided into lexical (verbal) and extra-verbal (non-verbal). Verbal communication is probably the most widespread form of communication in human society. The medium of verbal communication is language and its process is speech. Non-verbal communication accompanies or completely replaces verbal communication. There are many types of non-verbal communication such as facial expressions, gestures, proxemics and many others. The impaired communication ability is diverse in nature and manifests itself at different ages. It may be a major sign or symptom of another predominant disability or illness and the individual may or may not be aware of it. Speech therapy is a discipline that aims to improve communication skills and correct any deficiencies in this area. A speech therapist seeks to find appropriate ways of communicating for people with impaired communication skills.

Animal-assisted therapy is a large field of alternative or complementary treatment. It involves the involvement of animals in healing and therapeutic processes. In these interactions, the animal is in the role of a "cotherapist", which creates a more intimate atmosphere and thus helps to improve communication. The effects of human-animal interactions can have positive effects in the physiological, psychological and social fields. The most commonly involved animals in this therapy are dogs and horses, but we can also encounter cats, rabbits, dolphins, farm animals and many others. Animal-assisted therapy is suitable for clients of all ages. It is mainly used for individuals with special needs. These individuals may have various types of mental, physical or combined handicaps. Currently, animals are part of health clinics, homes for the elderly, children's homes, schools, prisons and similar facilities.

Although there are not many studies and researches dealing with the topic of the use of animal-assisted therapy in speech therapy intervention, they agree on the overall positive effects. It is clear from the results that animal-assisted speech therapy significantly stimulates social, verbal and non-verbal interactions, clients feel calmer and more relaxed, and last but not least, their motivation to attend speech therapy increases.

Keywords: speech and language therapy, communication, animal assisted interventions, canistherapy

Obsah

1	Úvod	1
2	Cíl práce.....	2
3	Literární rešerše.....	3
3.1	Komunikace a logopedie.....	3
3.1.1	Komunikace	3
3.1.2	Logopedie	4
3.1.3	Ontogenetický vývoj jazyka a řeči.....	5
3.1.4	Způsoby komunikace	7
3.1.5	Narušená komunikační schopnost	10
3.1.6	Speciální pedagogika	12
3.2	Zoorehabilitace.....	14
3.2.1	Vymezení pojmu zoorehabilitace	14
3.2.2	Historie a současnost	15
3.2.3	Metody zoorehabilitace.....	16
3.2.4	Welfare zvířat zapojených v zoorehabilitaci	19
3.2.5	Typy zoorehabilitace.....	22
3.2.5.1	Zapojení psa v zoorehabilitaci.....	22
3.2.5.2	Zapojení koní v zoorehabilitaci.....	24
3.2.5.3	Méně časté typy zooreahbilitace	29
3.3	Logopedická intervence za účasti zvířat	33
3.3.1	Využití canisterapie v logopedické intervenci.....	33
3.3.2	Využití hiporehabilitace v logopedické intervenci	34
3.3.3	Méně časté typy zoorehabilitace využité v logopedické intervenci	36
4	Závěr	38
5	Literatura.....	39

1 Úvod

Od pradávna se sociální svět lidí skládal nejen z jiných lidí, ale také z různých nehumánních druhů, s nimiž lidé navazovali vztahy různé podoby a intenzity. Vztahy se zvířaty hrály klíčovou roli v našem přežití a evoluci a náš způsob, jak o nich uvažovat a jak se k nim chovat, se v průběhu času měnil a nabýval různých podob. Vědecké poznatky z různých oborů, včetně psychologie, sociologie a ochrany zvířat, ukazují, že vztah mezi lidmi a zvířaty je složitý a mnohotvárný (Serpell 2021; Prato-Previde et al. 2022). Zdá se, že základní mechanismy, které umožňují vnitrodruhové blízké vztahy a vazby mezi lidmi, se podílejí i na našich vztazích a vazbách se zvířaty a různé nehumánní druhy mohou vytvářet intenzivní a trvalé vazby s lidmi (Rockett & Carr 2014).

Vztahy se zvířaty nám obdobně jako přátelé, rodinní příslušníci a partneři poskytují zkušenosti se všemi emocemi a fázemi života od početí, přes život, až po smrt. Začlenění zvířat do terapeutické praxe přidává rozměr založený na celoživotní cestě mnohostranných vztahů ke zvířatům a životnímu prostředí (Fine et al. 2015). Četné studie dokládají významný vliv vztahu mezi člověkem a zvířetem na pohodu a zdraví člověka. Ačkoli jsou výsledky někdy rozporuplné, přibývá důkazů, že interakce se zvířaty může zlepšit lidské zdraví a že zvířaty asistované intervence jsou účinnou léčbou duševních, behaviorálních a neurologických poruch napříč různými demografickými skupinami (Kamioka et al. 2014; Mubanga et al. 2017).

Lidé jsou společenské bytosti a komunikace prostřednictvím řeči jim umožňuje komunikovat a sdílet myšlenky způsobem, který není možný u žádného jiného živočišného druhu (McCormack et al. 2009). Osoby s narušenou komunikační schopností často nemohou účinně komunikovat, což představuje problém pro jejich sebeobhajování, který ovlivňuje kvalitu jejich života (Stans et al. 2013).

Zapojení zvířat do terapeutických intervencí, jako je logopedie, vychází z myšlenky, že zvířata mohou být prostředkem ke snížení stresu a podpoře sociálního zapojení, včetně jazykových interakcí (Boyer & Mundschenk 2014).

2 Cíl práce

Cílem práce je vytvořit literární rešerši zaměřenou na využití zoorehabilitace v logopedii. Dílčími cíli je shrnout informace o logopedii a zoorehabilitaci z dostupné literatury a možnosti zapojení zvířat v logopedické intervenci.

3 Literární rešerše

3.1 Komunikace a logopedie

3.1.1 Komunikace

Komunikace je v lidském životě klíčovým faktorem (Manik 2015). Jak vyplývá z literatury a studií zabývajících se komunikací za posledních sto let, lidská komunikace byla pojímána, teoreticky zpracovávána a studována především jako proces a interakce mezi dvěma nebo více lidskými bytostmi (Mowlana 2018). Pojem komunikace označuje mezilidskou výměnu myšlenek, informací, potřeb, vzájemného porozumění a podobně (Tompkins 2012). Vyžaduje odesílatele, zprávu a zamýšleného příjemce, ačkoli příjemce nemusí být v okamžiku komunikace přítomen nebo si být vědom záměru odesílatele komunikovat; komunikace tak může probíhat na velké vzdálenosti v čase a prostoru. Komunikace vyžaduje, aby komunikující strany sdílely oblast komunikační podobnosti (Stott 2011). Může být záměrná i nezáměrná a nemusí zahrnovat jazyk (např. může probíhat prostřednictvím výrazu tváře nebo tónu hlasu), ačkoli jazyk je jednou z forem komunikace (Tompkins 2012). Komunikační proces je ukončen, jakmile příjemce porozuměl odesílateli (Stott 2011).

Lidé, stejně jako primáti, používají mnoho způsobů komunikace: hlasovou, posturální, čichovou, gestickou a prostřednictvím výrazu obličeje. Je obecně známo, že u lidské komunikace je kladen největší důraz na hlasové schopnosti. Ve skutečnosti velikou část toho, co sdělujeme, projevujeme řečí těla, ručními gesty a mimikou. Většinu toho, co tímto způsobem vyjadřujeme, však tvoří emocionální obsah: pocity a reakce, které sdílíme s našimi žijícími příbuznými primáty a pravděpodobně také s našimi dnes již vyhynulými předchůdci. A důvod, proč si myslíme, že naše komunikace je v drtivé většině vokální, je ten, že naše vokalizace, nebo přinejmenším symbolické významy, které představují, byly jedinečně začleněny do způsobu, jakým zpracováváme informace o sobě, o druhých a o okolním světě: doslova do způsobu, jakým myslíme (Tattersall 2014). Cílem zdravé komunikace je věnovat pozornost složitostem lidské komunikace. Prostřednictvím aktivního naslouchání, otevřenosti vůči jiným myšlenkám a získávání podnětů můžeme nejen dosáhnout hlubšího vhledu do příčin lidského chování, ale také využít těchto poznatků k tomu, aby lidé získali větší sebeuvědomění a formulovali přesvědčivé argumenty, které by měli zvážít pro své budoucí chování, což je metoda podobná starověkým dovednostem debaty a rétoriky (Werder 2019).

Lidé jsou společenské bytosti a komunikace prostřednictvím řeči jim umožňuje komunikovat a sdílet myšlenky způsobem, který není možný u žádného jiného živočišného druhu. Bylo prokázáno, že poruchy řeči mají nepříznivý dopad na učení, gramotnost, uplatňování znalostí, navazování a udržování vztahů s přáteli a rodinou a na získání a udržení zaměstnání (McCormack et al. 2009). Jakákoliv porucha řeči degraduje roli člověka ve společnosti a odrazuje ho od interakce v sociálních aktivitách způsobem, který využívá jeho potenciál. To může vést k dalším poruchám, sociální úzkosti a vyhubému chování (McLeod et al. 2013). Vzhledem k širokému spektru poruch řeči, prevalenci osob s těmito poruchami a souvisejícím nežádoucím důsledkům pro společnost je zřejmý význam vhodných a komplexních rehabilitačních programů (Bhattacharyya 2014).

3.1.2 Logopedie

Logopedie představuje vědní obor, jehož cílem je zlepšit schopnost komunikace. Zahrnuje diagnostiku, léčbu a prevenci problémů týkajících se snížené verbální interakce a souvisejících funkcí. Každý terapeutický program respektuje individuální potřeby postižených, i když určité prvky zůstávají společné všem léčebným strategiím. Během terapie je kladen důraz na zlepšení komunikačních dovedností prostřednictvím změny nebo odstranění příčin, které přispívají k poruše řeči, snahy o změnu daného stavu a uplatňování strategií k překonání obtíží (Machová et al. 2018; Schwab et al. 2021).

Logopedie se jako profese rozvíjela pomalu v průběhu 18. a 19. století a rychleji ve 20. století. Před 20. stoletím se logopedii věnovali převážně jednotlivci, kteří se zajímali o kombinaci veřejného vystupování, rétoriky, řečnictví a nápravy "vad řeči", ale objevili se praktici z různých profesních prostředí. Koktavost vzbudila pozornost chirurgů, o "hluchoněmé" se zajímali pedagogové, neurologové začali identifikovat oblasti mozku, které se podílejí na tvorbě řeči, a studovali následky mrtvice. Koncem 19. století tak existoval soubor poznatků a malý počet lékařů, kteří se zabývali studiem a nápravou poruch řeči. V důsledku toho začala logopedie postupně získávat větší důvěryhodnost. Koncem 20. století se logopedie změnila od úzkého zaměření na "řeč" k rostoucímu uznání široké škály komunikačních poruch, s nimiž se terapeuti setkávali (Stansfield 2020). Od prvních logopedických kurzů v logopedii převládalo zaměření na rehabilitaci a léčení zlovyků či slovních vad pomocí reedukačních postupů. Podobně i při řešení hluchoty se v logopedické praxi tradičně uplatňoval přístup, který obvykle usiloval pouze o osvojení orality a rozvoj sluchových dovedností neslyšícího subjektu, aby se lépe zařadil do většinové posluchačské komunity, a to i v případě, že se jednalo o hluchotu. Logopedická práce s neslyšícími dodnes často vychází z klinicko-terapeutického pohledu na hluchotu, který vnímá neslyšící jako postižené, upírá jim znakový jazyk a zakotvuje terapii v perspektivě jazyka zaměřené na pochopení toho, jak lze vyučovat systém založený na kódování a dekódování jazyka s důrazem na korekci řečových odchylek (Mariani et al. 2016). Na rozdíl od klasického přístupu orální klinické léčby začali někteří logopedi v 90. letech 20. století považovat hluchotu za odlišnost a následně se začal prosazovat znakový jazyk jako první jazyk neslyšících. Tento jazyk legitimizuje neslyšící jako "jedince s jazykem", který je schopen transformovat "abnormalitu" v "odlišnost" (Santana 2019).

V současné době logopedi často pracují s klienty/rodinami, které se potýkají s mnoha složitými komunikačními problémy a potřebují sociální pomoc, a kteří bez ohledu na své naléhavé potřeby nemají přístup k podpoře při překonávání obtíží, které s největší pravděpodobností způsobí následné komplikace. Pokud není zajištěna intervence logopeda, hrozí, že se komunikační obtíže stanou závažnějšími a rozšířenějšími a mohou vyžadovat složitější intervence (Jesus et al. 2017). Za logopedickou intervenci je považována jakákoli forma cílených cvičných aktivit nebo metodik s cílem zlepšit jazykové nebo komunikační schopnosti. Obvykle je provádějí logopedi a jazykoví terapeuti (Brady et al. 2016).

Logopedi používají techniky, které vyvolávají specifické změny v chování dítěte (Lechta 2003). Takovou terapii může provádět přímo logoped nebo třetí osoba pod jeho vedením (Machová et al. 2018). Hodnocení lze provádět v klinickém nebo vzdělávacím prostředí

a v jiném přirozeném prostředí, které je vhodné pro získání reprezentativních vzorků řečových a komunikačních schopností dětí. Hodnocení by mělo vycházet ze standardizovaných a neformálních testů, které umožňují vyhodnotit řeč, jazyk, orofaciální myofunkci a komunikaci. Po vyhodnocení je důležité vypracovat zprávu a výsledné informace by měly být předány učiteli a pečovateli. Zpráva by měla obsahovat výsledky screeningu a doporučení s uvedením potřeby opakování screeningu, posouzení nebo doporučení předání dítěte k dalšímu vyšetření. Po posouzení a vypracování zprávy by dalším krokem měla být intervence. Intervence a konzultační služby by měly být poskytovány, pokud existuje důvodné očekávání přínosu pro dítě v oblasti tělesné funkce a aktivity, a služby by měly být založeny na nejlepších dostupných vědeckých a klinických důkazech ve spojení s individuálními hledisky. Léčba může být prováděna v různých prostředích, včetně domovů, center denní péče, klinik a škol, která jsou vybrána na základě cílů intervence a s ohledem na přirozené souvislosti pro dítě. V každém prostředí by se intervence měla zaměřit na rodinu, podporovat vývoj, být kulturně vhodná a měla by se zabývat osobními faktory a faktory prostředí, které jsou překážkou nebo usnadňují komunikaci dětí. Výše popsané osvědčené postupy by měly být základem modelu poskytování služeb, proto je velmi důležité zajistit, aby při jejich zavádění byly k dispozici správné zdroje a podmínky (Jesus et al. 2017).

3.1.3 Ontogenetický vývoj jazyka a řeči

Metodologickým základem vývoje řeči je materiálně-filozofický přístup, podle něhož je jazyk výsledkem společensko-historického vývoje, v jeho národě se odráží kultura, tradice, společenské vztahy. Jazyk je důležitým prostředkem komunikace, společenské vzájemné činnosti mezi lidmi a je spojen s myšlením. Tento filozofický přístup odhaluje význam vnímání jazyka jako náročné lidské činnosti, při níž se získávají znalosti, formují schopnosti. Jazyk a řeč vznikají při lidské činnosti. Jazyk jako produkt lidské činnosti odráží obsahy, podmínky a výsledky této činnosti. Ačkoli jsou jazyk a řeč spojeny, nejsou totožné. Mezi jazykem a řečí je velký rozdíl. Jazyk je formou vyjádření vědomí národů, zatímco řeč je formou vyjádření vědomí člověka. Řeč patří k člověku. Jazyk je prostředkem komunikace, řeč je procesem komunikace. Řeč je užívání jazyka. V naší řeči používáme jazykové jednotky, vytváříme výrazy, věty, texty, vyjadřujeme své myšlenky pomocí jazykových jednotek v naší řeči (Amiraghyan 2016).

Základní struktura jazyka se vytváří v dětství. V první fázi vývoje, vokalickém učení, se kojenci učí a mohou napodobovat aspekty prozodických a segmentálních charakteristik okolního jazyka. Tato fáze začíná před narozením a pokračuje v kojeneckém věku. Do šesti měsíců většina kojenců slyší dostatek řeči, aby rozpoznali několik slov a stereotypních frází a aby prošli určitou percepční reorganizací, což je proces, který pokračuje i v následujících měsících (Werker & Curtin 2005). V sedmi měsících kojenci obvykle začínají vytvářet střídavé pohyby čelistí při fonaci, což je činnost, při níž vznikají dobře utvořené slabiky. O čtyři měsíce později kojenci vyslovují hlásky způsobem, který odráží předchozí kontakt s řečí (Locke & Bogin 2006). Koncem prvního roku se většina kojenců pokouší mluvit, a dokonce mohou vytvářet zvukově-významové spojení, které může rodina považovat za vymyšlená slova. O několik měsíců později se u kojenců rozvíjí soubor kognitivních vlastností, které umožní používat jazyk na základní úrovni tvořivosti a efektivity. Ty se soustřeďují na schopnost

odvozovat a tendenci sdílet záměry druhých (Tomasello et al. 2005). Přibližně v tomto období se začíná objevovat několik různých komunikačních aktů, přičemž mnohé z nich se často používají do tří až čtyř let věku. Kojenci obvykle začínají kombinovat lexikální prvky ve věku 18 až 24 měsíců. V následujícím roce, poté co se naučili něco o gramatické struktuře a pravidlech, projevují kojenci schopnost chápat a skládat nové tvary a sekvence slov. U typického kojence se tedy do 36 měsíců věku projeví určitý stupeň vývoje všech oblastí jazykové struktury – fonologické, lexikální, morfologické a syntaktické. V době, kdy se kojenecký věk blíží ke konci, jsou tedy již funkční základy strukturního jazykového systému a základní složky funkčního komunikačního systému (Locke & Bogin 2006).

Mnohé strukturální změny, které začínají v kojeneckém věku, pokračují i v dětství a mají vliv na řeč a jazyk. Jednou z kvalitativních změn je vztah mezi výškou hltnu a délkou ústní dutiny, který se mění od narození do šesti až osmi let, kdy dosáhne poměru (1:1), který umožňuje tvorbu samohlásek v dospělosti. Druhou kvantitativní změnou je snížení rychlosti růstu mozku podle hmotnosti. Během dětství dochází k pokračujícímu zlepšování fonologie, slovní zásoby a délky vět, stejně jako syntaxe (Locke & Bogin 2006; Gleason 2022).

Určité komunikační dovednosti vznikající v dětství jsou spojeny s určitými kognitivními pokroky. Jedním z nich je "teorie jiného myšlení", která se obvykle objevuje mezi druhým a čtvrtým rokem života a umožňuje dětem zaujmout perspektivu druhých. Dalším je zlepšení autobiografické paměti, které se obvykle objevuje mezi třetím a osmým rokem a umožňuje dětem popisovat po sobě jdoucí události a sdílet vzpomínky na vlastní zkušenosti. Mezi další dovednosti, které se v dětství zlepšují, patří diskuse a vyprávění (Girolametto et al. 2001; Locke & Bogin 2006).

Některé z vývojových fází, které se objevují v dětství, souvisejí se slovní soutěživostí a výkonností. Patří k nim žertování a používání předem sestavených slovních postupů. V mnoha kulturách hrají děti verbální hry s vrstevníky, přičemž využívají materiál, který se naučily od členů rodiny dříve v dětství nebo později od nepříbuzných dětí a mladistvých. Tyto hry znamenají počátek různých druhů slovního soutěžení (Locke & Bogin 2006). V dětství mají muži tendenci mluvit asertivně, aby si získali a udrželi pozornost a dali najevo svá přání, a dívky mluví tiše, aby podpořily mezilidskou blízkost a harmonii. K jazykovým akvizicím v kojeneckém věku se tak v dětství a následujících fázích připojují faktory, které ovlivňují způsob vyjadřování a usnadňují rozvoj hlasových a řečových dovedností (Sherzer 2010).

V období juvenility dochází k dalším syntaktickým pokrokům. Patří k nim např. zvýšení řečové dechové kapacity a zvýšení plynulosti. Ke změnám dochází i mimo úroveň vět, v kvalitě rozšířeného diskurzu a vyprávění. Tyto pragmatické pokroky usnadňují řadu sociálně relevantních činností, od klábosení po vyprávění příběhů, a přispívají k úspěšnému soupeření a dvoření v období před dosažením pohlavní dospělosti. Před adolescentním "hlasovým zlomem" dochází k anatomickým změnám, které ovlivňují poměr základní frekvence k poměru vyšších formantových frekvencí. V jistém smyslu je juvenilita obdobou dětství. Zatímco jazykové znalosti a struktura získané v kojeneckém věku pomohou uspokojit informační potřeby dětství, juvenilita poskytuje příležitosti k dosažení přesvědčivého a atraktivního používání řeči a schopnosti plynule manipulovat s propracovanými a společensky vhodnými výroky, které budou ceněny v dospívání (Locke & Bogin 2006).

V období dospívání dochází k dalším změnám v jazykové komunikaci ve třech širokých oblastech. První z nich je jazykový obsah, včetně slovní zásoby, jemnějších gramatických

operací a idiomatických frází, včetně slangu. Druhá oblast vývoje dospívajících zahrnuje přednes, včetně zlepšení tempa a plynulosti mluvení. V této fázi dochází k obrovskému nárůstu dechové kapacity, což může ovlivnit některé aspekty řeči a hlasu. Třetí oblast zahrnuje řadu funkcí, které se začínají projevovat v dětství, ale v dospívání rozkvétají (Nippold & Taylor 2002). Jednou z těchto funkcí je společenská řeč, která je převážně vztahovou řečí, jejímž tématem jsou často jiní lidé. Tato dispozice k pomlouvání se v průběhu dospívání neustále zvyšuje, zejména u žen, zatímco tendence škádlit vrstevníky je patrnější u mužů (Eckert 2014). Mezi další funkce – některé z nich, podobně jako drby, nespádají do oblasti pragmatiky, jak je obvykle definována – patří žertování, klamání, obměkčování, vyjednávání a přesvědčování, přičemž se zvyšuje užívání sarkasmu. Tyto dovednosti usnadňují dosažení dvou věcí, na nichž dospívajícím i dospělým velmi záleží: statusu a vztahů (Reed & Spicer 2003). Tato diskuse o vzniku gramatických a pragmatických funkcí by nás neměla odvádět od základní skutečnosti o úloze jazyka v této fázi života. Dospívající se nejen učí dalším jazykovým funkcím a procvičují nová pravidla užívání. Modifikují také materiál naučený v dřívějších fázích, čímž mění aspekty svého mateřského jazyka (Labov 2001). Vzhledem k tomu, že dospívající jsou více než kdy jindy nezávislí na rodičích, ale stále geograficky omezení, silná lokální příslušnost má tendenci ovlivňovat jejich osobní a sociální identitu. Účinným způsobem, jak tuto příslušnost a rostoucí autonomii signalizovat, jsou jazykové znaky, zejména fonetické a vokální (Locke & Bogin 2006).

3.1.4 Způsoby komunikace

Komunikace je základem veškerého lidského kontaktu, který je pro lidský život stěžejní. Lidé komunikují mnoha různými způsoby. Obvykle se předpokládá, že komunikace je ztotožňována s řečí a zvuky, ale komunikace je ve skutečnosti proces, při kterém si lidé verbálně nebo neverbálně vyměňují informace a myšlenky (Westland 2009; Phutela 2015; Bunglowala & Bunglowala 2015). Prostřednictvím komunikace lidé nacházejí sami sebe, rozvíjejí své pojetí sebe sama a definují vztah ke světu (Majid et al. 2010). Všechny komunikační systémy, ať už jsou jakkoli jednoduché nebo složité, fungují na stejném principu: signály přenášejí zprávy od zdroje k cíli (Krauss 2002). Při komunikačním aktu obvykle existuje alespoň jeden mluvčí nebo odesílatel, komunikační zpráva, která je přenášena, a osoba nebo osoby, jimž je tato zpráva určena (Sutiyatno 2018). Jak již bylo zmíněno, existují dvě formy komunikace, a to verbální (slovní) a neverbální (mimoslovní). Přibližně 60-70% sociálního významu je předáváno prostřednictvím neverbální komunikace a 30-40% prostřednictvím verbální komunikace (Vogeley & Bente 2010).

Verbální komunikace

Verbální (slovní) komunikace je základní součástí všedního života a je pravděpodobně nejrozšířenější formou komunikace v lidské společnosti (O'Brian et al. 2011; Rocci & de Saussure 2016). Ovlivňuje každodenní interakce s ostatními lidmi, kolem nichž se vytvářejí a udržují všechny sociální, vzdělávací a profesní sítě (O'Brian et al. 2011). V porovnání s neverbální komunikací je verbální komunikace přímá a ponechává méně možností pro nesprávnou interpretaci sdělení (Abed et al. 2023). Nicméně síla verbálních sdělení může být

umocněna díky neverbálním sdělením, pokud jsou správně a vhodně použita (Podkowińska 2018).

Jedním z nejdůležitějších způsobů komunikace je samozřejmě jazyk (Bunglowala & Bunglowala 2015). Přestože všichni jazyk plynule používáme a rozumíme mu, naše znalosti o struktuře jazyka, jeho zdrojích, vzniku, vývoji a fungování zůstávají těžko pochopitelné a srozumitelné. Jazyk je jednou z nejsložitějších forem lidské intelektuální činnosti a lze jej pochopit pouze s náležitým přihlédnutím k výsledkům výzkumu v četných přílehlých oblastech aktualizace lidské řeči (Kyslenko 2014). Ačkoli lingvisté uvažují o jazyce jako o abstraktní struktuře – souboru principů, které určují vztahy mezi posloupností zvuků a posloupností významů – pro jeho uživatele je nejvýznamnější jeho všestrannost jako prostředku komunikace. Schopnost komunikovat je pro přežití živočišných druhů životně důležitá a všechny živočišné druhy komunikují. Žádný z nich však nedosahuje takové přesnosti a pružnosti, jakou se vyznačuje lidská komunikace, což je z velké části způsobeno jedinečnou lidskou schopností používat jazyky. Jazyk propůjčuje lidskému komunikačnímu systému vlastnosti sémantičnosti, obecnosti a posunu, což lidem umožňuje formulovat neomezené množství smysluplných nových sdělení, která nejsou vázána na bezprostřední přítomnost (Krauss 2002). Jazyk je také nástrojem myšlení a poznávání. Na základě toho se rozlišuje pět hlavních vlastností všech lidských jazyků. První vlastností je, že používání jazyka je tvořivé. Jazyk je pouze složitý zvyk, soubor úkonů sluchem a ústy, které byly získány zapamatováním a praxí. Podle tohoto názoru je vysvětlení mluvení jednoduché: každý ze zapamatovaných řečových aktů se jednoduše provede, kdykoli nastanou vhodné okolnosti. Další vlastností jazyka je, že je vysoce strukturovaný, což znamená, že věty jsou tvořeny zákonitě, nikoli náhodně. Věty konstruujeme podle určitých obecných zásad, které se často nazývají gramatická pravidla. Třetí vlastností je, že jazyk je smysluplný. Každé slovo v jazyce vyjadřuje smysluplnou představu o něčem, ději, abstrakci, vztahu, kvalitě atd. Účelem jazyka je všechny tyto významy vyjádřit. Další vlastností je, že jazyk je referenční, to znamená, že odkazuje na věci a události v reálném světě a popisuje je. Uživatelé jazyka umí víc než jen skládat slova do vět. Vědí také, která slova odkazují na určité věci, události a scény ve světě. Problém reference je složitý: neodkazujeme na to, co vidíme ve světě. Odkazujeme spíše na to, co je ve světě, o čem přemýšlíme. Pátou vlastností jazyka je, že je interpersonální, zahrnuje myšlenky více osob najednou. Jazyk se primárně používá ve funkcích, které přecházejí od jednoho jedince k druhému. K dosažení těchto společenských cílů musí mluvčí znát nejen jazyk, ale i pravidla, jak jazyk vhodně používat v úspěšné komunikaci (Amiraghyan 2016).

Řeč jako druh symbolické komunikace se aktualizuje buď v syntetickém modu - "mluvení", nebo v analytickém modu - "porozumění" sdělení. Lidská řeč se aktualizuje buď na akustické rovině, nebo se přenáší na rovinu psaní; psaní je jistě derivátem mluvení. Je-li tedy řeč aktualizována naší nervovou soustavou, odpoví na všechny otázky týkající se řeči, jako jedné z nejdůležitějších forem symbolické komunikace, je třeba hledat v oblasti analýzy strukturální organizace a fungování naší nervové sítě s přihlédnutím ke zvláštnostem lidské psychické činnosti (Kyslenko 2014).

Neverbální komunikace

Neverbální (mimoslovní) komunikaci lze nejlépe definovat jako tichou formu komunikace s osobou nebo stranou bez použití jakékoli formy řeči k upoutání pozornosti publika nebo k využití sdělení (Phutela 2015). Mimoslovní komunikace je důležitá ve všech prostředích – a ve všech souvislostech (Moore et al. 2010). Balcells (2012) uvádí, že neverbální sdělení mají v interakci větší váhu než sdělení verbální, protože bez této komunikace se člověk prezentuje pouze svou jazykovou nahotou. Neverbální komunikace je základem pro pochopení toho, co je důležité pro efektivní tvorbu a pochopení sdělení, a to od intrapersonální komunikace přes interakce tváří v tvář, až po veřejné projevy a komunikaci zprostředkovanou počítačem (Moore et al. 2010). Často se používá k vyjádření myšlenky a k tomu, aby sdělení bylo pro oslovenou osobu přitažlivější a zajímavější. Neverbální komunikace má velký vliv na naše sociální prostředí a celý proces komunikace (Phutela 2015). Sociálně-emoční funkce neverbálního chování zahrnují jeho vliv na vnímání osob a vytváření dojmů, jakož i na sdělování emocí a mezilidských postojů (Vogeley & Bente 2010). Neverbální signály také vyjadřují náladu, pocity, postoje, emoce, stav mysli, poskytují podporu mluveným slovům a okamžitou zpětnou vazbu na přijatá sdělení (Manik 2015). Přenos neverbálních signálů nevyhnutelně ovlivní různé úrovně zpracování sociálních informací, včetně aspektů utváření dojmu, kontroly interakce a emočního vztahu (Bente et al. 2003). Všechna výše zmíněná neverbální sdělení slouží nejen k výměně informací, ale mohou být také použita k sebe prezentaci. Správná image dané osoby může být nástrojem, který slouží k tomu, aby přiměl účastníka rozhovoru ke změně chování, k přijetí určitého postoje nebo názoru (Podkowińska 2018). Mezi rozmanité funkce mimoslovní komunikace patří také opakování, zdůrazňování, doplňování a popírání verbálního sdělení. V neposlední řadě může neverbální komunikace dokonce pozměnit verbální sdělení prostřednictvím mimiky, gest a výrazů tváře, zejména pokud lidé nemluví stejným jazykem (Manik 2015).

Existují čtyři důležité funkce neverbální komunikace. Tyto funkce mohou verbální sdělení doplňovat, regulovat, nahrazovat nebo zdůrazňovat. Kromě těchto funkcí existuje mnoho druhů neverbální komunikace: paralingvistika, mimika, gestika, kinetika, posturologie, proxemika, haptika, úprava zevnějšku a prostředí a sociální kontext (Phutela 2015).

Kinezika je vědecká disciplína zabývající se studiem neverbálních pohybů těla, zrakového, sluchového nebo hmatového vnímání, které izolovaně nebo v kombinaci s jazykově-paralingvistickou strukturou mají výrazovou hodnotu v mezilidské komunikaci (Buitrago Espitia 2021). Klíčovými složkami kineziky jsou gesta, mimika, chování očí a držení těla. Existuje také pět druhů kineziky, které se používají v každodenní komunikaci, a to emblémy, ilustrátory, afektové projevy, regulátory a adaptéry (Manik 2015).

Proxemika označuje prostor kolem osoby nebo mezi dvěma osobami. Komunikace s ostatními na základě relativní polohy vašich těl se nazývá proxemická komunikace. Existují čtyři klíčové zóny osobního prostoru kolem našich těl. Intimní zóna (do 45 cm) pro blízké přátele a rodinu. Osobní zóna (45-120 cm) pro neformální konverzace s přáteli. Společensko-konzultační (120-370 cm), která slouží k formálním jednáním a veřejná zóna (od 370 cm). Vzdálenosti se mohou u jednotlivých osob lišit. Z hlediska osobnosti mají extroverti tendenci k menším vzdálenostem ve srovnání s introverty, kteří si obvykle chtějí udržet odstup (Manik 2015; Buitrago Espitia 2021).

Paralingvistika se zabývá vokalizací a vlastnostmi hlasu, označuje zvukové prvky, které obecně nemají slovní význam, ale poskytují příjemci vodítka, aby poznal záměr sdělení (Buitrago Espitia 2021). Podle odborníků jsou dvě dimenze hlasu – hlasové nastavení a vokalizace. Hlasový soubor jsou informace, které lze získat ze zvuku hlasu, jako je pohlaví, vyspělost a smýšlení. Na druhé straně vokalizace jsou neslovní zvuky, které obvykle prozrazují emoce, jako je smích, pláč, zívání atd. Komunikace paralingvistů má několik přispívajících faktorů. Rychlost (tempo), hlasitost, rytmus, výška, skloňování, kvalita a intenzita jsou jen některé z těchto faktorů (Manik 2015).

Studium očního kontaktu v neverbální komunikaci se nazývá okulezika. K očnímu kontaktu dochází tehdy, když se dva lidé dívají jeden druhému do očí ve stejnou dobu. Naopak averze vůči očím je definována jako vyhýbání se očnímu kontaktu. Bylo zjištěno, že lidé dávají najevo svůj zájem pomocí očí. Oční kontakt může pozorovateli poskytnout pozitivní nebo negativní znamení nálady. Četnost, interpretace a vhodnost očního kontaktu se však v jednotlivých kulturách liší. V západním světě se upřednostňuje přímý oční kontakt trvajících 2 sekundy. Osoba, která se očnímu kontaktu vyhýbá, je považována za nejistou, neschopnou, nedůvěryhodnou a může jí chybět sebedůvěra. Jakýkoli oční kontakt delší než 2 sekundy je však považován za "zírání" a osoba, která zírá, je považována za "nezdvořilou". Delší oční kontakt mezi muži a ženami je známkou zájmu a může být dokonce interpretován jako sexuálně sugestivní (Manik 2015).

3.1.5 Narušená komunikační schopnost

Vady řeči jsou jednou z nejčastějších poruch řeči, které se projevují mimo jiné nesprávnou stavbou a fungováním artikulačních orgánů, opožděným vývojem řeči, afázií, apraxií, dysartií, mentálním postižením nebo poškozením sluchu (Siedlaczek-Szwed & Jałowicka-Frania 2017).

Afázie jsou získané poruchy zpracování jazyka jako částečná porucha výkonnosti v důsledku poškození mozku. Je třeba je odlišit od poruch osvojování jazyka, stejně jako od jiných získaných poruch schopnosti komunikovat, jako je demence, mutismus, apraxie řeči a dysartrie. Afázie postihují jazyk jako jazykový systém, tj. jazykově definované roviny zvukové struktury, lexikon jako soubor dostupných slov, gramatiku a její aplikaci a organizaci výpovědi do mluvené řeči nebo textu (Wallesch et al. 2008). Mozkové sítě, které podporují jazykové funkce, jsou z velké části omezeny na určité oblasti mozkové kůry a na dráhy bílé hmoty, které tyto oblasti spojují (González-Fernández et al. 2015). Lidé postižení afázií jsou různorodí a odráží se v nich různá zdravotní historie, způsoby zotavování, přístup k léčbě a podpoře, socioekonomické zázemí a životní situace (Lazar & Antonello 2008).

Dysartrie jsou skupinou neurologických motorických poruch řeči, které odrážejí abnormality dýchání, fonace, artikulace, rezonance nebo prozodie v důsledku odchylek v síle, rychlosti, rozsahu, ustálenosti, tónu nebo přesnosti řečového mechanismu. Etiologie dysartrií je široká a zahrnuje stavy degenerativní, vrozené, traumatické, zánětlivé a vaskulární (Lawrence et al. 2001; Ali et al. 2015). Dysartrie je způsobena neurologickým postižením a může vzniknout již v raném dětství v důsledku neurologického poškození před narozením, během něj nebo po něm, například při dětské mozkové obrně, nebo v raném dětství v důsledku traumatického poškození mozku či neurologického onemocnění. Děti s dysartrií často dýchají

mělce a nepravidelně, což jim způsobuje potíže při vytváření dostatečného množství dechu pro podporu řeči. Mají nízké, dýchavičné nebo drsné hlasy, nosovou řeč a velmi špatnou výslovnost. Tyto potíže dohromady způsobují, že je dětské řeči obtížně rozumět. Komunikační potíže mají na vývoj dětí zásadní dopad. Snižují kvalitu života dětí s dětskou mozkovou obrnou a vystavují děti riziku sociálního vyloučení, neúspěchu ve vzdělávání a pozdější nezaměstnanosti (Pennington et al. 2016). Dysartrie také postihuje 41 % populace po cévní mozkové příhodě a může mít negativní vliv na komunikaci a kvalitu života (Lawrence et al. 2001; Ali et al. 2015). Snížená srozumitelnost a přirozenost řeči spojená s dysartrií může způsobovat problémy při zapojení do každodenních činností, stejně jako změny v sebepojetí, změny ve vztazích, sociální a emocionální poruchy a pocity stigmatizace (Dickson et al. 2008; Spencer & Brown 2018).

Apraxie řeči je v současné době chápána jako porucha vyplývající z poškození mezi abstraktní fonologickou složkou jazykové reprezentace a fonetickým provedením artikulační řeči, která způsobuje problémy s iniciací a koordinací řeči, artikulační tápání a hledání, narušenou prozodii, vynechávání, záměny a zkreslování hlásek a problémy s řazením správného pořadí hlásek (Code 2021). U lidí s apraxií řeči je narušena motorická organizace řeči na vysoké úrovni, což vede k neschopnosti plánovat nebo koordinovat artikulační pohyby (Ziegler et al. 2012). V této souvislosti člověk "ví, co chce říct a jak by to mělo znít", ale nedokáže tyto akční plány proměnit v přesnou řeč (Hillis et al. 2004).

Vývojová dysfázie je specificky narušený vývoj řeči, porucha zpracování řečového signálu (Škodová & Jedlička 2007). Přesná příčina a původ této poruchy nejsou známy. Tito pacienti mají úplnou nebo částečnou ztrátu schopnosti učit se verbální komunikaci, ačkoli podmínky pro rozvoj řeči jsou vhodné. Základními příznaky, které charakterizují toto onemocnění řeči, jsou opoždění řeči, slovní zásoba neodpovídající věku, gramatické chyby a chyby v pořadí slov v řeči nebo obtížně srozumitelná řeč. Existuje výrazný rozdíl mezi verbálními a neverbálními schopnostmi a porucha krátkodobé verbální paměti. Dalším projevem může být zhoršené vnímání a soustředění, nesprávné určování času a prostoru a nesprávné určování vztahů mezi členy rodiny (Nejepsova et al. 2012).

Dyslalie je definována jako vadná artikulace v důsledku chybného učení nebo nesprávného postavení vnějších artikulačních orgánů, nikoliv v důsledku poškození centrálního nebo periferního nervového systému (Yohana & Kuswandani 2022). Je to tedy porucha artikulace fonémů, a to buď změnou či vynecháním některých specifických hlásek, nebo nesprávnou záměnou hlásek. Jedná se o neschopnost správně vyslovovat nebo tvořit určité fonémy nebo skupiny fonémů. Na základě příčin lze dyslalie klasifikovat jako vývojové, funkční, audiogenní a organické. Funkční dyslalie lze rozdělit na substituční dyslalie, které definují chybu v artikulaci řeči, kdy je hláska nahrazena jinou; vynechávací dyslalie vznikají, když není známa správná artikulace fonému a není nahrazen jiným fonémem; Inserční dyslalie se týkají nahrazení zvuku jiným zvukem, který neodpovídá konkrétnímu slovu; Distorzní dyslalie vznikají, když je foném artikulován nesprávně, ale není nahrazen konkrétním fonémem, nebo je artikulace podobná, nikoli přesná, správné podobě (Ocampo-Parra et al. 2015).

Elektivní mutismus je vzácná, ale ve většině případů závažná porucha komunikace (Remschmidt et al. 2001). Vyznačuje se emocionálně podmíněnou absencí řeči v určitých situacích u dítěte s normální nebo téměř normální řečí/jazykem (Jainer et al. 2009). Základním

rysem tohoto stavu je přetrvávající neschopnost mluvit ve specifických sociálních situacích (např. ve škole, se spolužáky), kde se mluvení očekává, přestože v jiných situacích mluví (Remschmidt et al. 2001).

Koktavost je neurovývojová porucha, která se projevuje častými poruchami plynulosti řeči (Garnett et al. 2019). Koktavost zahrnuje narušení verbálního chování, a tím zasahuje do procesu běžné komunikace. To může krátkodobě i dlouhodobě ovlivnit vývoj vztahů, způsob fungování jedince a kvalitu jeho života (O'Brian et al. 2011). Příčina koktavosti je stále nejasná a může být multifaktoriální. Jedinec může také začít poprvé koktat později v životě mimo typické dětské období. Porucha, která se poprvé objeví v dospívání nebo v dospělosti, se často označuje jako "získaná koktavost" nebo "koktavost s pozdním nástupem". Koktavost, která má svůj počátek v dětství, se pak někdy nazývá "vývojová koktavost". Získaná koktavost může mít různé příčiny a podle toho lze rozlišovat různé varianty získané koktavosti. Pozdní koktavost může být vyvolána léky. Může být také psychogenního původu. Zdaleka nejčastějším typem koktavosti s pozdním nástupem je však koktavost, která vzniká v důsledku poškození centrální nervové soustavy, tzv. neurogenní koktavost. Dostupné důkazy naznačují, že výskyt neurogenní koktavosti nesouvisí s konkrétním místem poškození. Není však vyloučeno, že jiné místo poškození s sebou nese jinou symptomatologii a že existují různé typy neurogenní koktavosti, které lze klasifikovat podobně, jako lze klasifikovat dysartrie a afázie. Někdy, ale ne vždy, se neurogenní koktavost vyskytuje ve spojení s afázií (Van Borsel & Taillieu 2001).

3.1.6 Speciální pedagogika

Speciální pedagogika se poprvé vyvinula v 19. století, kdy se opírala o lékařský model. V minulosti se speciální vzdělávání vztahovalo na vzdělávání osob se speciálními potřebami odděleně od běžného vzdělávání, ať už v samostatných školách nebo v oddělených třídách v rámci běžné školy. Zařazování žáků se speciálními potřebami do tříd vycházelo z jejich lékařské diagnózy (Jenson 2018). V devadesátých letech 20. století bylo speciální vzdělávání definováno na základě tělesných, smyslových, intelektuálních a emocionálních obtíží. Postupem času se tento pojem rozšířil na všechny děti, které nebyly schopny prospívat ve škole (Koloto 2021). Farrell (2010) však identifikoval klíčové kritické připomínky ke speciálnímu vzdělávání, mezi něž patří: omezení z hlediska znalostní základny speciálního vzdělávání; problematické používání hodnocení, jako je testování inteligence; existují také negativní dopady s „nálepkováním“ dětí se speciálními potřebami; a chybí empirické důkazy na podporu jeho účinnosti. Prostřednictvím speciálního vzdělávání jsou speciální potřeby jedince vnímány jako tragické a nežádoucí, což je následně dále vylučuje a utlačuje (Naraiian & Schlessinger 2017). Přestože speciální vzdělávání umožňuje lidem se specifickými potřebami přístup ke vzdělávání, nabízené programy probíhají ve třídách, které jsou odděleny od ostatních žáků. Jedná se o formu izolace (Purdue 2006). Tuto představu podporuje Powell (2011), který uvádí, že segregace zůstává převažujícím způsobem podpůrných služeb ve speciálním vzdělávání a že se stala synonymem pro omezení a vyloučení. Speciální vzdělávání však reprodukuje vyloučení, protože je umístěno na okraji normativního centra vzdělávání. Toto strukturální postavení je klíčovou překážkou inkluze a rovnosti ve vzdělávání (Youdell 2006). V kritice speciálního vzdělávání chybí úvaha o tom, co se děje v normativním centru vzdělávání. To je důležité, protože teprve tehdy, když to, co je obecně dostupné většině žáků, neodpovídá

potřebám některých z nich, vznikají zvláštní potřeby a předpokládá se, že je zapotřebí další podpory. Speciální vzdělávání se považuje za potřebné tehdy, když obtíže žáka nelze řešit v rámci toho, co je běžně dostupné ostatním žákům podobného věku (Florian 2019). Již dlouho se má za to, že speciální potřeby jsou artefaktem pevně stanoveného vzdělávacího systému, kterému se jedinec musí přizpůsobit. Tento vztah lze změnit změnou způsobů, jakými se ve školách přizpůsobují rozdíly mezi žáky (Causton et al. 2015; Florian et al. 2016).

3.2 Zoorehabilitace

Bylo prokázáno, že společenská zvířata mají pozitivní fyziologické i psychologické účinky, jako je zlepšení kardiovaskulárního zdraví, zvýšení pohybové aktivity, snížení hladiny stresu a zvýšení pozitivních emocí (Beck et al. 2018; Wijker et al. 2021). Dokonce i netrénovaná domácí zvířata mohou pozitivně ovlivnit životní pohodu (Gutiérrez et al. 2007).

Vztahy se zvířaty nám obdobně jako přátelé, rodinní příslušníci a partneři poskytují zkušenosti se všemi emocemi a fázemi života od početí, přes život, až po smrt. Začlenění zvířat do terapeutické praxe přidává rozměr založený na celoživotní cestě mnohostranných vztahů ke zvířatům a životnímu prostředí (Fine et al. 2015).

3.2.1 Vymezení pojmu zoorehabilitace

Terminologie v oblasti zoorehabilitace je po celém světě nejednotná. V současné době je věnováno hodně úsilí o sjednocení této terminologie (Fine & Andersen 2021). Mimo pojmu zoorehabilitace se můžeme setkat také se staršími pojmy zooterapie, animoterapie nebo s opisem terapie za asistence zvířat (Nerandžič 2006; Gardiánová & Hejrová 2015). Kruger a Serpell (2006) uvádí, že našli 20 různých definic terapie s pomocí zvířat a 12 různých termínů pro stejný fenomén (např. terapie s pomocí zvířat, čtyřnohá terapie, poradenství s pomocí zvířat, terapie zprostředkovaná zvířaty, psychoterapie orientovaná na zvířata, zvířecí společník), což jsou termíny a definice, které mohly způsobit zmatek jak uvnitř, tak vně oboru.

Zastřešujícím názvem pro zoorehabilitaci je **intervence za účasti zvířat** (animal assisted interventions – AAI), který se dále dělí na specifické metody, které budou rozebrány v následující kapitole (López-Cepero 2020). Kruger a Serpell (2006) jako jedni z prvních uvedli, že AAI jsou definovány jako "jakákoliv intervence, která záměrně zahrnuje nebo začleňuje zvířata jako součást terapeutického či nápravného procesu nebo prostředí". AAI je nabízena velkým množstvím oborů, jako jsou lékaři, ergoterapeuti, fyzioterapeuti, certifikovaní odborníci na terapeutickou rekreaci, zdravotní sestry, sociální pracovníci, logopedi a odborníci na duševní zdraví (Kruger & Serpell 2006; Eaton-Stull et al. 2019). Mezinárodní asociace organizací pro interakci člověka se zvířaty (IAHAIO) považuje intervence za účasti zvířat za rekreační, vzdělávací nebo rehabilitační/terapeutické aktivity, které mají díky přítomnosti a zprostředkování domácích zvířat působit na patologické situace a sociální nebo výchovné problémy (Santaniello et al. 2020).

Navzdory nárůstu užívání AAI v různých terapeutických prostředích stále nejsou standardizována konkrétní kritéria, která musí zvíře splňovat, aby mohlo být součástí těchto intervencí, a tedy ani konkrétní výcvik, který musí zvíře absolvovat. Místo toho jsou dovednosti, schopnosti nebo vlohy a způsob jejich výcviku ponechány na uvážení handlera. Při těchto intervencích jsou zvířata chápána jako zdroj, který je účinnější než materiální zdroje, protože zvířata reagují na uživatele a komunikují s nimi (Abellán 2008). Terapeutická zvířata jsou užitečným pomocníkem pro pacienty v nemocnicích. McCullough et al. (2018) zjistili mnoho přínosů pro hospitalizované pacienty. Mezi tyto přínosy se řadí snížení úzkosti, snížení vnímání bolesti, zvýšení motivace při rehabilitaci, normalizace nemocniční zkušenosti, podpora vztahu mezi pacientem a terapeutem a usnadnění sociální podpory. Přestože AAI v nemocničním prostředí může být velmi pozitivní, existují určité obtíže. Zoonózy neboli

"nemoci, které se mohou přenášet ze zvířete na člověka a naopak", mohou omezit zařazení zvířat do nemocniční péče (Morrisons 2007). Ovšem za předpokladu, že jsou splněny nezbytné hygienické předpoklady, je terapie s asistencí psů považována za bezpečnou, bez dalšího rizika přenosu infekčních onemocnění na člověka (Snipelisky & Burton 2014).

AAI může být alternativní nebo doplňkovou léčebnou metodou pro ty, kteří se potýkají s traumatem. Mezi běžné příznaky traumatu spadá emoční otupělost a hyperarousalita. Hyperarousalita je symptom měnící náladu a život. Mezi příznaky hyperarousality patří podrážděnost nebo agresivita, rizikové nebo destruktivní chování, zvýšená ostražitost, zvýšená reakce na úlek, potíže se soustředěním a potíže se spánkem (Spiegelhalter & Riemann 2013). Terapeutická zvířata tyto příznaky snižují tím, že poskytují silné spojení a útěchu klientům, čímž se snižuje vnímání přítomnosti nebezpečí při terapeutických sezeních (Yount et al. 2013; Eaton-Stull et al. 2019). Zvířatům se také připisuje úspěch v boji proti emoční otupělosti tím, že u klientů podporují pozitivní emoce a náladu (O'Haire et al. 2013).

3.2.2 Historie a současnost

V literatuře se uvádí, že terapie pomocí zvířat byla založena již v roce 1792 v ústraní kvakerské Společnosti přátel v Yorku v Anglii. Kromě toho americká armáda propagovala používání psů jako terapeutickou intervencí u psychiatrických pacientů již v roce 1919 v nemocnici svaté Alžběty ve Washingtonu (Velde et al. 2005). Většina literatury ovšem uvádí, že si oblast AAI získala zájem a následovníky až v 60. letech 20. století, kdy se jí věnoval Boris Levinson, a v 70. letech, kdy Samuel Corson a Elizabeth O'Leary Corsonová zjistili, že přítomnost psa může zlepšit terapeutické vztahy a prostředí. Levinson a Corsonovi jsou běžně považováni za novodobé zakladatele AAI (Friesen 2010; Fine et al. 2015).

Levinson, dětský psycholog s praxí od 50. let 20. století, si všiml, že dítě, které během léčby neverbálně mluvílo, začalo mluvit s Levinsonovým psem Jinglesem. Tato zkušenost přiměla Levinsona vidět možné výhody využití psa k usnadnění komunikace mezi terapeutem a pacientem (Levinson 1969). Mallon (1997) uvedl, že Levinson považoval své první seznámení s výsledky terapie pomocí domácích zvířat za náhodný objev, když mu Jingles pomohl při léčbě těžce uzavřeného dítěte. V roce 1964 poprvé použil termín "terapie domácími zvířaty" (Levinson 1969). Samuel Corson a Elizabeth O'Leary Corsonová byli v 70. letech 20. století jedni z prvních výzkumníků, kteří na Státní univerzitě v Ohiu empiricky zkoumali intervence s pomocí psů. Corsonovi zjistili, že interakce se psy pacientům usnadňuje komunikaci. Takovéto rané zkušenosti jim otevřely dveře k poznání, že vztahy se zvířaty nám prospívají nejen v našich domovech, ale i v terapeutickém kontextu (Corson et al. 1975; Fine et al. 2015).

V posledních desetiletích se intervencím s pomocí zvířat (AAI) věnuje stále větší pozornost, což se odráží v neustálém růstu jejich produktivity. Z mnoha studií o AAI je zřejmé, že tyto intervence jsou široce přijímanými praktikami v různých oblastech, a to v různých zemích, jako jsou USA, Austrálie, Španělsko a Norsko (López-Cepero 2020). Také výzkum v oblasti AAI se v posledním desetiletí výrazně rozšířil a stále se rozšiřuje. S tím, jak se rozšiřuje výskyt AAI v praxi a financování výzkumu, se neustále zlepšuje kvalita metodiky těchto studií. S pokračujícím trendem je důležité zajistit, aby výzkumní pracovníci dodržovali etické standardy pro lidské i zvířecí účastníky (Ng et al. 2019). Mezi běžné problémy, které

omezují stav výzkumu AAI, patří neschopnost kontrolovat základní hrozby pro validitu (např. změny v čase), nedostatečná statistická síla a neschopnost oddělit účinky zvířat od ostatních aspektů intervencí (Crossman 2017).

Zapojení zvířete do terapie se považuje za přínosné vzhledem k tomu, že zvířata mají zřejmě přirozenou tendenci vytvářet si s lidmi pouto (Endenburg & Van Lith 2011). Četné studie dokládají významný vliv vztahu mezi člověkem a zvířetem na pohodu a zdraví člověka. Ačkoli jsou výsledky někdy rozporuplné, přibývá důkazů, že interakce se zvířaty může zlepšit lidské zdraví a že AAI je účinnou léčbou duševních, behaviorálních a neurologických poruch napříč různými demografickými skupinami (Kamioka et al. 2014; Mubanga et al. 2017). AAI vede ke zlepšení fyzické, sociální a emoční pohody, pravděpodobně modulované prostřednictvím společných mozkových sítí zapojených do odměňování, emocí, afiliací a propojení oxytocinového systému lidí i zvířat (Stoeckel et al. 2014; Nagasawa et al. 2015). Proto se AAI stále častěji používá jako doplněk zdravotní péče v rámci široké škály tělesných a duševních zdravotních problémů v nemocnicích, rehabilitačních klinikách, psychiatrických zařízeních, věznicích, školách, domovech důchodců a mnoha dalších (Hediger et al. 2019).

3.2.3 Metody zoorehabilitace

Aktivity za účasti zvířat (animal asissted activities – AAA)

Aktivity se zapojením zvířat jsou méně formální než terapeutické intervence. Nemusejí mít stanovený plán činností a není nutné vést dokumentaci o průběhu činnosti. Stále se jedná o připravené intervence zaměřené na zlepšení kvality života klienta, přirozený rozvoj sociálních dovedností, aktivizaci a motivaci. Intervence se účastní odborníci nebo speciálně vyškolení dobrovolníci, kteří mají dohled nad zvířetem. AAA mohou probíhat individuálně nebo skupinově (Schaffer 2008; Calcaterra et al. 2015).

Smith et al. (2020) v rámci své studie zkoumali, zda návštěva vycvičeného psa a jeho psovoda snižuje úzkost u hospitalizovaných starších dospělých pacientů ve věku 65 let a více. Pro stanovení účinnosti AAA na úroveň úzkosti, kterou pacienti sami uvádějí, byl použit design opakovaného měření s jednou skupinou a intervencí, a to s využitím měření před a po intervenci. Sběr dat probíhal na lékařsko-chirurgických a lékařsko-onkologických odděleních komunitní nemocnice s akutní péčí. Pacienti přijatí na oddělení byli prověřeni z hlediska kritérií způsobilosti, která zahrnovala následující: byli starší 65 let, neměli alergii na psy, neměli strach ze psů a nebyli v izolaci. Intervence se skládala z jednorázové 30-35 minutové intervence, přičemž na pretestování bylo vyhrazeno 5-10 min, na návštěvu týmu AAA 12-20 min a na posttestování 5-10 min. Jakmile účastník vyplnil dotazník úzkosti před testem, dal vyšetřovatel pokyn ke vstupu týmu petterapeutů do místnosti. Během intervence byl přítomen pouze pacient, pes a psovod. Bylo použito několik různých typů certifikovaných terapeutických psů, kteří se lišili velikostí. Nejčastěji (> 50 %) byl během intervence využíván například černý pes střední velikosti a malá černá čivava. Certifikovaní dobrovolní psovodi pro zvířecí terapii byly pouze ženy starší 40 let. V průběhu 12-20 min intervence byli pacienti zapojeni do příjemné konverzace s psovodem, přičemž se se psem mazlili, dotýkali se ho nebo s ním komunikovali. Velmi často byla konverzace zahájena tím, že pacient kladl otázky o psovi nebo sdílel osobní zkušenosti s domácím mazlíčkem. Pro zjištění úrovně úzkosti pacientů byl účastníkům před a po testu předložen dotazník s využitím šestipoložkové zkrácené škály úzkosti odvozené

z dotazníku Spielberg State Trait Anxiety Inventory (STAI-6). Dotazník STAI-6 byl vybrán pro svou stručnost 6 položek a použití u dospělých různého věku. Dotazník STAI-6 byl použit k měření úzkosti bezprostředně před a po interakci se psem. Možné skóre se pohybovalo v rozmezí od 6 bodů, což znamená žádnou úzkost, do 24 bodů, což znamená zvýšenou úzkost. Výsledkem studie bylo, že jednorázová 12-20 minutová interakce se psem významně snížila úzkost účastníků měřenou šestipoložkovým testem STAI, jak bylo zjištěno v rozdílu hodnot úzkosti před a po intervenci (Smith et al. 2020).

Terapie za účasti zvířat (animal assisted therapy – AAT)

Terapie se zapojením zvířat je cílená, přesně strukturovaná, plánovaná a zdokumentovaná terapeutická intervence. Má předem stanovené cíle a je zaměřená na zlepšení specifických nedostatků klienta (Kamioka et al. 2014). Jedná se o nedostatky z oblasti fyzické, sociální, emociální nebo kognitivní. Terapeutická intervence je vedena zaměstnanci zdravotnických či sociálních služeb. Program AAT je pro každého klienta individuálně sestaven podle jeho potřeb. Terapeut stanovuje konkrétní cíle, kterých bude v rámci AAT dosaženo, po komplexním hodnocení klienta (Palley et al. 2010; Andreasen et al. 2017). AAT se osvědčila jako užitečný doplněk v zařízeních pro péči o duševně nemocné, domovech pro seniory a nemocnicích, kde vedla k významnému snížení úzkosti, agitovanosti a strachu. Také u dětí tyto interakce snižují úzkost po lékařských zákrocích, usnadňují zvládnout hospitalizaci, podporují klid u jedinců s posttraumatickými stresovými poruchami (PSTP) a zvyšují pozornost a pozitivní chování u dětí s pervazivními vývojovými poruchami (Calcaterra et al. 2015).

Giuliani a Jacquemettaz (2017) ve své studii zjišťovali, zda se u osob s mentálním postižením snižuje míra úzkosti, je-li během terapie přítomen pes. Jednalo se o observační studii, které se zúčastnilo 53 dospělých pacientů s lehkou poruchou učení průměrného věku $36,5 \pm 11,2$ let. Účastníci vyplňovali dotazník STAI (State-Trait Anxiety Inventory) společně s terapeutem před a po dvou 30minutových terapeutických sezeních, z nichž jedno probíhalo za přítomnosti psa a druhé pouze s terapeutem. Sezení byla organizována vždy ve stejnou hodinu. Sezení se psem a terapeutem probíhalo následovně. Po příchodu do čekárny byl pacient odveden do místnosti pro rozhovor, kde společně vyplnili dotazník STAI. Otázky byly formulovány ústně tak, aby pacient porozuměl jejich významu. Pokud byla otázka špatně pochopena, terapeut ji přeformuloval. Po vyplnění dotazníku si pacient vybral činnost, kterou chtěl se psem dělat: hrát si s ním s míčkem, hladit ho nebo ho česat. Během této činnosti terapeut zasahoval a kladl otázky týkající se psů, související s pacientovými zkušenostmi se zvířaty obecně a podobně, aby zjistil, zda činnost funguje dobře. Pacient měl na výběr, zda zůstane se zvířetem v místnosti, kde probíhal rozhovor, nebo půjde ven na zahradu upravenou pro tento účel. Po uplynutí 30 minut terapeut aktivitu ukončil a znovu s pacientem vyplnil dotazník. Během této doby zůstal pes ležet v místnosti, kde se konal rozhovor. U sezení pouze s terapeutem probíhal klidný habituální rozhovor po dobu 30 min. V této situaci terapeut povzbuzoval pacienta, aby hovořil o svém fyzickém a psychickém zdraví. Stejně jako při sezení se psem byl před a po rozhovoru s pacientem vyplněn dotazník STAI, a to formou polostrukturovaného rozhovoru. Po sezení s asistencí zvířete bylo skóre STAI významně nižší, což neplatilo pro sezení bez asistence psa. Výsledky naznačují, že terapie s pomocí zvířat má pozitivní přínos pro jedince s poruchami učení (Giuliani & Jacquemettaz 2017).

Vzdělávání za účasti zvířat (animal assisted education – AAE)

Jedná se o plánovanou a strukturovanou intervenci s jasně stanoveným cílem, zaměřeným v oblasti vzdělávání, výchovy nebo sociálních dovedností. AAE je proces učení a trénování, konkrétně rozvíjení dovedností a znalostí, který je podporován a rozšiřován přítomností zvířete. Dále se účinek AAE projevuje v oblasti zlepšení kognitivních a sportovních schopností a také v oblasti sociálních dovedností ve škole, jako je menší agresivita a hyperaktivita nebo větší soustředění a věnování pozornosti učiteli (Nakajima 2017). Může se uskutečnit ve třídě nebo jako vzdělávací pomůcka mimo třídu. Intervenci vede profesionál z oblasti vzdělávání – pedagog, speciální pedagog nebo asistent výuky (Nakajima 2017; Townesend & Gee 2021). Negativní reakce, které mohou běžně pramenit ze stresových situací, jako je například hlasité čtení ve škole, mohou být sníženy čtením s terapeutickým zvířetem. Ukázalo se, že zvířata (zejména psi) mohou pomáhat zlepšovat čtenářské schopnosti a podporovat motivaci a soustředění u dětí (Hall et al. 2016; Humby & Barclay 2018).

Ve studii Lobato Rincón et al. (2021) vyhodnocovali účinky vzdělávacího programu s asistencí psa na posturální, okulomotorické, jazykové a autonomní dimenze u dětí postižených těžkým a kombinovaným postižením. Celkem 14 dětí ve věku 3-12 let postižených mentálním a tělesným postižením se zúčastnilo 12 sezení programu s asistencí psů. Byly rozděleny podle svých funkčních schopností do 3 podskupin po 4 nebo 5 dětech. Každá podskupina navštěvovala sezení AAE dvakrát měsíčně. Kritéria pro účast ve studii byla: věk vyšší než 3 roky a funkční autonomie (být schopen samostatného pohybu). Vylučovací kritéria: existence závažných zdravotních potíží, které činí intervenci nevhodnou a absence písemného informovaného souhlasu podepsaného rodiči. Program AAE probíhal dvakrát měsíčně po dobu 45 minut. Každé sezení mělo jasnou strukturu a načasování, i když v některých sezeních mohly být zahrnuty drobné úpravy nebo změny. První část sestávala z pozdravů mezi jednotlivými členy skupiny. Poté další část znamenala krmení pomocí různých povelů (sedni, lehni, nabídnutí packy, hra s psími kognitivními hračkami) a ošetřování zvířete. Třetí část byla založena na různých hrách a fyzických aktivitách se psem. Čtvrtá část zahrnovala relaxační období, kdy byl podporován kontakt se psem a práce s hmatovými vjemy. Nakonec se skupina rozloučila se zvířaty a odborníky. Všechna sezení byla navržena tak, aby splňovala skupinové i individuální cíle, včetně soudržnosti skupiny a interakcí mezi jejími členy, a také specifické a individuální potřeby, které byly důsledkem jejich tělesného a/nebo mentálního postižení. Děti, které se zúčastnily studie, zlepšily svou posturální kontrolu, oční a motorickou koordinaci, vyjadřování vjemů a pocitů, spontánní interakce, samostatnosti a sebedůvěry (Lobato Rincón et al. 2021).

Krizové intervence za účasti zvířat (animal assisted crisis interventions – AACR)

Krizová intervence se zapojením zvířat je relativně nová oblast intervencí s asistencí zvířat, v níž vycvičené týmy psů a psovodů poskytují osobám postiženým traumatem a krizí podporu s asistencí zvířat. Vycvičené týmy psů a psovodů jsou povolávány na místa krizí a poskytují útěchu, zmírnění stresu a emocionální podporu osobám postiženým krizemi a katastrofami. AACR je tedy určena ke snížení stresu a úzkosti po traumatických situacích (Greenbaum 2006; Lass-Hennemann et al. 2018). Studie zkoumající stresové parametry v klidových podmínkách prokázaly, že hlazení a interakce se psy snižují hladinu kortizolu

a fyziologické markery stresu u zdravých dospělých osob (Odendaal & Meintjes 2003; Barker et al. 2005; Handlin et al. 2015) a dětí, stejně jako u tělesně postižených dospělých a autistických dětí (Cole et al. 2007; Viau et al. 2010). Krizové intervence vykonávají lidé, kteří prošli specializovaným výcvikem a prověrkou vhodnosti pro zásah v krizových situacích, které se mohou projevat nepředvídatelností prostředí a emoční intenzitou (Townsend & Gee 2021).

Lass-Hennemann et al. (2018) v rámci své experimentální studii zkoumali, zdali AACR snižuje hladinu stresu a úzkosti po traumatických událostech. Této studii se účastnilo 60 zdravých žen, které byly vystaveny "traumatickému" filmovému klipu a následně náhodně rozděleny do jedné ze tří experimentálních skupin. Podmínkami pro vyloučení byly: strach ze psů, alergie na psí srst, celoživotní traumatické zážitky, jakákoli duševní porucha nebo současná psychoterapeutická léčba, těhotenství a kojení. Trauma-film se skládal z 11 minutové kompilace scén z filmu "Irreversible" režiséra Gaspara Noeho. Obsahoval fiktivní scény zobrazující fyzické a sexuální násilí. Po skončení filmu jedna skupina účastnic po dobu 15 minut komunikovala s kamarádkým psem. Psi byli přátelsky vyhlížející vycvičení terapeuti různých plemen. V experimentální místnosti se mohli volně pohybovat. Účastníci měli možnost nakrmit psa pamlskem a byli vyzváni, aby psa pohladili. Další skupina účastnic sledovala filmový klip zobrazující člověka v interakci s přátelským psem a poslední skupina dostala pokyn k relaxaci, aby kontrolovala nespécifické, se psem nesouvisející účinky prosté relaxace. K hodnocení změn pozitivní a negativní nálady před a po sledování traumatického filmu a po intervenci se psem byl použit dotazník PANAS (Positive and Negative Affect Schedule). Výsledky této studie dokazují, že AACR subjektivně snižuje stres a úzkost po traumatických a stresových událostech (Lass-Hennemann et al. 2018).

3.2.4 Welfare zvířat zapojených v zoorehabilitaci

Při zařazování terapeutických zvířat do klinické praxe je třeba vzít v úvahu zásadní etické aspekty, aby bylo chráněno blaho lidí i zvířat, kteří se intervence účastní (Fine & Griffin 2022). Je třeba důrazně dbát na dobré životní podmínky všech zvířat pracujících v AAI. Povinností profesionálů, kteří pracují se zvířaty je posoudit nejen hlediska welfare před výběrem zvířete k práci (výběr správného zvířete pro správnou práci), ale také proces během interakce a po jejím skončení (Fine & Andersen 2021).

Řádná péče o zvířata a jejich ochrana jsou zásadními etickými a morálními požadavky pro nově vznikající oblast intervencí za pomoci zvířat. Základní rámec pěti svobod je široce používán jako současný imperativ dobrých životních podmínek zvířat (Fine et al. 2015).

"Pět svobod dobrých životních podmínek zvířat" vypracovala britská rada Farm Animal Welfare Council (FAWC) v roce 1979 na základě šetření dobrých životních podmínek intenzivně chovaných zvířat (McCausland 2014). Pět svobod není ani nezbytných, ani dostačujících pro pochopení diferencovaného politického postoje chápaného jako "animal welfarism". Přesto byly vyhodnoceny jako jednotlivě nezbytné a společně dostačující jako rámec pro analýzu welfare zvířat. K pěti svobodám se hlásí velký počet hlavních organizací zabývajících se welfare zvířat po celém světě (McCulloch 2013; Mellor 2016). Svobody jsou: 1.svoboda od hladu a žízně; 2.svoboda od nepohodlí; 3.svoboda od bolesti, zranění nebo

nemoci; 4. svoboda projevit své přirozené chování; 5. svoboda od strachu a stresu (Farm Animal Welfare Council 2012).

S rozvojem této oblasti se zvýšila pozornost věnovaná dobrým životním podmínkám zvířat (Rumayor & Thrasher 2017). Dobré životní podmínky zvířat jsou definovány jako fyzický a emocionální stav zvířete ve vztahu k tomu, jak se vyrovnává s aktuálním prostředím (Broom 2008). Pokud se zvíře nedokáže vyrovnat s vysoce náročnými nebo averzivními podněty ve svém prostředí, tj. vnější (chování) a vnitřní fyziologické reakce na zvládání stresu jsou neúčinné, může to způsobit, že se zvíře dostane do stavu stresu, a tedy do špatného stavu welfare (Bar-Haim et al. 2007). Opakované nebo trvalé prožívání stresu může časem vést k poškození a dysfunkci fyziologických funkcí, což může podporovat špatné výsledky v oblasti fyzického a duševního zdraví. Proto je ochrana zvířat před stresujícími zážitky základním účelem posuzování welfare všech zvířat žijících v různých podmínkách prostředí (Broom 2011; McCulloch 2013). Je důležité si uvědomit, že dosažení dobrých nebo pozitivních životních podmínek neznamená pouze ochranu zvířete před negativními zkušenostmi, ale zahrnuje také zajištění podmínek prostředí, v nichž se zvíře může setkat s pozitivními zkušenostmi (Rault et al. 2020). Ačkoli by AAI měly být teoreticky oboustranně prospěšné, nemusí tomu tak být vždy. Lidé a odborníci na AAI mohou předpokládat, že tyto intervence jsou pro zvířata neškodné a že terapeutická zvířata si sezení obvykle užívají. AAI však pro zvířata představuje jedinečný soubor stresů a zátěží, které si v poslední době začíná tento obor uvědomovat (Vitzum & Urbanik, 2016). Stres, který může AAI pro zvíře představovat, závisí na řadě faktorů, včetně ošetřovatele, účastníka, prostředí a samotné interakce. Ačkoli zvíře nemusí během interakce s člověkem a zvířetem vykazovat známky agrese, nemusí to nutně znamenat, že se zvířeti práce líbí nebo že není stresováno. Poslušné a vycvičené zvíře může interakci tolerovat a chovat se podle toho, ale může být vnitřně rozrušené. Obecně by si zvíře mělo interakci s cizími lidmi "užívat" a vyhledávat ji, aniž by vykazovalo známky stresu, strachu, agrese, plachosti nebo vyhýbání se (Mongillo et al. 2015). Obecně nejdiskutabilnějšími hrozbami AAI pro welfare zvířat je psychický a fyzický stres, který může terapeutické zvíře kvůli této práci prožívat a rizika přenosu zoonotických onemocnění z člověka na zvíře (Fine et al. 2019).

Pro účinné zajištění dobrých životních podmínek terapeutických zvířat je třeba se zabývat zvláštními hledisky před nástupem zvířete do terapeutické práce, v průběhu terapeutické práce a po jejím ukončení (Lundqvist et al. 2019). Snad nejdůležitějším aspektem zajištění dobrých životních podmínek terapeutického zvířete je výběr správného zvířete pro danou práci. Většina organizací AAI vyžaduje, aby zvíře prošlo hodnocením chování certifikovaným hodnotitelem a fyzickou prohlídkou u licencovaného veterinárního lékaře. Využití veterinárního lékaře znalého dovedností vyžadovaných od terapeutického zvířete a potenciálních stresorů, které na něj působí během procesu výběru, nelze podceňovat (Binfet et al. 2018). Tím je do značné míry zajištěna bezpečnost osob, které se zvířetem interagují. Hodnocení chování u psů často představuje různé úkoly, včetně povelů sedni, lehni, zůstaň, pojď a chůze na volném vodítku. Kromě toho hodnotitelé často posuzují reakci zvířete na cizí osoby, jiná zvířata, zdravotnické vybavení, hlasité a/nebo nové podněty, rozzlobené hlasy a/nebo potenciálně ohrožující gesta, shluk lidí, energické nebo neohrabané poplácávání a spoutání v objetí (Lefebvre et al. 2008; Binfet et al. 2018). Zvíře by mělo být umístěno do scénářů hraní rolí, které představují typické setkání s AAI. Reakce zvířete na hraní rolí AAI by měla být předvídatelná a ideální zvíře pro AAI by mělo být přátelské, sebevědomé a vyrovnané.

Tyto tradiční testy ověřují, zda je zvíře během těchto výzev neagresivní, aby byla zajištěna bezpečnost člověka (Fine et al. 2019).

Z hlediska dobrých životních podmínek zvířat by se však na AAI nemělo neustále pohlížet cynicky, protože interakce s lidmi je pro zvíře také přínosná. Kontakt s člověkem ovlivňuje kardiovaskulární a hormonální výsledky, které mohou být vnímány jako prospěšné pro zvíře, pokud interakce spočívá v neškodné smyslové stimulaci, včetně doteku, lehkého tlaku, tepla a hlazení, jakož i čichových, sluchových a vizuálních signálů. Kontakt s člověkem může mít u zvířat také pozitivní vliv na endokrinní funkce, a to snížením aktivace hypotalamo-hypofyzární osy (HPA) a sympatického nervového systému (Handlin et al. 2015). Vliv terapeutického sezení na výsledky různých fyziologických parametrů (nejčastěji kortizolu) a behaviorálních příznaků stresu je nejčastěji zkoumaným aspektem welfare zvířat v AAI, ačkoli výzkum v této oblasti se stále rozvíjí. Potenciálně relevantním ukazatelem pozitivní pohody je periferní koncentrace neurohormonu oxytocinu, u něhož bylo zjištěno, že se v systémové cirkulaci u různých druhů zvyšuje během pozitivních sociálních a afiličních kontextů, včetně interakce mezi člověkem a psem. Oxytocin je také negativním zpětnovazebním regulátorem osy hypotalamus-hypofýza-nadledviny (HPA), která vrcholí produkcí stresového hormonu kortizolu. Kortizol je široce používán jako fyziologický ukazatel pro hodnocení negativních stavů welfare u zvířat, včetně terapeutických psů (Miller et al. 2022). Několik studií uvádí, že hladina kortizolu se u psů po AAI zvýšila (Marinelli et al. 2009; King et al. 2011), zatímco jiné uvádějí, že se hladina kortizolu po AAI nezměnila nebo se snížila (Glenk et al. 2013; Ng et al. 2014; McCullough et al. 2018). Zvýšení kortizolu může být na první pohled znepokojivé, protože zvýšení kortizolu je obvykle spojeno s negativním distresem. Tato zvýšení však jednoduše naznačují, že terapeutická práce je pro psy fyziologicky vzrušující, ale to, zda je vzrušení způsobeno pozitivním vzrušením nebo distresem, vyžaduje souběžné hodnocení chování nebo jiných fyziologických opatření. Mnoho studií hodnotících chování u terapeutických psů nezjistilo žádné významné zvýšení stresového chování během sezení AAI ve srovnání s výchozím stavem (Glenk et al. 2014; McCullough et al. 2018). Při posuzování pozitivní pohody je však také velmi důležité vzít v úvahu, že všechny projevy chování zvířat a jejich fyziologické reakce jsou závislé na individuálním temperamentu. Temperament přímo určuje, jakým způsobem zvíře zvládá a reaguje na své aktuální fyzické a sociální prostředí, a to i v průběhu stresových situací, jako je například interakce terapeutických psů s neznámými lidmi při novém zdravotnickém prostředí (Miller et al. 2022).

Současný výzkum stále více potvrzuje, že zvířata jsou vnímající bytosti, které mají schopnost prožívat emoce (Fine et al. 2019). Vnímající bytost znamená, že jedinec má schopnost prožívat emocionální účinky potěšení a utrpení. Zvířata mohou mít schopnost empatie, což je vlastnost, která dosud nebyla vědecky charakterizována a která může být klíčová pro to, jak zvíře komunikuje s člověkem, aby mu přinesla terapeutický prospěch. Například člověk, který je emocionálně rozrušený a pláče, může u zvířete vyvolat instinktivní fyzický kontakt s člověkem, aby ho utěšilo. To se stává problémem pro welfare, pokud je vnímáno, že zvíře absorbuje negativní emoce a je jimi negativně ovlivněno (Cook et al. 2016).

3.2.5 Typy zoorehabilitace

3.2.5.1 Zapojení psa v zoorehabilitaci

Canisterapie

Nejčastěji zapojenými zvířaty pro intervence za účasti zvířat se zdají být psi. Psi jsou optimálními kandidáty pro AAI, protože se dají relativně snadno vycvičit, mají pozoruhodné schopnosti reagovat na lidské komunikační signály, sdílejí blízký vztah s lidmi (Udell et al. 2010) a interakce mezi psem a člověkem mají četné výhodné fyziologické a psychologické účinky pro oba druhy (Nagasawa et al. 2009; Cirulli et al. 2010).

Psi v AAI musejí komunikovat s neznámými lidmi různého věku, kteří mají různý stupeň mobility a schopnosti pracovat v nepředvídatelném prostředí, jako jsou nemocnice, školy nebo věznice (Cavalli et al. 2018). Ve studii Mongillo et al. (2017) bylo zjištěno, že psi vycvičení pro AAI se častěji dívají a udržují pozornost na svém majiteli více než psi mazlíčci a agility psi. Toto zvýšení pozornosti psů AAI vůči svým majitelům lze vysvětlit tím, že při nepředvídatelných situacích, jako je práce s neznámými lidmi, se psi mohou spoléhat na podporu handlera a na vodítka, která jim pomohou upravit jejich chování (Mongillo et al. 2017).

Je důležité, aby psi zapojení v AAI měli odpovídající schopnosti inhibice impulzů, aby nebránili lékařské péči v nemocničních zařízeních nebo běžnému provozu vzdělávacích a rehabilitačních center (Cavalli et al. 2018). Intervence se zapojením psů (dog assisted intervention = DAI) jsou účinné díky přítomnosti a přirozenému chování psa, které podporuje rozvoj optimálních podmínek pro terapii člověka a maximalizuje její účinnost. Pro DAI tedy není nutný výcvik nepřirozených dovedností, ale pouze těch přirozených chování druhu, která jsou pro intervenci žádoucí, jako je důvěra, absence strachu, nízká tělesná a hmatová citlivost, cvičitelnost a vymizení nežádoucích chování, jako je agrese, pronásledování, vznětlivost, hyperaktivita, tahání na vodítku a štěkání (Acebes et al. 2022).

Jak se využívání psů v AAI stávalo populárním, různé role, které museli pracovní psi hrát, a postupy jejich výcviku v těchto rolích byly označovány různými termíny, jako je terapie s pomocí psů (AAT), intervence s pomocí psů (AAI), vzdělávání s pomocí psů (AAE), aktivity s pomocí psů (AAA) a podpurní psi nebo asistenční psi (Hall et al. 2021). Podrobný popis jednotlivých typů intervencí je zmíněn v předchozí kapitole.

Asistenční psi

Asistenční psi jsou speciálně vycvičeni k plnění různých úkolů, které pomáhají osobám se zdravotním, psychickým nebo mentálním znevýhodněním dosáhnout optimální úrovně funkční nezávislosti (Audrestch et al. 2015). Zpočátku byla většina asistenčních psů vodicími - tj. psy, kteří byli přiřazeni k nevidomým psovodům a kteří pomáhali při úspěšném pohybu a navigaci (Lloyd et al. 2008; Bremhorst et al. 2018) Za posledních 45 let se role asistenčních psů značně rozšířila. Psi, kteří jsou spojeni s osobou s tělesným nebo pohybovým postižením, vykonávají za tuto osobu úkoly, které by pro ni jinak byly obtížné, bolestivé nebo nemožné. Umí například otevírat dveře, podávat předměty a rozsvěcet světla (Winkle et al. 2012). Asistenční psi mohou poskytovat omezenou fyzickou podporu při pohybu a přemisťování (Blanchet et al. 2013).

Vzhledem k tomu, že velká část práce průvodce se odehrává na veřejných místech, což vždy přináší určitou míru nepředvídatelnosti, je nesmírně důležitá včasná socializace na širokou škálu prvků prostředí (Bray et al. 2019). Asistenční psi, pátrací a záchranářští psi musí být zvyklí na potenciálně strach vyvolávající scénáře, jako je navigace ve velkém davu nebo pohyb po eskalátorech, chůze po sutinách nebo vystavení střelbě. Mnohdy jsou psi na tyto podmínky habituováni nebo desenzibilizováni individuálně (Hall et al. 2021). Psychiatrický asistenční pes (PAD) je specifický typ služebního psa, který je vycvičen k tomu, aby pomáhal svému majiteli, u něhož bylo diagnostikováno duševní onemocnění, jako je posttraumatická stresová porucha (PTSD), schizofrenie, deprese, úzkost nebo bipolární porucha. (Lloyd et al. 2019). Porucha autistického spektra (PAS) je vývojová porucha, která se často vyznačuje omezenými sociálními dovednostmi, kdy jedinci nedokážou číst sociální signály a mají problémy s komunikací s ostatními (Audrestch et al. 2015). Asistenční psi pro autismus jsou spojováni s dětmi s poruchami autistického spektra a pomáhají zprostředkovávat sociální interakce mezi dětmi s poruchou autistického spektra a ostatními a usnadňují těmto dětem sociální interakce (Solomon 2010).

Vodící psi

Vodící psi jsou vycvičeni k tomu, aby vedli zrakově postižené osoby kolem různých překážek a umožnili jim lepší pohyblivost, lokalizaci předmětů a cílů. Mají pravděpodobně vyšší nároky než ostatní typy asistenčních psů (Whitmarsh 2009). Vodící psi se musí naučit vyhýbat se prvkům prostředí, které mohou přijít do kontaktu s jejich majitelem, včetně předmětů ve výšce. Pro usnadnění orientace uživatele se zavádějí zásady výcviku, jako je práce v přímce, kdy pes musí chodit pouze v přímce, pokud není požadováno jinak. Kvůli bezpečnosti a orientaci majitele se zavádí zastavování u každého obrubníku, na který narazí. Počet úkolů, které se vodící pes musí naučit, je obrovský, nicméně od ostatních asistenčních psů je odlišuje míra, do jaké se musí rozhodovat bez lidských pokynů nebo v rozporu s nimi. Ačkoli majitel dává znamení, kdy je bezpečné přejít silnici, pes musí projevit selektivní neposlušnost a ignorovat tato znamení, pokud není bezpečné přejít. Rychlé a přesné rozhodování v takových situacích je pro vodící psy životně důležité (Audrestch et al. 2015). Majitelé vodících psů uvádějí, že ve srovnání s osobami se zrakovým postižením bez vodících psů se výrazně rozšířily sociální kontakty a zlepšila psychická i fyzická pohoda. Úzké partnerství je založeno na kooperativních interakcích mezi člověkem a psem. Majitelé vodících psů zároveň chodí rychleji a efektivněji než uživatelé dlouhé hole. Samotná osobní identita nevidomého se mění na tým člověk-pes, přičemž se zmírňuje jeho dřívější pocit stigmatizace (Sanders 2015; Walther et al. 2017).

Signální psi

Signální psi jsou speciálně vycvičeni pro osoby se sluchovým postižením nebo pro osoby se záchvatovým onemocněním, jako je diabetes mellitus I. typu či epilepsie (Galetová 2008).

Psi pro sluchově postižené jsou vycvičeni k rozpoznávání až sedmi různých zvuků, včetně požárních alarmů, kuchyňských časovačů, zvonků a telefonů. Pes klienta na tyto zvuky upozorní naučeným signálem, jakým může být například dotknutí se tlapkou nebo čenichem

klientových nohou. Po upozornění na zvuk se majitel pomocí signálu nebo hlasu zeptá "Co je to?" a pes ho dovede ke zdroji zvuku nebo si lehne v případě požárního poplachu (Audrestch et al. 2015).

Úkolem psů pro osoby se záchvatovým onemocněním je detekce příznaků ještě před jejich nástupem. Jedná se o detekci pachových změn spojených s určitými událostmi, jako je nízká koncentrace cukru v krvi u diabetika nebo blížící se záchvat u člověka s epilepsií. Pes dává psovodovi specifické signály, které ho varují před blížícím se záchvatem nebo upozorní okolí osoby, která právě záchvat dostala, aby se jí dostalo pomoci (Wells et al. 2008). Také existují tzv. detekční psi, kteří mohou včas diagnostikovat rakovinu tím, že u pacienta zachytí pach těkavých látek, které ji způsobují (Willis et al. 2004; Audrestch et al. 2015)

Hlavním přínosem asistenčních, vodících a signálních psů je pomoc při snižování negativních dopadů zdravotního stavu jedince v různých oblastech, včetně zjednodušení každodenních činností, zvýšení bezpečnosti, podpory pozitivní sociální výměny a zlepšení psychické pohody (Sachs-Ericsson et al. 2002; Audrestch et al. 2015).

3.2.5.2 Zapojení koní v zoorehabilitaci

Hiporehabilitace

Hiporehabilitace je definována jako léčba pomocí koní. Poprvé byla zmíněna v Hippokratových dílech. Až do 60. let 20. století se však nestala oborem se zavedeným protokolem. V 60. letech 20. století se začala používat jako doplněk tradiční fyzioterapie v Německu, Rakousku a Švédsku. V zemích jako Německo, Rakousko a Švédsko, které využívaly koně ve fyzioterapii, byl do lékařské literatury zaveden termín "hiporehabilitace". V 70. letech 20. století se ve Spojených státech amerických (USA) začala hiporehabilitace standardizovat (Benda et al. 2003; Meregillano 2004; Silkwood-Sherer & Warmbier 2007; Debuse et al. 2009). Standardizovala ji skupina kanadských a amerických terapeutů, kteří se koncem 80. let minulého století vypravili do Německa, aby se naučili hiporehabilitaci. Americká hipoterapeutická asociace (AHA) byla založena v roce 1992 a vytvořila oficiální a mezinárodní protokol. V roce 1994 byl vytvořen certifikační dokument a standardy pro certifikované klinické specialisty hiporehabilitace (HPSC) a v roce 1999 byla realizována první certifikační zkouška. Tento certifikační program se skládá ze tří stupňů a zahrnuje školení po dobu tří let (Meregillano 2004; Debuse et al. 2009). V mnoha evropských zemích jako Německo, Belgie, Nizozemsko, Řecko a Švédsko je hiporehabilitace hrazena ze všeobecného zdravotního pojištění (Meregillano 2004; Debuse et al. 2009).

Studium literatury ukazuje různorodou terminologii pro využití koní v interakci s lidmi pro terapeutické účely (Latella & Abrams 2015). Granger a Kogan (2006) vysvětlují, že koně v terapeutickém prostředí lze rozdělit do kategorií hipoterapie, jezdecké terapie, rehabilitačního ježdění a paravoltyže. Psychoterapie s pomocí koní je další kategorií terapie, která podle definice musí zahrnovat pověřeného odborníka v oblasti péče o duševní zdraví a zahrnuje činnosti s koněm, jako je jízda na koni, péče o něj nebo manipulace s ním či jiné související činnosti (Lee et al. 2016; Stern & Chur-hansen 2019). Lee et al. (2016) se zaměřením na psychické zdraví uvádějí, že zapojení koní do léčby duševních onemocnění je inovativní a nový přístup, který má omezené, ale slibné důkazy pro léčbu dospívajících. Latella a Abrams (2015) popisují další kategorii terapie na koni, "terapeutickou jízdu v kočáře", která umožňuje lidem

spojit se s koněm nebo poníkem jako alternativu k jízdě na koni, což může být vhodné zejména pro děti a osoby vyžadující invalidní vozík. Kromě toho ne všechny intervence zahrnují skutečného koně, do terapeutických intervencí se také začleňuje simulovaná jízda na koni a robotičtí koně (Lee et al. 2018). Hiporehabilitace a terapie se zapojením koní (equine assisted therapy = EAT) mohou mít další přínosy v kombinaci s jinými léčebnými metodami a postupy (Eaton-Stull et al. 2019).

Hiporehabilitaci a zejména pak hipoterapii lze využít u různých typů onemocnění, jako je mozková obrna (dříve dětská mozková obrna – DMO), traumatické poškození mozku, Downův syndrom, autistické poruchy chování, svalová dystrofie, pacienti po amputaci, cerebrovaskulární onemocnění, roztroušená skleróza (RS), psychiatrická onemocnění, onemocnění míchy a revmatická onemocnění kloubů (Masini 2010; Ajzenman et al. 2013; Lee et al. 2014; Guerino et al. 2015). Konkrétně podle Lentiniho a Knoxe (2015) tato forma terapie prokázala úspěch u mládeže s diagnózou poruchy příjmu potravy, autismu, poruchy pozornosti s hyperaktivitou, deprese, úzkosti a posttraumatické stresové poruchy. Předpokládá se, že přístup uplatňovaný při terapii s asistencí koní je vhodný pro rizikové skupiny obyvatelstva díky zaměření na specifické environmentální rizikové faktory spojené s rizikovou mládeží (Geller & Porges 2014; Ryon et al. 2017).

Hiporehabilitace má příznivé účinky na různé oblasti jako fyzickou, sociální, kognitivní, psychologickou oblast, učení a adaptivní chování (Koca 2016). Zatímco některé studie uvádějí zlepšení a jiné ne, současná důkazní základna je chybná a ohrožená závažnými metodologickými nedostatky v designu studií. V tuto chvíli je tedy možné, že terapeutické intervence, které zahrnují koně, jsou přínosné, ale na základě současných výzkumných poznatků je nelze s jistotou obhajovat jako osvědčené postupy (Stern & Chur-hansen 2019).

Hipoterapie ve fyzioterapii a ergoterapii (HTFE)

HTFE (dále jen jako hipoterapie) je fyzioterapeutická, ergoterapeutická a logopedická metoda terapie, která využívá přirozenou chůzi a pohyb koně k motorickému a smyslovému ovlivnění (Matusiak-Wieczorek et al. 2020; Abdel Ghafar et al. 2022). Je založena na zlepšení neurologických funkcí a smyslových procesů a používá se u pacientů s tělesnými a duševními poruchami. Zejména u jedinců s plegiemi přispívá k programům fyzické rehabilitace (Koca 2016). Zkracuje dobu rekonvalescence a zlepšuje rovnováhu a kontrolu svalů pacienta. V mnoha studiích bylo u dětí se specifickými potřebami zaznamenáno zlepšení hrubé motoriky a funkčních aktivit (Snider et al. 2009; Zadnikar & Kastrin 2011).

V ergoterapii se pohyby koně využívají se záměrem zlepšit motorickou kontrolu, koordinaci, rovnováhu, pozornost, smyslové procesy a výkonnost v každodenních činnostech. Současně se zaměřují na smyslové procesy, vestibulární, propioceptivní, hmatové, zrakové a sluchové systémy (Debusse et al 2009; Silkwood-Sherer 2012). Pod vedením ergoterapeuta a odborníka na koně se klienti účastní spolu s koňmi funkčních aktivit, které byly navrženy tak, aby bylo dosaženo terapeutických cílů (Murphy et al. 2017). HTFE je tedy účinnou nápravou neurofyziologických funkcí podílejících se na rozvoji komunikačních a sociálních dovedností a kognitivně-emocionální regulace (Hameury et al. 2010).

Ve fyzioterapii se vícesměrné pohyby koně využívají při tréninku chůze, rovnováhy, posturální kontroly, posilování a zvyšování rozsahu pohybu. HTFE je metoda fyzické

rehabilitace, která stimuluje somatosenzorický, propioceptivní a vestibulární systém a následně zlepšuje hlavní motorické funkce, rovnováhu a stabilitu (Matusiak-Wieczorek et al. 2020; Abdel Ghafar et al. 2022). V mnoha studiích bylo u dětí se specifickými potřebami zaznamenáno zlepšení hrubé motoriky a funkčních aktivit (Snider et al. 2009; Zadnikar & Kastrin 2011).

Pomalé a rytmické pohyby koňského hřbetu mají terapeutické hodnoty a zajišťují rozvoj paraspinálních svalů. Mnohostranný houpavý rytmus koňské chůze působí na kosti pánevního pletence pacienta dvakrát silněji než chůze pacienta. Pacienti na tuto zábavnou léčebnou metodu reagují s větší poddajností a nadšením. Hipoterapie tak zlepšuje rovnováhu, pohyblivost a držení těla (Meregillano 2004; Silkwood-Sherer et al 2012). Koňská pánev, stejně jako pánev lidská, vykazuje při chůzi tříosý pohybový vzorec. Chůze koně je pečlivě odstupňována v každém kroku léčby pacienta. Tyto proměnlivé rytmické a opakované pohyby poskytují pacientovi fyzickou a smyslovou zpětnou vazbu. Příznivé fyzické účinky terapie s pomocí koní na koordinaci, svalový tonus, posturální rovnováhu, ztuhlost, flexibilitu, vytrvalost, sílu, korekci abnormálních pohybů a zlepšení chůze a rovnováhy byly prokázány v mnoha studiích (Shurtleff et al. 2009; Shurtleff & Engsborg 2010; Silkwood-Sherer et al. 2012). Během hipoterapie je při jízdě na koni zajištěn přímý kontakt s pánví a páteří pacienta. Pohyby koně poskytují smyslový vstup a vyvolávají motorické reakce v pánvi a trupu. Další mechanismy působení hiporehabilitace lze vyjmenovat jako smyslové propojení, komunikační propojení a neuropropojení (Shurtleff et al. 2009; Shurtleff & Engsborg 2010; Zadnikar & Kastrin 2011).

Terapeutický tým se skládá z terapeuta, vodiče koní a asistentů terapeuta, kteří chodí po obou stranách koně. Hipoterapie probíhá za přítomnosti školeného fyzioterapeuta, koně a jeho ošetřovatele. Fyzioterapeut kontroluje chůzi koně, její rychlost a orientuje koně do různých směrů. Všechny tyto pohyby vyvolávají u pacienta nervosvalové a smyslové reakce, se kterými se musí vypořádat, aby udržel rovnováhu (Masini 2010; Ajzenman et al. 2013; Lee et al. 2014; Guerino et al. 2015).

HTFE se často využívá jako doplňková terapie při fyzioterapii, například ke zlepšení rovnováhy, držení těla a chůze. Tuto léčbu poskytují zdravotničtí pracovníci, včetně ergoterapeutů, fyzioterapeutů nebo logopedů (Latella & Abrams 2015; Stern & Chur-hansen 2019). Fyzioterapeuti a pedagogové využívají pohybů koně k léčbě pacienta, zatímco psychologové a psychoterapeuti využívají pohyblivosti koně k dosažení nebo zvýšení poddajnosti pacientů (Silkwood-Sherer & Warmbier 2007; Champagne & Dugas 2010). Hipoterapii lze považovat za jeden z úkolově orientovaných multisystémových přístupů k léčbě osob s nervosvalovými poruchami. Když klient jezdí na koni, pohyb jeho hřbetu je paralelní s přirozenou lidskou chůzí. Ti, kteří mají problémy se samostatnou chůzí mohou zažít svobodu a pocit, který jim poskytuje pravidelný pohyb koně. Pohyb koně podporuje disociaci pánve a trupu, která spolu s teplem poskytovaným koňským tělem podle všeho napomáhá snižování tonu (Silkwood-Sherer & Warmbier 2007). Posun pánve tak zvyšuje somatosenzorický vstup prostřednictvím svalů a kloubů. Aby klient udržel na koni rovnováhu, musí se přizpůsobit pohybu koňského hřbetu a zároveň zpracovávat smyslové informace, čímž dochází ke svalové stimulaci (Hammer et al. 2009). Další výhodou hipoterapie je, že při reakci na pohyb koně se klienti musí snažit najít vlastní řešení s udržením rovnováhy a vzpřímené polohy trupu a hlavy, protože hřbet koně se současně pohybuje ve třech dimenzích. Fyzioterapeut může tomuto procesu napomáhat tím, že bude náhodně provádět úpravy nezbytné pro kontrolu klientovy

postury. Fyzioterapeut může dále ve spolupráci s vodičem koně ovlivnit změnu rychlosti, směru, přidávání náhlých zastavení a rozjezdů a vyžadování, aby klient prováděl různá cvičení, zatímco je na pohybujiícím se koni (Silkwood-Sherer & Warmbier 2007). Principem hipoterapie je, že kůň je veden vodičem, zatímco při terapii jízdou na koni může být klient na koni aktivnější a samostatně převzít nad jeho vedením kontrolu. To například za účelem zlepšení flexibility nebo hrubé motoriky. Hipoterapie tak poskytuje výhody ve formě rozvíjení se a zdokonalování motorických vzorců se současným nácvikem integrace smyslových informací v kontrolovaném prostředí a je to prospěšná léčba pro osoby s tělesným postižením (Champagne & Dugas 2010; Eaton-Stull et al. 2019).

Rehabilitační cíle souvisejí s potřebami klienta. U dětí s dětskou mozkovou obrnou (DMO) se v literatuře běžně objevuje přehled hipoterapie nebo HTFE jako alternativa nebo doplněk běžné terapie (Eaton-Stull et al. 2019). McGibbon et al. (2009) zjistili, že u jedinců s DMO, kteří se účastnili hipoterapie, došlo po hipoterapeutických sezeních ke zvýšení hrubé motoriky. Další studie zabývající se hipoterapií zjistila, že u dětí se spastickou mozkovou obrnou došlo ke zlepšení rychlosti chůze, pohybů pánve, rovnováhy a hrubých motorických funkcí (Kwon et al. 2011). Zadnikar a Kastrin (2011) ve své metaanalýze zjistili, že hipoterapie zlepšuje posturální kontrolu a rovnováhu. Podobně Silkwood-Sherer et al. (2012) provedli studii, které se zúčastnily děti s poruchami pohybového aparátu, a dospěli k závěru, že u dětí došlo ke zvýšení rovnováhy a každodenní funkčnosti s HTFE. Dále bylo prokázáno, že pro pacienty s roztroušenou sklerózou (RS) má hipoterapie pozitivní psychologické účinky. Jedna studie například prokazuje, že u pacientů s RS zapojených do hipoterapie došlo ke zlepšení kvality života a verbálně vyjádřili psychologický přínos hipoterapie (Bronson et al. 2010). Guerino et al. (2015) zkoumali účinnost hipoterapie u dvou mladých žen, které byly v dětství vystaveny sexuálnímu napadení. U těchto dívek pozorovali závažné pohybové omezení, poruchy koordinace, nápadné svalové křeče a posturální poruchy jako hrudní a krční kyfózu a krční výhřez. Tyto dvě pacientky absolvovaly 20 sezení hipoterapie, každé v délce 30 minut. Na konci terapie pozorovali zlepšení držení těla (30%), koordinace (80%), rovnováhy těla, sociality a sebevědomí (50%) v uvedené míře (Guerino et al. 2015).

Jezdecká terapie a rehabilitační ježdění

Léčebná metoda, která využívá pohyb koně a jejímž cílem je kromě výuky specifických jezdeckých dovedností zlepšit fyzické a psychosociální vlastnosti jezdce. Tato činnost s pomocí koní nezahrnuje licencované terapeutky. Opakovaný, rytmický pohyb koně během rehabilitačního ježdění umožňuje jezdcovi naučit se předvídat správnou reakci, aby se udržel na koni. V tomto procesu učení je nezbytná správná posturální kontrola, definovaná jako průměrná poloha zad a trupu vzhledem k pánvi (Rigby & Grandjean, 2016). Během jezdecké terapie má jezdec mnoho příležitostí reagovat na pohyb koně při plnění funkčních úkolů, jako je např. natahování a protahování (Hamill et al. 2009). Terapie nutí jezdce vytvářet kompenzační pohyby, aby si udržel posturální kontrolu na dynamickém povrchu, což vede ke snížení změn těžiště jezdce, a tím i ke zlepšení posturální kontroly. Při rehabilitačním ježdění jezdec přebírá větší kontrolu, ale navíc se léčba zaměřuje kromě fyzických problémů také na psychické a sociální problémy (Bongers & Takken 2012; Rigby & Grandjean 2016).

Paravoltiž

Jednou z variant jezdecké terapie je paravoltiž na koni, která je definována jako "gymnastické cvičení na koni". Poskytuje jedinečnou příležitost k rozvoji komunikace a důvěry mezi jezdcem a koněm. Pouze při vzájemné spolupráci mohou být aktivity paravoltiže prováděny správně. Většina jezdeckých programů kombinuje různé druhy terapie na koni, čímž nabízí širokou škálu výhod včetně zlepšení rovnováhy a koordinace rukou a nohou; a zvýšení svalové síly, pohyblivosti, sebeúcty, pozornosti a sebeovládání (Granger & Kogan 2006).

Hipoterapie v psychiatrii a psychologii (HTP)

Terapie s pomocí koní je specializovaná forma psychoterapie využívající koně jako spoluterapeuta (Schultz et al. 2007). Selby a Smith-Osborne (2013) tvrdí, že zapojení koně jako terapeutického prostředku nabízí mnoho jedinečných vlastností, které nejsou dostupné prostřednictvím jiných forem léčby. Během terapie jsou koně využíváni jako prostředníci změny, kteří umožňují procesy vývoje, učení a růstu v klientovi (Selby & Smith-Osborne 2013). Bachi et al. (2012) naznačují, že přítomnost koně nabízí emocionální i fyzický komfort, a tedy rozvoj důvěry a jistoty, což je něco, co terapeut není vždy schopen poskytnout. Bachi (2013) přirovnává tuto zkušenost k terapiím využívajícím teorii attachmentu, a to díky HTP, zahrnující prvky, jako je poskytování bezpečného prostředí a zrcadlení afektů, stejně jako "neverbální komunikaci a tělesnou zkušenost". Lentini a Knox (2009) tvrdí, že kůň, který má dobře vyvinutý instinkt "bojuj nebo uteč", je mnohem citlivější na řeč těla a emoce nevědomě promítané klientem než lidský terapeut. Tento názor podporují i Smith-Osborne a Selby (2010), kteří objasňují, že kůň jako stádové a kořistnické zvíře si je mimořádně dobře vědom svého prostředí a úmyslů těch, kteří se nacházejí v jeho okolí. Tímto způsobem kůň nabízí více terapeutických výhod než kočka nebo pes, kteří jsou od přírody považováni za dravce (Smith-Osborne & Selby 2010; Wilson et al. 2017).

HTP je považováno za jedinečně vhodné pro léčbu dospívajících vzhledem k jeho popularitě a uváděné účinnosti (Trotter et al. 2008; Burgon 2011). Jedná se o zážitkovou terapii, kdy účastí na terapeutických sezeních s koňmi a reflexí klientova chování a pocitů se klienti učí o sobě samých, což podporuje emoční učení a růst (Bachi et al. 2012). Jako zážitková terapie HTP často využívá metafory, které "podporují vhléd klienta" prostřednictvím jednání a reakcí koně (Schultz et al. 2007). Klienti mohou využít to, co se naučili prostřednictvím interakce s koněm, a aplikovat to na jiné situace a lidské vztahy. Jedná se o nástroje, jako je neverbální komunikace, kreativní myšlení, asertivita, řešení problémů, týmová práce, sebedůvěra a vůdčí schopnosti (Wilson et al. 2017). Výzkumy naznačují, že díky účasti v HTP klienti vykazují zvýšení sebeúcty, sebeúčinnosti a uvědomění si osobního prostoru a hranic (Rothe et al. 2005; Karol 2007; Schultz et al. 2007). Projevuje se u nich také snížení problémů s vazbou a zlepšení socializačních dovedností (Smith-Osborne & Selby 2010). Psychoterapie s pomocí zvířat používaná v dětství přitahuje pozornost již řadu let. U dětí s chronickým onemocněním je již znám příznivý vliv malých domácích zvířat na tyto děti. V posledních letech je v dětské, resp. adolescentní psychiatrii terapie s pomocí koní nebo poníků zajímavým fenoménem, který je podporován i zdravotníky (Masini 2010). Koně mají velikost, sílu, emocionální vazby na své ošetřovatele a bezprostřední reakce na chování svých ošetřovatelů, což je činí vhodné pro intervence za účasti zvířat (Hameury et al. 2010).

Hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi (HPSP)

Učení s asistencí koní (HPSP) je relativně novou podoblastí intervencí s asistencí koní (equine assisted intervention = EAI). HPSP se vyvinulo z psychoterapie s asistencí koní a je rychle se rozvíjející podoblastí EAI. Není snadné přesně definovat HPSP a klasifikovat jeho typy. Proces učení vede vyškolený facilitátor, mediátor, kouč nebo pedagog v závislosti na druhu podoblasti. V případě učení se zapojením koní je důraz kladen na individuální vzdělávací potřeby klienta. HPSP se vyvíjí v různých a zároveň podobných variantách. Téměř každý realizátor HPSP rozvíjí a propaguje svůj model praxe (Gehtmane-Hofmane & Nimante 2016). Hlavní proměnnou v HPSP je design výuky (Odendaal 2000; Brandt 2013). Ačkoli jsou sezení často prezentována ve skupinovém formátu, každý účastník obvykle pracuje s jedním koněm individuálně. Každé sezení se řídí přísným itinerářem, aby byla zachována struktura a konzistence, což umožňuje účastníkům cítit se pohodlněji a lépe vše přijímat, protože vědí, co mohou očekávat. Ukázalo se, že aktivity, které mají tento typ designu, jsou účinné pro jedince s problémy s emočním propojením, jako jsou mladí lidé zařazení do kategorie ohrožených (Borgi et al. 2016). Rutina vytváří prostředí, které přispívá k rozvoji pozitivních vazeb a komunikace, a vytváří tak prostředí emočního bezpečí (Cagle-Holtcamp et al. 2019). EAI je určeno pro fyzicky a emocionálně zdravé jedince. Navzdory rostoucímu počtu odborníků a organizací po celém světě, které programy HPSP poskytují a nabízejí, postrádá pevnou teoretickou a výzkumnou základnu. HPSP není jasně definováno. Neexistuje dostatečně rozsáhlá definice, která by plně odrážela existující praxi (Gehtmane-Hofmane & Nimante 2016).

3.2.5.3 Méně časté typy zoorehabilitace

Do zoorehabilitace lze zapojit různé druhy zvířat, ale doporučuje se omezit je na domestikované druhy, částečně z důvodu bezpečnosti účastníků a částečně pro zajištění odpovídající pohody zvířat. Nejvhodnějšími druhy jsou proto společenská zvířata, koňovití a hospodářská zvířata (Berget & Braastad 2011).

Felinoterapie

Ačkoli se kočky nevyužívají tak běžně jako psi, byly v literatuře o AAT popsány jako vhodný terapeutický doplněk (Hart 2000). Felinoterapie je forma kontaktní terapie založená na podobných principech jako canisterapie (terapie se psy), ale aplikovaná na lidi, kteří se psů bojí nebo mají alergii na jejich srst. Jedním typem felinoterapie je návštěvní služba, která spočívá v docházení terapeuta s kočkou do cílového zařízení. Druhým typem je trvalé umístění kočky v cílovém zařízení (Kohoutová & Gardiánová 2013). Forma této rehabilitace může být pasivní, což znamená, že pouze samotná přítomnost kočky pozitivně ovlivňuje pacienta. Druhá forma je aktivní, kdy o kočku pacient náležitě pečuje, a tím cítí, že je za zvíře zodpovědný. Navzdory své nezávislé povaze se kočka často stává katalyzátorem sociálních vazeb, protože poskytuje téma k rozhovoru. Zpravidla se jedná o zvíře vyrovnané povahy a příjemné na dotek, díky čemuž si klienti s kočkou rádi hrají, povídají si s ní a svěřují se jí. To je důležité zejména pro jedince s emočními poruchami (Odendaal 2000; Budzińska-Wrzesień et al. 2012). Kočka může starším a osamělým lidem nahradit jiné osoby, odvést jejich pozornost od utrpení a samoty

a navázat kontakty s okolím (Cherniack & Cherniack 2014). Felinoterapie účinně podporuje léčbu takových onemocnění, jako je artritida, Alzheimerova choroba, svalová atrofie, roztroušená skleróza, poruchy zraku a sluchu, kardiovaskulární onemocnění nebo deprese (LaFrance et al. 2007; Coakley & Mahoney 2009). Bylo zjištěno, že hlazení kočky má uklidňující účinek na psychiku nemocného, a navíc uvolňuje a snižuje stres (Budzińska-Wrzesień et al. 2012).

Stejně jako v případě psů mají i kočky své individuální vlastnosti, které je bez ohledu na plemeno, věk nebo pohlaví předurčují nebo vylučují pro práci s lidmi. Existují některé požadavky, které musí kočky zapojené do intervencí splňovat. Taková kočka musí být starší než jeden rok, což umožňuje ověřit, zda je kočka společenská a schopná snadno navázat kontakt se skupinou lidí. Kromě toho musí být její imunitní systém dostatečně stabilní, aby se dokázal vypořádat s možnými infekcemi způsobenými nemocničními mikroorganismy. Při výběru vhodného jedince je třeba zohlednit typ klientů (senioři, děti, dlouhodobě nemocní na lůžku apod.), pro které bude vybraný jedinec určen, a typ felinoterapie, pro který bude zvíře určeno (docházení terapeuta se zvířetem ke klientovi nebo soužití zvířete s klientem). To mohou být kritéria pro výběr nejen jedince, ale také plemene. Doporučovány jsou polodlouhosrsté kočky, jejichž srst je příjemná na dotek a zároveň nepřiliš náročná na péči. Naopak nedoporučovaná jsou bezsrstá plemena nebo plemena s rexovitou srstí. Dalším důležitým rozhodnutím je, zda zvolit kocoura, kočku nebo kastráta. Nejčastější volbou jsou kastrování kocouři, kteří jsou po zákroku méně agresivní, klidnější, vyrovnanější i mazlivější a navíc neznačkují (Kohoutová & Gardiánová 2013). Musí být obeznámena s různými situacemi, jako je přítomnost psů nebo jiných koček, hluk a dav, což zaručuje, že v nové situaci nebude reagovat strachem nebo útekem a že činnosti s její účastí nebudou pro člověka představovat hrozbu. Neměla by se bát cestování v prostředcích hromadné dopravy. Aby kočka mohla navštěvovat nemocnice a jiná zdravotnická zařízení, měla by být dobře upravená a čistotná, takže musí být zvyklá na časté hygienické procedury: na česání srsti, mytí a stříhání drápků. Doporučuje se také vést zdravotní průkaz, dodržovat termíny očkování a odčervení a pravidelně navštěvovat veterináře (Budzińska-Wrzesień et al. 2012; Kohoutová & Gardiánová 2013).

Hospodářská zvířata

V Evropě se v posledních desetiletích vyvinula nová doplňková intervence v rámci zemědělského sektoru. Různé výrazy jako Green care, Care farming nebo Social farming zahrnují různé pracovní činnosti nabízené na běžných farmách. Využívají se všechny části farmy, čímž vzniká rozmanitost intervencí. Společným základem je využití přírody a přírodního prostředí ke zlepšení nebo podpoře zdraví a pohody (Sempik 2010). Green Care je složitý pojem, který se označuje jednoduchou frází. Od počátku roku 2000 se začal objevovat v odborné literatuře a stal se předmětem výzkumu prováděného sítí Evropské spolupráce ve vědě a technice, která na základě odborných konzultací definovala koncepční rámec Green Care (Rappe et al. 2010). V současné době používáme Green Care jako zastřešující pojem, který zahrnuje všechny přístupy, v nichž zdroje přírody poskytují lidem zdraví a pohodu (Galardi et al. 2021). Nicméně když se koncepce Green Care začala definovat, začlenila AAI do řady přístupů, v nichž přírodní zdroje (v tomto případě zvířata) prospívají lidskému zdraví a pohodě (Haubenhofner et al. 2010). Od té chvíle je odborná literatura týkající se Green Care nesmírně

rozmanitá v používaném terminologickém spektru a často se prolíná s AAI (García-Llorente et al. 2018). Je zřejmé, že tato shoda není jedna ku jedné: ne všechny aktivity Green Care zahrnují zvířata a jejich vztah k člověku (např. zahradnictví) a zároveň velká část vědecké literatury o AAI nepředpokládá přírodní prostředí, resp. nezahrnuje vlivy přírodního prostředí v rámci cílů studie (Galardi et al. 2021).

Mezi farmami poskytujícími zoorehabilitaci existuje značná rozmanitost, liší se rozsahem zemědělské produkce a skupinami klientů. Klienty mohou to být osoby s definovanými psychiatrickými diagnózami, osoby s poruchami učení, osoby s drogovou anamnézou, nespokojená mládež nebo starší lidé, stejně jako osoby trpící následky pracovního stresu nebo špatným zdravotním stavem vyplývajícím z obezity. Mnohé pečovatelské farmy nabízejí kontakt s hospodářskými zvířaty (AAA), zatímco jiné poskytují specifické AAT. Intervenci s pomocí hospodářských zvířat lze popsat jako intervenci, při níž je v centru pozornosti práce účastníků a kontakt s hospodářskými zvířaty (Pedersen et al. 2012). Účastníci se obvykle podílejí na běžných pracovních úkonech, jako je krmení zvířat, čištění zvířat a úklid prostorů ve stáji, případně také dojení krav, ale mohou se se zvířaty mazlit a komunikovat s nimi, jak se jim líbí (Berget & Braastad 2011). V současné době nabízí službu Green care přibližně 650 farem v Norsku a podobná čísla lze pozorovat v několika dalších evropských zemích (Hassink & Van Dijk 2006; Pedersen et al. 2012).

Studie týkající se AAI u hospodářských zvířat obvykle předpokládají, že účinky na zdraví jsou zprostředkovány víceméně stejnými mechanismy jako u AAI u společenských zvířat, jako jsou psi nebo kočky. Teoretické základy prospěšnosti interakce se zvířaty v zájmovém chovu nejsou dostatečně známy a pravděpodobné mechanismy je třeba teprve potvrdit. Přinejmenším tři mechanismy však obstály ve zkoušce časem. Podle prvního z nich jsou zvířata schopna vyvolat a zprostředkovat fyziologicky povzbuzující stavy úzkosti a vzrušení (Hoffmann et al. 2009; Berget & Braastad 2011). Druhý mechanismus spočívá v tom, že zvířata jsou vhodná jako prostředníci lidských sociálních interakcí a jsou schopna poskytovat lidem jakousi sociální podporu tlumící stres. Sociální opora má v rehabilitaci duševního zdraví zásadní význam a je popisována jako individuální přesvědčení člověka, že je o něj pečováno, že je respektován a ceněn, a že patří do sítě komunikace a vzájemných závazků. Vnímaná sociální opora by tedy mohla být důležitým mechanismem při intervencích s pomocí hospodářských zvířat (McNicholas & Collis 2006; Arluke 2010). Třetí mechanismus souvisí se sebeúčinností, což je koncept popisovaný jako přesvědčení člověka, že může úspěšně dosáhnout požadovaného výsledku. Hlavním zdrojem zvýšení sebeúčinnosti je vlastní splnění úkolu nebo zvládnutí situace. Práce a činnosti související s prací pomáhají lidem zotavit se z problémů s duševním zdravím, protože zvyšují jejich sebevědomí a schopnost zvládat obtížné situace (Dunn et al. 2008; Koletsi et al. 2009). Intervence za asistence hospodářských zvířat by mohly být vynikající oblastí pro zvládnání a zvýšení vlastní účinnosti, protože poskytují rozmanité pracovní úkoly, které lze snadno přizpůsobit požadavkům každého člověka (Berget & Braastad 2011).

Králíci

Ačkoli je pes nejrozšířenějším terapeutickým zvířetem, které se v programu AAT používá, jako alternativní druh zvířete a doplňkovou terapii mnoha onemocnění lze použít také králíka. Je to inteligentní, k člověku přátelské a hravé malé zvíře, které se snadno socializuje a přepravuje (Loukaki et al. 2017). Králíci jsou tišší a neruší při výuce. Dají se vycvičit v domácnosti, jsou schopni řešit různé úkoly, nebojí se interakce s lidmi a jsou snadno chovatelní. Dále také nepotřebují žádný zvláštní výcvik na rozdíl například od psů (Brelsford et al. 2017). Králík má velmi dobrou komunikaci prostřednictvím řeči těla. Řeč těla králíků je snadno pochopitelná, protože je jednoduché oddělit agresivní králíky od zvědavých a přátelských. Podle polohy jejich uší lze určit jejich momentální náladu. Stresovaní jsou, když mají uši vzadu, zvědaví, když mají uši dopředu, a ostražití, když jsou v poloze nahoře. Nervozita nebo agresivita se projevuje, když se otočí čelem, uši mají napůl sklopené a často bouchají zadní nohou (Smith et al. 2009). Králíci jsou mezi dětmi obecně oblíbení, protože je lze snadno socializovat, jejich chování je přátelské a jejich tělesná gesta jsou jednoznačná (Molnár et al. 2020). Intervence s králíky na základních školách jsou vhodné pro snížení úrovně úzkosti dětí, což může zvýšit efektivitu vzdělávání učitelů (Suba-Bokodi et al. 2022). Aby byl program AAT s králíkem úspěšný, je velmi důležité zaručit dobrý zdravotní stav a normální chování králíka a také jeho řádnou péči (Loukaki et al. 2017). Je klíčové, aby během těchto intervencí králíci neutrpěli žádné újmy. Tohoto cíle lze dosáhnout prováděním selekce na krotkost a handlingem. Handling je metoda, která podporuje králíka v toleranci kontaktu s člověkem a snižuje periodický stres. Plasticita poznávání vlivů prostředí je výraznější během některých fází vývoje, tzv. socializačních období. Kontakt s člověkem v těchto obdobích brání rozvoji strachu vůči lidem v pozdějších obdobích života (Casey & Bradshaw 2008; Molnár et al. 2020).

Delfíni

Vědci naznačili, že přítomnost zvířat, například delfínů, může dětem s poruchou autistického spektra v terapeutickém prostředí zajistit pocit bezpečí (Parish-Plass 2013). Výzkumy zaměřené konkrétně na terapii s asistencí delfínů ukazují, že tato intervence pozitivně přispívá k rozvoji řeči dětí s poruchou autistického spektra (Griffioen & Enders-Slegers 2015) a že terapie s asistencí delfínů má pozitivní vliv na sociální interakci a větší sebevědomí (Beck & Katcher 2003; Breitenbach et al. 2015). Dle literatury se děti cítí delfínem přitahovány kvůli jeho anatomicky tvarovanému úsměvu a jemným pohybům ve vodě. Interakce mezi dítětem, delfínem a terapeutem umožňuje trojúhelníkovou komunikaci (přenosový trojúhelník nebo přenášení), která vyvolává verbální nebo neverbální reakce dětí (Griffioen & Enders-Slegers 2015; Bachi & Parish-Plass 2017). To znamená, že interakce mezi delfínem, terapeutem a dítětem vytváří trojúhelník, v němž dochází k přeměrování komunikace prostřednictvím zvířete. Při nácviu chování na střídačku terapeut učí dítě, jak se má chovat k delfínovi, a na oplátku dítě bude reagovat pozorností na otázku terapeuta. To znamená, že pozorování chování zvířete, interakce se zvířetem a sledování interakce ostatních lidí se zvířetem může stimulovat sociální a komunikační dovednosti dětí (Griffioen et al. 2019).

3.3 Logopedická intervence za účasti zvířat

Terapie s pomocí zvířat (AAT) je potenciálním nástrojem pro zvýšení účinnosti vzdělávacích a rehabilitačních programů pro malé děti a osoby s postižením, včetně poruch řeči a jazyka. Jedním z nejčastějších cílů začleněných do léčebných programů pro malé děti s opožděním řeči a jazyka je zvýšení frekvence a komplexnosti verbálního výstupu. V případech závažných opoždění řeči/jazyka, kdy děti nemají žádná srozumitelná slova, může být počátečním cílem usnadnit zvýšené pokusy o řeč a podpořit vokalizaci jakéhokoli druhu. Terapii s asistencí zvířat lze do intervence začlenit zapojením týmu AAT do skupinových a individuálních sezení jako prostředku usnadňujícího další vokalizaci a/nebo verbalizaci klienta a zvyšujícího účast na terapeutických aktivitách (Anderson et al. 2019).

Macauley a Gutierrez (2004) zjistili, že při použití AAT v logopedické terapii se u dětských účastníků zvýšila motivace k návštěvě logopedické terapie. Macauley (2006) také uvedl, že AAT je spojena se zvýšenou spokojeností s logopedickými službami u dospělých s neurogenními poruchami komunikace.

3.3.1 Využití canisterapie v logopedické intervenci

Dle studií bylo zjištěno, že psi motivují děti k pohybu tím, že s nimi iniciují různé interakce, například hraní, mazlení nebo běhání, kdy pes může spolupracovat s logopedem v rámci terapie nebo být prostě přítomen jako domácí mazlíček (Gee et al. 2007; LaFrance et al. 2007). Macauley (2006) ve své studii neuvádí, že by byl patrný jasný rozdíl mezi terapií s psí asistencí nebo bez ní, ačkoli pacienti subjektivně cítili, že došlo k pokroku. Díky přítomnosti psa na logopedickém sezení pacienti hovořili o jistotě v postupu léčby, o tom, že jsou uvolněnější a spokojenější, ve srovnání s terapiemi bez přítomnosti psího společníka (Macauley 2006). Autoři LaFrance et al. (2007) uvádějí, že logopedická terapie s asistencí psa má potenciál stimulovat sociální, verbální a neverbální interakce. Kromě pozitivního vlivu na fyzickou aktivitu a průběh interakcí souvisejících s řečí se ukázalo, že terapie s pomocí psů zlepšuje mentální uvědomění a kognitivní kapacitu a také snižuje úzkost spojenou s osamělostí (Banks & Banks 2005).

V rámci studie s pacientem s afázií LaFrance et al. (2007) zjistili výrazné zvýšení verbálních a neverbálních interakcí v doprovodu canisterapeutického psa. Popisují různé role, které může terapeutický asistenční pes v logopedii hrát. Jako empatický posluchač nesoudí a projevuje pacientovi pozornost a náklonnost. Nedívá se jazykovým a jiným deficitům a zdá se, že všemu rozumí. Jako sociální katalyzátor podporuje canisterapeutický pes kontakt s ostatními lidmi a mezi sebou navzájem. Jednotlivé případové studie popisují, jak pacienti s afázií, navzdory omezeným komunikačním možnostem, dokázali komunikovat se psy. Jeden pacient byl dokonce schopen psy cvičit pomocí kombinace krátkých slovních povelů a jednoduchých signálů rukou (LaFrance et al. 2007).

Machová et al. (2018) ve své studii zkoumali, zdali je pro mladé pacienty s vývojovou dysfázií v nějakém ohledu výhodné doplnění běžné logopedické terapie o přítomnost psího společníka. Výzkumu se účastnilo 69 dětí, z mateřských škol, z toho 52 chlapců a 17 dívek, které byly rekrutovány z oddělení Soukromé logopedie. Děti byly náhodně rozděleny do dvou skupin: experimentální a kontrolní. K měření byl zvolen Bruininks-Oseretskyho (BO) test

a Kwint-Stambakův (KS) test. BO test je standardizovaný a ověřený nástroj pro hodnocení motorických dovedností u dětí (Flegel & Kolobe 2002). KS test hodnotí aktivní mimické psychomotorické dovednosti jedince. Tento test spočívá v tom, že dítě plní úkoly před zrcadlem na základě ukázky předvedené terapeutem, spojené se slovními pokyny. Jedná se o pohyby, jako je zvednutí obočí, naplnění tváří vzduchem a zvednutí horního rtu (Lechta et al. 2003). V experimentální skupině se logopedické intervence účastnil canisterapeutický pes, zatímco kontrolní skupina měla pouze běžný přístup. Sezení se konala jednou týdně po dobu 10 měsíců. Jednou z technik rozvoje řeči v experimentální skupině bylo pročiškování sykavek. Pacient dal psovi povel, a když byla výslovnost správná, pes provedl danou činnost, například lehl si, sedl si nebo vstal. Aby děti trénovaly své řečové orgány, přesouvaly jídlo z jednoho místa na druhé, načež ho pes mohl sníst. Sezení pro děti v kontrolní skupině probíhala podle běžných logopedických postupů s respektováním specifických požadavků každého dítěte. Bruininks-Oseretskyho test odhalil výrazně vyšší úroveň rozvoje motorické zdatnosti u experimentální skupiny. Výsledky Kwint-Stambakova testu ukázaly zlepšení v úkolech, jako je zúžení očí, zavření očí, naplnění tváří vzduchem a úsměv, což rovněž potvrdilo mírnou závislost těchto úkonů na přítomnosti psa během terapie. Děti během interakce s canisterapeutickým psem dělaly různá gesta a projevovaly autentické přirozené výrazy a byly zřetelně otevřenější ke komunikaci s dospělým terapeutem, když se intervence účastnil pes (Machová et al. 2018).

Costa et al. (2019) prověřovali vliv intervence psů na pravidelná sezení logopedické terapie vývojové koktavosti u dospělých. Studie se zúčastnili mladí dospělí a dospělí s vývojovou koktavostí. Vzorek studie tvořilo osm účastníků, šest mužů a dvě ženy, ve věku od 16 do 45 let. Účastníci byli rozděleni do dvou skupin: G1 – ti, kteří absolvovali léčbu koktavosti za přítomnosti canisterapeutického psa, a G2 – ti, kteří absolvovali léčbu koktavosti bez přítomnosti canisterapeutického psa. Během 12týdenního intervalu mezi hodnoceními absolvovali účastníci G1 a G2 stejnou kognitivní a motorickou logopedickou terapii. Individuální terapeutická sezení vedl logoped se specializací na koktavost. Terapie aplikovaná na účastníky v G1 byla přizpůsobena přítomnosti canisterapeutického psa, který se účastnil všech sezení. V některých terapeutických sezeních byla účast psa pasivní: zvíře mělo na sobě vestu s obrázky, slovy a frázemi, které měli účastníci nakreslit a použít jako řečový podnět během konkrétních logopedických cvičení. V jiných sezeních byla účast psa aktivní: zvíře si vybralo z několika možností předmět, který měl účastník během cvičení navržených logopedem také použít jako řečový podnět. Účastníci mohli se psem dobrovolně komunikovat během všech sezení. Všichni účastníci studie byli hodnoceni v době zařazení do studie a po 12 týdnech od počátečního hodnocení. Přestože bylo předpokládáno, že interakce psa s pacientem umožní větší zapojení pacienta při terapeutických sezeních, srovnání výsledků mezi skupinami ukázalo, že skupina, která prováděla ošetření bez přítomnosti psa, dosáhla lepšího výkonu, vývoje a účinnosti (Costa et al. 2019).

3.3.2 Využití hiporehabilitace v logopedické intervenci

Je nezbytné zkoumat účinnost nových a inovativních léčebných postupů, které usnadňují pozitivní ovlivňování dětí s poruchami komunikace a učení. Hiporehabilitace je jednou z forem léčby, která má pro tyto děti obrovský potenciál, protože hiporehabilitace je ze své podstaty dynamická a vyžaduje integraci všech tělesných systémů. Důsledný, opakující se pohyb koně

stimuluje senzomotorický systém klienta a dává nervovému systému šablonu, ze které může stavět své fyzické a kognitivní reakce (Macauley 2003). Během hiporehabilitace ovlivňuje poloha pacienta na koni pohyb pánve a páteře i roztažení hrudního koše. Kontrola držení těla, a tím i jeho lepší nastavení, umožňuje lepší regulaci dýchání, ústní motoriky a řeči. Řízení jazykových svalů pomáhá získat kontrolu nad hlavou, krkem a motorikou ústní dutiny. Kontrola nad pánevním pletencem umožňuje větší ovládnutí dýchacích a hrudních svalů, což umožňuje hlubší dýchací pohyby. Díky většímu usnadnění vyrovnání a motorické kontroly se zlepšuje komunikační funkce (Shover 2010).

Dismuke (1981, 1985) jako první zkoumal využití hiporehabilitace v logopedii. Zúčastnilo se jí 26 dětí se středně těžkou poruchou řeči a poruchami učení; 11 dětí bylo léčeno v tradičním školním terapeutickém prostředí a 15 dětí bylo léčeno prostřednictvím hipoterapie. Výsledky ukázaly větší zlepšení ve všech jazykových ukazatelích u účastníků, kteří absolvovali hipoterapii, ve srovnání s těmi, kteří absolvovali léčbu ve veřejném školním prostředí. Dismuke uvedl, že výsledky naznačují hodnotu zahájení multidisciplinární léčby znevýhodněných prostřednictvím pečlivě navržených hiporehabilitačních programů, a dospěl k závěru, že další výzkum se musí zaměřit na získání empirické podpory pro účinnost hipoterapie v logopedické praxi (Macauley & Gutierrez 2004).

Studii v oblasti logopedie, která zohlednila objektivní měření, provedli v roce 2006 Nobrega de Melo a Cruz de Lucerna (2007) v Brazílii. Tato studie zkoumala výsledky související s osmitýdenní hiporehabilitací u sedmi dětí ve věku od čtyř do osmi let se spastickou tetraparézou mozkové obrny. Cílem této studie bylo změřit účinky hiporehabilitace na dýchací systém a orální motoriku dětí z této skupiny. Postupy použité v této studii zahrnovaly měření diadochokinetického úkolu opakování „pataka“. Životní funkce schopnost řeči byla měřena stanovením průměrného trvání samohlásek „a“, „i“ a „u“ a souhlásek „s“ a „z“. Výzkumníci také používali napodobování vět a zjišťovali fonační koordinaci účastníků. Výsledky této studie uvádějí, že hiporehabilitace u účastníků zlepšila motoriku ústní dutiny a dodala respirační benefity. Předpokládá se, že k těmto zlepšením došlo díky trojrozměrným pohybům, které na jedince působila chůze koně. Pozice jezdce na koni při jeho pohybu vyrovnává jazyku, ramenní pletenec a pánevní pletenec. Kontrola nad jazykovým svalem může podpořit kontrolu dechu, hlavy a krku. Udržování kontroly nad ramenním pletencem může zlepšit kontrolu úst a posilování pánevního pletence zvyšuje rovnováhu hrudních svalů, což podporuje lepší kontrolu dechu (Nobrega de Melo & Cruz de Lucerna 2007).

Macauley & Gutierrez (2004) provedli studii zahrnující děti s poruchami učení řeči, která zkoumala účinky hiporehabilitace prostřednictvím dotazníku. V této studii se tři chlapci účastnili dvou jednohodinových sezení tradiční logopedie každý týden po dobu šesti týdnů. Jednomu účastníkovi bylo devět let, druhému deset a třetímu dvanáct. U každého z chlapců byla diagnostikována porucha učení jazyka a tradiční logopedie se účastnili od pěti let. Na závěr těchto šestitýdenních sezení vyplnili děti a jejich opatrovníci samostatné dotazníky týkající se řečových a jazykových schopností, motivace k účasti na sezeních a pojetí sebe sama. Po zimní přestávce se tytéž děti zúčastnily šestitýdenní hiporehabilitace, která rovněž sestávala z hodinových sezení dvakrát týdně. Na závěr hiporehabilitace byly vyplněny stejné dotazníky. Výsledky ukázaly, že hiporehabilitace zlepšila řečové a jazykové dovednosti dětí, zvýšila jejich motivaci k účasti na terapeutických sezeních a zlepšila jejich sebepojetí. Na základě odpovědí v dotaznících se ukázalo, že opatrovníci věří, že hiporehabilitace je pro tyto děti účinnější než

tradiční terapie. Děti ve svých odpovědích uváděly, že podle jejich názoru byla hiporehabilitace i tradiční terapie stejně přínosná (Macauley & Gutierrez 2004).

Studie provedená Lehrmanem a Rossem (2001), která se týkala devítiletého žáka s vícečetným postižením a zrakovým postižením, také přinesla výsledky naznačující zlepšení řeči a jazyka ve spojení s hiporehabilitací. Před desetitýdenním hiporehabilitačním sezením účastník zřídka vydával slovní zvuky, používal jen několik funkčních znaků, měl středně těžkou mentální retardaci a prostorovou vadu nohou s omezenou koordinací trupu a krku. Po hiporehabilitační léčbě tento jedinec vykazoval nárůst verbální komunikace a osvojil si nové funkční znaky, ačkoli studie neuvádí, kolik jich bylo. Mezi další pozitivní výsledky tohoto účastníka patřilo získání schopnosti chodit na krátké vzdálenosti bez pomoci a zvýšení vizuální pozornosti (Lehrman & Ross 2001).

3.3.3 Méně časté typy zoorehabilitace využité v logopedické intervenci

Felinoterapie

Cílem klinického šetření provedeného Boyerem a Mundschenkem (2014) bylo zjistit, zda je terapie s pomocí zvířat (AAT) účinná při podpoře sociální komunikace mezi dětmi s poruchami řeči a typicky se vyvíjejícími vrstevníky. Porovnávali 3 formy terapií. První formou bylo zapojení živé kočky do logopedické intervence. Druhou formou bylo zapojení plyšové kočky do logopedické intervence a poslední formou bylo zapojení preferovaných herních aktivit, které zahrnovaly hru s kočkou. Formy logopedických sezení se střídaly v jednotlivých dnech a každá léčebná metoda byla prezentována jednou týdně. Tři děti ženského pohlaví ve věku 4-8 let byly po dobu dvanácti týdnů pozorovány v interakcích s odpovídajícím vrstevníkem za účelem sledování sociálních interakcí během logopedických sezení založených na hře. Všechna logopedická sezení trvala 15 minut, probíhala mimo třídu v terapeutické místnosti a byla natáčena na videokameru. Toto prostředí bylo zvoleno proto, aby se eliminoval hluk v pozadí a aby se zjistilo, zda se interakce mezi dětmi zvýšila bez přítomnosti ostatních vrstevníků. Cílená příležitost účastnit se interakcí založených na hře, včetně interakcí se zvířetem, vedla ke zlepšení sociální interakce, která je pro děti s narušenou komunikační schopností zásadní pro efektivní používání jazyka. Dvě ze tří účastnic vykazovaly trvalejší interakci za podmínek s živým zvířetem a zvýšilo se u nich využívání sociální komunikace v podobě delších sociálních interakcí s vrstevníkem. Výsledky této pilotní studie naznačují potenciální přínos AAT v logopedické terapii s dětmi a doporučuje se další rozšíření projektu za účelem většího zobecnění (Boyer & Mundschenk 2014).

Delfinoterapie

Griffioen a Enders-Slegers (2015) zkoumali vliv terapie s pomocí delfinů (DAT=dolphin assisted therapy) na rozvoj řeči, jazyka a sociálního chování u dětí s Downovým syndromem (DS). Tohoto výzkumu se účastnilo 45 dětí s diagnózou DS ve věku 6 až 10 let s IQ vyšším než 40. Studie probíhala po dobu 6 týdnů. Děti byly rozděleny do 3 skupin. První skupina se každý týden účastnila hodinového DAT v bazénu. Druhá skupina se také účastnila každý týden hodinového terapeutického sezení v bazénu ovšem bez delfinů. Třetí skupinu tvořili děti, které byli zařazeni na čekací listinu pro DAT a byly po

dobu 6 týdnů výhradně pozorovány. Před obdobím (6 týdnů) a bezprostředně po něm byly hodnoceny parametry "verbalizace", "impulzivita", "správné chápání pravidel", "rozpoznávání osob" a "navazování kontaktů" pomocí dotazníku Matson Evaluation of Social Skills for Individuals with Severe Retardation (MESSIER). Je třeba zdůraznit, že děti z první skupiny během sezení s delfíny neplavaly. Děti a terapeuti seděli nebo stáli na plošině u vody. Každé sezení trvalo asi hodinu. Během první části (20 minut) v podvodní pozorovatelně se děti mohly strukturovaně pozdravit, seznámit a hrát si s delfíny s míčem. Druhá část (20 minut) probíhala na plošině na břehu laguny. Ve třetí části (20 minut) byly povoleny volné a spontánní interakce mezi dětmi a delfíny v těsné blízkosti trenéra. Pro děti ze druhé skupiny terapie začínala na boku bazénu, kde děti měly za úkol plnit určité úkoly. Všechna sezení trvala 20 minut a probíhala jednou týdně po dobu 6 týdnů. Během sezení byly děti požádány, aby plnily různé úkoly, například aby ukázaly na správné piktogramy podle svého emočního stavu, aby pojmenovaly předmět na zobrazeném piktogramu a aby při položení otázky navázaly oční kontakt. Dalšími aktivitami bylo řízení rádiem ovládané lodi na druhou stranu bazénu a hra s míčem. Pozitivní chování bylo odměněno povolením hrát si s rádiem ovládanou lodí. Bylo předpokládáno, že DAT zlepší sociální a kognitivní funkce s ohledem na verbalizaci, a tím podpoří plnění úkolů. U skupiny s DAT došlo k významnému zlepšení ve "verbalizaci" a "rozpoznávání osob", zatímco "impulzivita" se snížila. U ostatních skupin nebyly zjištěny žádné významné změny. Výsledky této studie podpořily předpokládanou hypotézu. Prostřednictvím zlepšení verbalizace a rozpoznávání osob se zlepšilo plnění úkolů u dětí s DS, které absolvovaly DAT (Griffioen & Enders-Slegers 2015).

Hernández-Espeso et al. (2021) testovali účinnost DAT na zlepšení sociálních a komunikačních dovedností dětí s poruchou autistického spektra (PAS). Studie se účastnilo 48 dětí ve věku mezi 4 a 5 lety s diagnózou PAS a zřetelnou poruchou komunikace. Účastníci byli náhodně rozděleni do 2 skupin. První skupina se účastnila terapeutické intervence za účasti delfínů. Druhá skupina absolvovala stejnou intervenci za stejných podmínek, s tím rozdílem, že terapeutická intervence byla prováděna bez delfínů. Terapeutická sezení pro obě skupiny vedl trenér delfínů a zdravotník ve stejných prostorách a za stejných podmínek, s výjimkou využití interakce s delfínem jako podpory aktivit. Byl použit model pretest-posttest s kontrolní skupinou: sociální a komunikační dovednosti dětí v obou skupinách, byly hodnoceny před a po terapeutické intervenci. Druhá skupina (bez delfínů) fungovala jako kontrolní, protože byla ve všech ohledech totožná se skupinou první (s delfíny), s výjimkou použití interakce s delfíny jako podporu pro činnosti. Pro hodnocení komunikačních a sociálních dovedností byly použity tři nástroje: Diagnostický plán pozorování autismu – obecný, Reynellova vývojová jazyková škála a Vinelandova škála adaptivního chování. Mezi pretesty a posttesty bylo u obou skupin pozorováno významné zlepšení v celkovém skóre všech škál. V těchto celkových skórech byly navíc změny u obou skupin rovnocenné, což znamená, že nebyly zjištěny žádné významné výhody pro jednu skupinu oproti druhé. Ačkoli bylo předpokládáno, že interakce s delfínem ještě více zvýší motivaci účastníků a jejich zapojení do aktivit, nevedlo to k lepším výsledkům v celkovém skóre na škále pro skupinu DAT (Hernández-Espeso et al. 2021).

4 Závěr

Tématem mé kompilační práce bylo shrnout informace o využití zoorehabilitace v logopedii z aktuálně dostupné vědecké literatury.

Vzhledem k tomu, že terminologie v oboru zoorehabilitace není celosvětově jednotná, bylo poměrně obtížné, pod klíčovými slovy, nalézt správné zdroje z dostupné vědecké literatury. Především v oboru Hiporehabilitace je názvosloví v České republice (ČR) zcela odlišné od zbytku světa. Také pojem Felinoterapie, který je užíván v ČR, není celosvětově rozšířen.

Nejčastěji zapojovaným druhem zvířat v logopedii je pes. Psi jsou empatičtí posluchači, nesoudí a jsou tpěliví. Tyto vlastnosti je činí vhodnými koterapeuty při logopedických terapiích. Dle studií zabývajících se zapojením psů v logopedii bylo zjištěno, že psi s dětmi iniciují různé interakce, například mazlení, hraní a běhání, což děti motivuje k pohybu. Děti byly následně uvolněnější a lépe spolupracovaly s logopedem. I pouhá přítomnost psa v místnosti tvořila přátelštější a méně sterilní prostředí. U klienta s afázií bylo pozorováno výrazné zvýšení verbálních i neverbálních interakcí v přítomnosti psa na pravidelných logopedických sezeních.

Hiporehabilitace v logopedii je využívána především pro svou dynamickou podstatu. Opakující se pohyb koně napomáhá k roztažení hrudního koše a následné regulaci dýchání, ústní motoriky a řeči. Ze studií bylo zjištěno, že došlo k většímu zlepšení jazykových a řečových schopností u klientů, kteří absolvovali hiporehabilitaci v rámci logopedické intervence. Dále hiporehabilitace u klientů podpořila motoriku ústní dutiny a kontrolu dechu následovanou respiračními benefity.

Přestože vědeckých studií zabývajících se zoorehabilitací a jejími formami je v současné době již nespočet, studií a výzkumů speciálně zaměřených na spojení logopedické terapie se zoorehabilitací není mnoho. Nicméně studie, dohledané při psaní této práce, se shodují na pozitivních účincích propojení logopedie se zoorehabilitací. Z výsledků je zřejmé, že logopedická terapie s asistencí zvířat výrazně stimuluje sociální, verbální i neverbální interakce. Klienti, kteří se účastnili logopedické terapie se zvířetem, se cítili klidnější a uvolněnější, měli větší důvěru k terapeutovi, byli otevřenější a v neposlední řadě se zvýšila jejich motivace k samotné návštěvě logopedické terapie.

Studie se zaměřením na zapojení zvířat v logopedii by si bezpochyby zasloužily více pozornosti, aby došlo ke zvýšení povědomí o pozitivním působení zvířat na rozvoj komunikačních, jazykových a řečových schopností. Proto by bylo vhodné provést další výzkum v této oblasti.

5 Literatura

Abdel Ghafar MA, Abdelraouf OR, Abdel-aziem AA, Elnegamy TE, Mohamed ME, Yehia AM, Mousa GS. 2022. Pulmonary Function and Aerobic Capacity Responses to Equine Assisted Therapy in Adolescents with Idiopathic Scoliosis: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Rehabilitation Medicine* 54 DOI: 10.2340/jrm.v54.1085.

Abed LG, Abed MG, Shackelford TK. 2023. An Exploratory Study of Verbal and Non-Verbal Communication in Saudi Arabian Families. *Behavioral Sciences* 13 DOI: 10.3390/bs13020175.

Abellán RM. 2008. La terapia asistida por animales: Una nueva perspectiva y línea de investigación en la atención a la diversidad. *Boletín de Estudios e Investigación* 9:117-144.

Acebes F, Pellitero JL, Muñiz-Diez C, Loy I. 2022. Development of Desirable Behaviors in Dog-Assisted Interventions. *Animals* 12 DOI: 10.3390/ani12040477.

Ajzenman HF, Standeven JW, Shurtleff TL. 2013. Effect of Hippotherapy on Motor Control, Adaptive Behaviors, and Participation in Children With Autism Spectrum Disorder: A Pilot Study. *American Journal of Occupational Therapy* 67:653-663.

Ali M, Lyden P, Brady M. 2015. Aphasia and Dysarthria in Acute Stroke: Recovery and Functional Outcome. *International Journal of Stroke* 10:400-406.

Amiraghyan M. 2016. The methodical principles of child's speech development curriculum. *Wisdom* 2:168-173.

Anderson H, Hayes S, Smith J. 2019. Animal Assisted Therapy in Pediatric Speech-Language Therapy with a Preschool Child with Severe Language Delay: A Single-Subject Design. *Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice* 17 DOI: 10.46743/1540-580X/2019.1770.

Andreasen G, Stella T, Wilkison M, Szczech Moser C, Hoelzel A, Hendricks L. 2017. Animal-assisted therapy and occupational therapy. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention* 10:1-17.

Arluke A. 2010. Animal-assisted activity as a social experience. Pages 401-419 in Fine AH, editor. *Handbook on Animal-Assisted Therapy*. Elsevier Academic Press, Boston.

Audrestch HM, Whelan CT, Grice D, Asher L, England GCW, Freeman SL. 2015. Recognizing the value of assistance dogs in society. *Disability and Health Journal* 8:469-474.

Bachi K, Parish-Plass N. 2017. Animal-assisted psychotherapy: A unique relational therapy for children and adolescents. *Clinical Child Psychology and Psychiatry* 22:3-8.

Bachi K, Terkel J, Teichman M. 2012. Equine-facilitated psychotherapy for at-risk adolescents: The influence on self-image, self-control and trust. *Clinical Child Psychology and Psychiatry* 17:298-312.

Bachi K. 2013. Application of Attachment Theory to Equine-Facilitated Psychotherapy. *Journal of Contemporary Psychotherapy* 43:187-196.

Balcells MC. 2012. El poder del lenguaje no verbal del docente: Comprender e investigar la comunicación pedagógica. Milenio.

Banks MR, Banks WA. 2005. The effects of group and individual animal-assisted therapy on loneliness in residents of long-term care facilities. *Anthrozoös* 18:396-408.

Bar-Haim Y, Lamy D, Pergamin L, Bakermans-Kranenburg MJ, Van Ijzendoorn MH. 2007. Threat-related attentional bias in anxious and nonanxious individuals: A meta-analytic study. *Psychological Bulletin* 133:1-24.

Barker SB, Knisely JS, McCain NL, Best AM. 2005. Measuring Stress and Immune Response in Healthcare Professionals following Interaction with a Therapy Dog: A Pilot Study. *Psychological Reports* **96**:713-729.

Beck AM, Barker S, Gee NR, Griffin JA, Johnson R. 2018. The Background to Human-Animal Interaction (HAI) Research. *Human-animal interaction bulletin* DOI: 10.1079/hai.2018.0015.

Beck AM, Katcher AH. 2003. Future Directions in Human-Animal Bond Research. *American Behavioral Scientist* **47**:79-93.

Benda W, McGibbon NH, Grant KL. 2003. Improvements in Muscle Symmetry in Children with Cerebral Palsy After Equine-Assisted Therapy (Hippotherapy). *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* **9**:817-825.

Bente G, Krämer NC, Herrmann T, Grabowski J. 2003. Integrierte Registrierung und Analyse verbaler und nonverbaler Kommunikation. *Sprachproduktion* **1**:219-246.

Berget B, Braastad BO. 2011. Animal-assisted therapy with farm animals for persons with psychiatric disorders. *Annali dell'Istituto superiore di sanita* **47**:384-390.

Bhattacharyya N. 2014. The prevalence of voice problems among adults in the United States. *The Laryngoscope* **124**:2359-2362.

Binfet J-T, Silas H, Longfellow S, Widmaier-Waurechen K. 2018. When Veterinarians Support Canine Therapy: Bidirectional Benefits for Clinics and Therapy Programs. *Veterinary Sciences* **5** DOI: 10.3390/vetsci5010002.

Blanchet M, Gagnon DH, Vincent C, Boucher P, Routhier F, Martin-Lemoyne V. 2013. Effects of a Mobility Assistance Dog on the Performance of Functional Mobility Tests Among Ambulatory Individuals with Physical Impairments and Functional Disabilities. *Assistive Technology* **25**:247-252.

Bongers BC, Takken T. 2012. Physiological Demands of Therapeutic Horseback Riding in Children With Moderate to Severe Motor Impairments. *Pediatric Physical Therapy* **24**:252-257.

Borgi M et al. 2016. Effectiveness of a Standardized Equine-Assisted Therapy Program for Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders* **46**:1-9.

Boyer VE, Mundschenk NA. 2014. Using Animal-Assisted Therapy to Facilitate Social Communication: A Pilot Study. *Canadian Journal of Speech-Language Pathology & Audiology* **38**:26-39.

Brady MC, Kelly H, Godwin J, Enderby P, Campbell P. 2016. Speech and language therapy for aphasia following stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews* **6** DOI: 10.1002/14651858.CD000425.pub4.

Brandt C. 2013. Equine-facilitated psychotherapy as a complementary treatment intervention. *The Practitioner Scholar: Journal of Counseling and Professional Psychology* **2**:23-42.

Bray EE, Levy KM, Kennedy BS, Duffy DL, Serpell JA, MacLean EL. 2019. Predictive Models of Assistance Dog Training Outcomes Using the Canine Behavioral Assessment and Research Questionnaire and a Standardized Temperament Evaluation. *Frontiers in Veterinary Science* **6** DOI: 10.3389/fvets.2019.00049.

- Breitenbach E, Stumpf E, Fersen LV, Ebert HV. 2015. Dolphin-Assisted Therapy: Changes in Interaction and Communication between Children with Severe Disabilities and Their Caregivers. *Anthrozoös* **22**:277-289.
- Brelsford V, Meints K, Gee N, Pfeffer K. 2017. Animal-Assisted Interventions in the Classroom—A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health* **14** DOI: 10.3390/ijerph14070669.
- Bremhorst A, Mongillo P, Howell T, Marinelli L. 2018. Spotlight on Assistance Dogs—Legislation, Welfare and Research. *Animals* **8** DOI: 10.3390/ani8080129.
- Bronson C, Brewerton K, Ong J, Palanca C, Sullivan SJ. 2010. Does hippotherapy improve balance in persons with multiple sclerosis: a systematic review. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine* **46**:347-353.
- Broom DM. 2008. Welfare Assessment and Relevant Ethical Decisions: Key Concepts/b. *Annual Review of Biomedical Sciences* **10**:79-90.
- Broom DM. 2011. A History of Animal Welfare Science. *Acta Biotheoretica* **59**:121-137.
- Budzińska-Wrzesień E, Wrzesień R, Jarmuł-Pietraszczyk J, Świtacz A. 2012. Therapeutic role of animals in human life—examples of dog and cat assisted therapy. *Ecological Chemistry and Engineering* **19**:1375-1381.
- Buitrago Espitia EG. 2021. Comunicación no verbal: las voces del cuerpo detrás de los cristales. *Enunciación* **26**:57-73.
- Bunglowala A, Bunglowala A. 2015. Nonverbal communication: An integral part of teaching learning process. *International Journal of Research in Advent Technology* **1**:371-375.
- Burgon HL. 2011. ‘Queen of the world’: experiences of ‘at-risk’ young people participating in equine-assisted learning/therapy. *Journal of Social Work Practice* **25**:165-183.
- Cagle-Holtcamp K, Nicodemus MC, Parker J, Dunlap MH. 2019. Does Equine Assisted Learning Create Emotionally Safe Learning Environments for At-Risk Youth?. *Journal of Youth Development* **14**:232-252.
- Calcaterra V, Veggiotti P, Palestrini C, De Giorgis V, Raschetti R, Tumminelli M, Mencherini S, Papotti F, Klersy C, Albertini R, Ostuni S, Pelizzo G. 2015. Post-Operative Benefits of Animal-Assisted Therapy in Pediatric Surgery: A Randomised Study. *PLOS ONE* **10** (e0125813) DOI: 10.1371/journal.pone.0125813.
- Causton J, Tracy-Bronson CP, Jorgensen CM. 2015. *The educator's handbook for inclusive school practices*. Brookes Publishing, Baltimore.
- Cavalli CM, Carballo F, Dzik MV, Underwood S, Bentosela M. 2018. Are animal-assisted activity dogs different from pet dogs? A comparison of their sociocognitive abilities. *Journal of Veterinary Behavior* **23**:76-81.
- Cirulli F, Borgi M, Berry A, Francia N, Alleva E. 2010. Animal-assisted interventions as innovative tools for mental health. *Ann Ist Super Sanità* **46**:66–80.
- Coakley AB, Mahoney EK. 2009. Creating a therapeutic and healing environment with a pet therapy program. *Complementary Therapies in Clinical Practice* **15**:141-146.
- Code C. 2021. Contemporary issues in apraxia of speech. *Aphasiology* **35**:391-396.
- Cole KM, Gawlinski A, Steers N, Kotlerman J. 2007. Animal-Assisted Therapy in Patients Hospitalized With Heart Failure. *American Journal of Critical Care* **16**:575-585.
- Cook PF, Spivak M, Berns G. 2016. Neurobehavioral evidence for individual differences in canine cognitive control: an awake fMRI study. *Animal Cognition* **19**:867-878.

Corson SA, Corson EO, Gwynne PH, Arnold EA. 1975. Pet facilitated psychotherapy in a hospital setting. *Current Psychiatric Therapies*, **15**:277–286.

Costa JB, Ichitani T, Juste FS, Cunha MC, Andrade CRF de. 2019. Ensaio Clínico de Tratamento da Gagueira: estudo piloto com variável monitorada, participação do cão na sessão de terapia. *CoDAS* 31 DOI: 10.1590/2317-1782/20192018274.

Crossman MK. 2017. Effects of Interactions With Animals On Human Psychological Distress. *Journal of Clinical Psychology* **73**:761-784.

d'Angelo D, d'Ingeo S, Ciani F, Visone M, Sacchettino L, Avallone L, Quaranta A. 2021. Cortisol Levels of Shelter Dogs in Animal Assisted Interventions in a Prison: An Exploratory Study. *Animals* 11 DOI: 10.3390/ani11020345.

Debusse D, Chandler C, Gibb C. 2009. An exploration of German and British physiotherapists' views on the effects of hippotherapy and their measurement. *Physiotherapy Theory and Practice* **21**:219-242.

Dickson S, Barbour RS, Brady M, Clark AM, Paton G. 2008. Patients' experiences of disruptions associated with post-stroke dysarthria. *International Journal of Language & Communication Disorders* **43**:135-153.

Dismuke R. 1981. Rehabilitative horseback riding for children with language disorders. University of Minnesota Press, Minneapolis.

Dismuke R. 1985. Horseback riding provides setting for experiential therapy. University of Minnesota Press, Minneapolis.

Dunn EC, Wewiorski NJ, Rogers ES. 2008. The meaning and importance of employment to people in recovery from serious mental illness: Results of a qualitative study. *Psychiatric Rehabilitation Journal* **32**:59-62.

Eaton-Stull Y, Beall M, Hutchins D, Marino S, Zinn H. 2019. An Exploratory Study of Animal-Assisted Interventions (AAI) in Social Service Agencies. *Journal of Social Service Research* **46**:756-769.

Eckert P. 2014. Language and gender in adolescence. The handbook of language, gender, and sexuality. Cambridge University Press, Cambridge.

Endenburg N, van Lith HA. 2011. The influence of animals on the development of children. *The Veterinary Journal* **190**:208-214.

Farm Animal Welfare Council. 2012. FAWC updates the five freedoms. *Veterinary Record* **131**: 357.

Farrell M. 2010. Debating special education. Routledge, Oxfordshire.

Fine AH, Andersen SJ. 2021. A Commentary on the Contemporary Issues Confronting Animal Assisted and Equine Assisted Interactions. *Journal of Equine Veterinary Science* 100 (e103436) DOI: 10.1016/j.jevs.2021.103436.

Fine AH, Beck AM, Ng Z. 2019. The State of Animal-Assisted Interventions: Addressing the Contemporary Issues that will Shape the Future. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 16 DOI: 10.3390/ijerph16203997.

Fine AH, Griffin TC. 2022. Protecting Animal Welfare in Animal-Assisted Intervention: Our Ethical Obligation. *Seminars in Speech and Language* **43**:008-023.

Fine AH, Tedeschi P, Elvove E. 2015. Forward Thinking: The Evolving Field of Human-Animal Interactions. Pages 21-35 in Fine AH, editor. *Handbook on Animal-Assisted Therapy*. Elsevier Academic Press, Boston.

- Flegel J, Kolobe THA. 2002. Predictive validity of the test of Infant motor Performance as measured by the Bruininks-Oseretsky test of motor Proficiency at school age. *Physical Therapy* **82**:762–771.
- Florian L, Black-Hawkins K, Rouse M. 2016. *Achievement and inclusion in schools*. Routledge, Oxfordshire.
- Florian L. 2019. On the necessary co-existence of special and inclusive education. *International Journal of Inclusive Education* **23**:691-704.
- Friesen L. 2010. Exploring Animal-Assisted Programs with Children in School and Therapeutic Contexts. *Early Childhood Education Journal* **37**:261-267.
- Galardi M, De Santis M, Moruzzo R, Mutinelli F, Contalbrigo L. 2021. Animal Assisted Interventions in the Green Care Framework: A Literature Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health* **18** DOI: 10.3390/ijerph18189431.
- Galetová Z. 2008. *Problematika asistenčních psů v ČR*. VÚPSV, Praha.
- García-Llorente M, Rubio-Olivar R, Gutierrez-Briceño I. 2018. Farming for Life Quality and Sustainability: A Literature Review of Green Care Research Trends in Europe. *International Journal of Environmental Research and Public Health* **15** DOI: 10.3390/ijerph15061282.
- Gardiánová I, Hejrová P. 2015. The use of small animals – mammals, birds, fish in zootherapy. *Kontakt* **17**:171-176.
- Garnett EO'D, Chow HM, Choo AL, Chang S-E. 2019. Stuttering Severity Modulates Effects of Non-invasive Brain Stimulation in Adults Who Stutter. *Frontiers in Human Neuroscience* **13** DOI: 10.3389/fnhum.2019.00411.
- Gee NR, Harris SL, Johnson KL. 2007. The role of therapy dogs in speed and accuracy to complete motor skills tasks for preschool children. *Anthrozoös* **20**:375–386.
- Gehtmane-Hofmane I, Nimante D. 2016. *Equine Assisted Interventions: History, development, types and models of practice*. Selected Papers of the Association for Teacher Education in Europe Spring Conference 2015. Cambridge Scholars Publishing.
- Geller SM, Porges SW. 2014. Therapeutic presence: Neurophysiological mechanisms mediating feeling safe in therapeutic relationships. *Journal of Psychotherapy Integration* **24**:178-192.
- Girolametto L, Wiigs M, Smyth R, Weitzman E, Pearce PS. 2001. Children With a History of Expressive Vocabulary Delay. *American Journal of Speech-Language Pathology* **10**:358-369.
- Giuliani F, Jacquemettaz M. 2017. Animal-assisted therapy used for anxiety disorders in patients with learning disabilities: An observational study. *European Journal of Integrative Medicine* **14**:13-19.
- Gleason JB, Ratner NB. 2022. *The development of language*. Plural Publishing.
- Glenk L. 2017. Current Perspectives on Therapy Dog Welfare in Animal-Assisted Interventions. *Animals* **7** DOI: 10.3390/ani7020007.
- Glenk LM, Kothgassner OD, Stetina BU, Palme R, Kepplinger B, Baran H. 2013. Therapy dogs' salivary cortisol levels vary during animal-assisted interventions. *Animal Welfare* **22**:369-378.
- Glenk LM, Kothgassner OD, Stetina BU, Palme R, Kepplinger B, Baran H. 2014. Salivary cortisol and behavior in therapy dogs during animal-assisted interventions: A pilot study. *Journal of Veterinary Behavior* **9**:98-106.

González-Fernández M, Brodsky MB, Palmer JB. 2015. Poststroke Communication Disorders and Dysphagia. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America* **26**:657-670.

Granger BP, Kogan L. 2006. Animal-assisted therapy in specialized settings. Pages 213-236 in Fine AH, editor. *Handbook on animal-assisted therapy*. Academic Press, San Diego.

Greenbaum SD. 2006. Introduction to working with Animal Assisted Crisis Response animal handler teams. *International Journal of Emergency Mental Health* **8**:49-63.

Griffioen R, van der Steen S, Cox RFA, Verheggen T, Enders-Slegers M-J. 2019. Verbal Interactional Synchronization between Therapist and Children with Autism Spectrum Disorder during Dolphin Assisted Therapy: Five Case Studies. *Animals* **9** DOI: 10.3390/ani9100716.

Griffioen RE, Enders-Slegers M-J. 2015. The Effect of Dolphin-Assisted Therapy on the Cognitive and Social Development of Children with Down Syndrome. *Anthrozoös* **27**:569-580.

Guerino MR, Briel AF, Araújo M das GR. 2015. Hippotherapy as a treatment for socialization after sexual abuse and emotional stress. *Journal of Physical Therapy Science* **27**:959-962.

Gutiérrez G, Granados D, Piar N. 2007. Interacciones humano-animal: características e implicaciones para el bienestar de los humanos. *Revista Colombiana De Psicología* **16**:163-184.

Hall NJ, Johnston AM, Bray EE, Otto CM, MacLean EL, Udell MAR. 2021. Working Dog Training for the Twenty-First Century. *Frontiers in Veterinary Science* **8** DOI: 10.3389/fvets.2021.646022.

Hall SS, Gee NR, Mills DS, Pavlova MA. 2016. Children Reading to Dogs: A Systematic Review of the Literature. *PLOS ONE* **11** (e0149759) DOI: 10.1371/journal.pone.0149759.

Hameury L, Delavous P, Teste B, Leroy C, Gaboriau J-C, Berthier A. 2010. Équithérapie et autisme. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique* **168**:655-659.

Hamill D, Washington K, White OR. 2009. The Effect of Hippotherapy on Postural Control in Sitting for Children with Cerebral Palsy. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics* **27**:23-42.

Hammer A, Nilsagård Y, Forsberg A, Pepa H, Skargren E, Öberg B. 2009. Evaluation of therapeutic riding (Sweden)/hippotherapy (United States). A single-subject experimental design study replicated in eleven patients with multiple sclerosis. *Physiotherapy Theory and Practice* **21**:51-77.

Handlin L, Hydbring-Sandberg E, Nilsson A, Ejdebäck M, Jansson A, Uvnäs-Moberg K. 2015. Short-Term Interaction between Dogs and Their Owners: Effects on Oxytocin, Cortisol, Insulin and Heart Rate—An Exploratory Study. *Anthrozoös* **24**:301-315.

Hart LA. 2000. Understanding animal behavior, species, and temperament as applied to interactions with specific populations. Pages 81-96 in Fine AH, editor. *Handbook on animal-assisted therapy*. Academic Press, San Diego.

Hassink J, Van Dijk M. 2006. *Farming for Health: Green-care farming across Europe and the United States of America*. Springer Science & Business Media.

Haubenhofner DK, Elings M, Hassink J, Hine RE. 2010. The Development of Green Care in Western European Countries. *EXPLORE* **6**:106-111.

- Hediger K, Meisser A, Zinsstag J. 2019. A One Health Research Framework for Animal-Assisted Interventions. *International Journal of Environmental Research and Public Health* **16** DOI: 10.3390/ijerph16040640.
- Hernández-Espeso N, Martínez ER, Sevilla DG, Mas LA. 2021. Effects of Dolphin-Assisted Therapy on the Social and Communication Skills of Children with Autism Spectrum Disorder. *Anthrozoös* **34**:251-266.
- Hillis AE, Work M, Barker PB, Jacobs MA, Breese EL, Maurer K. 2004. Re-examining the brain regions crucial for orchestrating speech articulation. *Brain* **127**:1479-1487.
- Hoffmann AOM, Lee AH, Wertenaue F, Ricken R, Jansen JJ, Gallinat J, Lang UE. 2009. Dog-assisted intervention significantly reduces anxiety in hospitalized patients with major depression. *European Journal of Integrative Medicine* **1**:145-148.
- Humby L, Barclay E. 2018. Pawsitive Solutions: An Overview of Prison Dog Programs in Australia. *The Prison Journal* **98**:580-603.
- Champagne D, Dugas C. 2010. Improving gross motor function and postural control with hippotherapy in children with Down syndrome: Case reports. *Physiotherapy Theory and Practice* **26**:564-571.
- Cherniack EP, Cherniack AR. 2014. The Benefit of Pets and Animal-Assisted Therapy to the Health of Older Individuals. *Current Gerontology and Geriatrics Research* **2014**:1-9.
- Jainer AK, Quasim M, Davis M. 2009. Elective mutism: A case study. *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice* **6**:49-51.
- Jenson K. 2018. Discourses of disability and inclusive education. *He Kupu The Word* **5**:52-59.
- Jesus LMT, Martinez J, Valente AR, Costa MC. 2017. Speech and language therapy service delivery: overcoming limited provision for children. *Public Health* **151**:39-50.
- Kamioka H, Okada S, Tsutani K, Park H, Okuizumi H, Handa S, Oshio T, Park SJ, Kitayuguchi J, Abe T, Honda T, Mutoh Y. 2014. Effectiveness of animal-assisted therapy: A systematic review of randomized controlled trials. *Complementary Therapies in Medicine* **22**:371-390.
- Karol J. 2007. Applying a Traditional Individual Psychotherapy Model to Equine-facilitated Psychotherapy (EFP): Theory and Method. *Clinical Child Psychology and Psychiatry* **12**:77-90.
- King C, Watters J, Mungre S. 2011. Effect of a time-out session with working animal-assisted therapy dogs. *Journal of Veterinary Behavior* **6**:232-238.
- Koca TT. 2016. What is hippotherapy? The indications and effectiveness of hippotherapy. *Northern Clinics of Istanbul* **2**:247-252.
- Kohoutová P, Gardiánová I. 2013. The use of cats in zotherapy. *Kontakt* **15**:282-288.
- Koletsis M et al. 2009. Working with mental health problems: clients' experiences of IPS, vocational rehabilitation and employment. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* **44**:961-970.
- Koloto ML. 2021. Contextualising Tonga inclusive special education policy in a global inclusive education policy. *International Education Journal: Comparative Perspectives* **20**:39-51.
- Krauss RM. 2002. The psychology of verbal communication. *International Encyclopaedia of the Social and Behavioral Sciences*. Elsevier, London.

Kruger KA, Serpell JA. 2006. Animal-assisted interventions in mental health: Definitions and theoretical foundations. Pages 33-48 in Fine AH, editor. Handbook on Animal-Assisted Therapy. Elsevier Academic Press, Boston.

Kwon J-Y, Chang HJ, Lee JY, Ha Y, Lee PK, Kim Y-H. 2011. Effects of Hippotherapy on Gait Parameters in Children With Bilateral Spastic Cerebral Palsy. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation **92**:774-779.

Kyslenko YI. 2014. Back to basics of speech activity. Biologically Inspired Cognitive Architectures **8**:47-69.

Labov W. 2001. Principles of Linguistic Change. Volume 2: Social Factors. Wiley-Blackwell, Hoboken.

LaFrance C, Garcia LJ, Labreche J. 2007. The effect of a therapy dog on the communication skills of an adult with aphasia. Journal of Communication Disorders **40**:215-224.

Lass-Hennemann J, Schäfer SK, Römer S, Holz E, Streb M, Michael T. 2018. Therapy Dogs as a Crisis Intervention After Traumatic Events? – An Experimental Study. Frontiers in Psychology 9 DOI: 10.3389/fpsyg.2018.01627.

Latella D & Abrams BN. 2015. The role of the equine in animal-assisted interactions. Pages 115-137 in Fine AH, editor. Handbook on animal-assisted therapy. Elsevier Academic Press, Boston.

Lawrence ES, Coshall C, Dundas R, Stewart J, Rudd AG, Howard R, Wolfe CDA. 2001. Estimates of the Prevalence of Acute Stroke Impairments and Disability in a Multiethnic Population. Stroke **32**:1279-1284.

Lazar RM, Antoniello D. 2008. Variability in recovery from aphasia. Current Neurology and Neuroscience Reports **8**:497-502.

Lee C-W, Kim SG, Yong MS. 2014. Effects of Hippotherapy on Recovery of Gait and Balance Ability in Patients with Stroke. Journal of Physical Therapy Science **26**:309-311.

Lee P-T, Dakin E, McLure M. 2016. Narrative synthesis of equine-assisted psychotherapy literature: Current knowledge and future research directions. Health & Social Care in the Community **24**:225-246.

Lee W, So B-R, Lee Y, Moon C. 2018. A new robotic horseback-riding simulator for riding lessons and equine-assisted therapy. International Journal of Advanced Robotic Systems 15 DOI: 10.1177/1729881418784433.

Lefebvre SL, Golab GC, Christensen E, Castrodale L, Aureden K, Bialachowski A, Gumley N, Robinson J, Peregrine A, Benoit M, Card ML, Van Horne L, Weese JS. 2008. Guidelines for animal-assisted interventions in health care facilities. American Journal of Infection Control **36**:78-85.

Lehrman J, Ross DB. 2001. Therapeutic riding for a student with multiple disabilities and visual impairment: A case study. Journal of Visual Impairment & Blindness **95**:108-109.

Lechta V. 2003. Diagnostika narušené komunikační schopnosti. Portál, Praha.

Lentini JA, Knox M. 2009. A Qualitative and Quantitative Review of Equine Facilitated Psychotherapy (EFP) with Children and Adolescents. The Open Complementary Medicine Journal **1**:51-57.

Lentini JA, Knox MS. 2015. Equine-Facilitated Psychotherapy With Children and Adolescents: An Update and Literature Review. Journal of Creativity in Mental Health **10**:278-305.

- Levinson BM. 1969. Pet-oriented child psychotherapy. Springfield, IL: Charles C Thomas.
- Lloyd J, Johnston L, Lewis J. 2019. Psychiatric Assistance Dog Use for People Living With Mental Health Disorders. *Frontiers in Veterinary Science* 6 DOI: 10.3389/fvets.2019.00166.
- Lloyd JKF, La Grow S, Stafford KJ, Budge RC. 2008. The Guide Dog as a Mobility Aid Part 1: Perceived Effectiveness on Travel Performance. *International Journal of Orientation & Mobility* 1:17-33.
- Lobato Rincón LL, Rivera Martín B, Medina Sánchez MÁ, Villafaina S, Merellano-Navarro E, Collado-Mateo D. 2021. Effects of Dog-Assisted Education on Physical and Communicative Skills in Children with Severe and Multiple Disabilities: A Pilot Study. *Animals* 11 DOI: 10.3390/ani11061741.
- Locke JL, Bogin B. 2006. Language and life history: A new perspective on the development and evolution of human language. *Behavioral and Brain Sciences* 29:259-280.
- López-Cepero J. 2020. Current Status of Animal-Assisted Interventions in Scientific Literature: A Critical Comment on Their Internal Validity. *Animals* 10 DOI: 10.3390/ani10060985.
- Loukaki K, Koukoutsakis P, Kostomitsopoulos N. 2017. Animal welfare issues on the use of rabbits in an animal assisted therapy program for children. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society* 61:220-225.
- Lundqvist M, Alwin J, Levin L-Å, Geisler BP. 2019. Certified service dogs – A cost-effectiveness analysis appraisal. *PLOS ONE* 14 (e0219911) DOI: 10.1371/journal.pone.0219911.
- Macauley BL, Gutierrez KM. 2004. The Effectiveness of Hippotherapy for Children With Language-Learning Disabilities. *Communication Disorders Quarterly* 25:205-217.
- Macauley BL. 2003. Neurophysiological foundations of hippotherapy within speech-language pathology. In American Hippotherapy Association Preconference workshop, Phoenix, Arizona.
- Macauley BL. 2006. Animal-assisted therapy for persons with aphasia: A pilot study. *Journal of rehabilitation research and development* 43:357-366.
- Machová K, Kejdanová P, Bajtlerová I, Procházková R, Svobodová I, Mežian K. 2018. Canine-assisted Speech Therapy for Children with Communication Impairments: A Randomized Controlled Trial. *Anthrozoös* 31:587-598.
- Majid NA, Jelas ZM, Azman N, Rahman S. 2010. Communication Skills and Work Motivation Amongst Expert Teachers. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 7:565-567.
- Mallon G. 1997. Pet-oriented child psychotherapy. Charles C Thomas Publisher, Springfield, IL.
- Manik S. 2015. Non-Verbal Language Expressed in Jokowi's Speech. *International Journal of English Linguistics* 5 DOI: 10.5539/ijel.v5n3p129.
- Mariani BZP, Guarinello AC, Massi G, Tonocchi R, Berberian AP. 2016. O trabalho fonoaudiológico em uma clínica dialógica bilíngue: estudo de caso. *CoDAS* 28:653-660.
- Marinelli L, Normando S, Siliprandi C, Salvadoretti M, Mongillo P. 2009. Dog assisted interventions in a specialized centre and potential concerns for animal welfare. *Veterinary Research Communications* 33:93-95.
- Masini A. 2010. Equine-Assisted Psychotherapy in Clinical Practice. *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services* 48:30-34.

Matusiak-Wieczorek E, Dzikowska-Zaborszczyk E, Synder M, Borowski A. 2020. 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* 17 DOI: 10.3390/ijerph17186846.

McCausland C. 2014. The Five Freedoms of Animal Welfare are Rights. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 27:649-662.

McCormack J, McLeod S, McAllister L, Harrison LJ. 2009. A systematic review of the association between childhood speech impairment and participation across the lifespan. *International Journal of Speech-Language Pathology* 11:155-170.

McCulloch SP. 2013. A Critique of FAWC's Five Freedoms as a Framework for the Analysis of Animal Welfare. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 26:959-975.

McCullough A et al. 2018. Physiological and behavioral effects of animal-assisted interventions on therapy dogs in pediatric oncology settings. *Applied Animal Behaviour Science* 200:86-95.

McCullough A, Jenkins MA, Ruehrdanz A, Gilmer MJ, Olson J, Pawar A, Holley L, Sierra-Rivera S, Linder DE, Pichette D, Grossman NJ, Hellman C, Guerin NA, O'Haire ME. 2018. Physiological and behavioral effects of animal-assisted interventions on therapy dogs in pediatric oncology settings. *Applied Animal Behaviour Science* 200:86-95.

McGibbon NH, Benda W, Duncan BR, Silkwood-Sherer D. 2009. Immediate and Long-Term Effects of Hippotherapy on Symmetry of Adductor Muscle Activity and Functional Ability in Children With Spastic Cerebral Palsy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 90:966-974.

McLeod S, Daniel G, Barr J. 2013. "When he's around his brothers ... he's not so quiet": The private and public worlds of school-aged children with speech sound disorder. *Journal of Communication Disorders* 46:70-83.

McNicholas J, Collis GM. 2006. Animals as social supports: Insights for understanding animal-assisted therapy. Pages 49-72 in Fine AH, editor. *Handbook on animal-assisted therapy*. Academic Press, San Diego.

Mellor D. 2016. Moving beyond the "Five Freedoms" by Updating the "Five Provisions" and Introducing Aligned "Animal Welfare Aims". *Animals* 6 DOI: 10.3390/ani6100059.

Meregillano G. 2004. Hippotherapy. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America* 15:843-854.

Mignot A, de Luca K, Servais V, Leboucher G. 2022. Handlers' Representations on Therapy Dogs' Welfare. *Animals* 12 DOI: 10.3390/ani12050580.

Miller SL, Serpell JA, Dalton KR, Waite KB, Morris DO, Redding LE, Dreschel NA, Davis MF. 2022. The Importance of Evaluating Positive Welfare Characteristics and Temperament in Working Therapy Dogs. *Frontiers in Veterinary Science* 9 DOI: 10.3389/fvets.2022.844252.

Molnár M, Iváncsik R, DiBlasio B, Nagy I. 2020. Examining the Effects of Rabbit-Assisted Interventions in the Classroom Environment. *Animals* 10 DOI: 10.3390/ani10010026.

Mongillo P, Pitteri E, Adamelli S, Bonichini S, Farina L, Marinelli L. 2015. Validation of a selection protocol of dogs involved in animal-assisted intervention. *Journal of Veterinary Behavior* 10:103-110.

- Mongillo P, Pitteri E, Marinelli L. 2017. Sustained attention to the owner is enhanced in dogs trained for animal assisted interventions. *Behavioural Processes* **140**:69-73.
- Moore NJ, Hickson M, Stacks DW. 2010. *Nonverbal communication*. Oxford University Press, New York.
- Morrison ML. 2007. Health Benefits of Animal-Assisted Interventions. *Complementary health practice review* **12**:51-62.
- Mowlana H. 2018. On Human Communication. *Javnost - The Public* **25**:226-232.
- Mubanga M, Byberg L, Nowak C, Egenvall A, Magnusson PK, Ingelsson E, Fall T. 2017. Dog ownership and the risk of cardiovascular disease and death – a nationwide cohort study. *Scientific Reports* 7 (e15821) DOI: 10.1038/s41598-017-16118-6.
- Murphy L, Wilson J, Greenberg S. 2017. Equine-Assisted Experiential Learning in Occupational Therapy Education. *Journal of Experiential Education* **40**:366-376.
- Nagasawa M, Kikusui T, Onaka T, Ohta M. 2009. Dog's gaze at its owner increases owner's urinary oxytocin during social interaction. *Hormones and Behavior* **55**:434-441.
- Nagasawa M, Mitsui S, En S, Ohtani N, Ohta M, Sakuma Y, Onaka T, Mogi K, Kikusui T. 2015. Oxytocin-gaze positive loop and the coevolution of human-dog bonds. *Science* **348**:333-336.
- Nakajima Y. 2017. Comparing the Effect of Animal-Rearing Education in Japan with Conventional Animal-Assisted Education. *Frontiers in Veterinary Science* 4 DOI: 10.3389/fvets.2017.00085.
- Naraian, S, Schlessinger S. 2017. When theory meets the “reality of reality”: Reviewing the sufficiency of the social model of disability as a foundation for teacher preparation for inclusive education. *Teacher Education Quarterly* **44**:81-100.
- Nejepsova M, Janda J, Cmejla R, Vokral J. 2012. The severity of developmental dysphasia by utterances from 5-7 years old patients. *Applied Electronics* 191-194.
- Nelson C, Dossett K, Walker DL. 2022. Equine-Assisted Therapy for Posttraumatic Stress Disorder Among First Responders. *Psychological Reports* DOI: 10.1177/00332941221146707.
- Nerandžič Z. 2006. *Animoterapie, aneb, Jak nás zvířata léčí: praktický průvodce pro veřejnost, pedagogy i pracovníky zdravotnických zařízení a sociálních ústavů*. Albatros, Praha.
- Ng Z, Morse L, Albright J, Viera A, Souza M. 2019. Describing the Use of Animals in Animal-Assisted Intervention Research. *Journal of Applied Animal Welfare Science* **22**:364-376.
- Ng ZY, Pierce BJ, Otto CM, Buechner-Maxwell VA, Siracusa C, Werre SR. 2014. The effect of dog-human interaction on cortisol and behavior in registered animal-assisted activity dogs. *Applied Animal Behaviour Science* **159**:69-81.
- Nippold MA, Taylor CL. 2002. Judgments of Idiom Familiarity and Transparency. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* **45**:384-391.
- Nobrega de Melo AP, Cruz de Lucerna N. 2007. *The Effects of Hippotherapy on the Oral Motor and Respiratory Systems in Children with Cerebral Palsy*. Loughborough University, Loughborough.
- O'Brian S, Jones M, Packman A, Menzies R, Onslow M. 2011. Stuttering severity and educational attainment. *Journal of Fluency Disorders* **36**:86-92.
- Ocampo-Parra A, Escobar-Toro B, Sierra-Alzate V, Rueda ZV, Lema MC. 2015. Prevalence of dyslalias in 8 to 16 year-old students with anterior open bite in the municipality of Envigado, Colombia. *BMC Oral Health* 15 DOI: 10.1186/s12903-015-0063-1.

Odendaal JSJ, Meintjes RA. 2003. Neurophysiological Correlates of Affiliative Behaviour between Humans and Dogs. *The Veterinary Journal* **165**:296-301.

Odendaal JSJ. 2000. Animal-assisted therapy — magic or medicine?. *Journal of Psychosomatic Research* **49**:275-280.

O'Haire ME, McKenzie SJ, Beck AM, Slaughter V, Reid VM. 2013. Social Behaviors Increase in Children with Autism in the Presence of Animals Compared to Toys. *PLOS ONE* **8** (e57010) DOI: 10.1371/journal.pone.0057010.

Palley LS, O'Rourke PP, Niemi SM. 2010. Mainstreaming Animal-Assisted Therapy. *ILAR Journal* **51**:199-207.

Parish-Plass N. 2013. *Animal-assisted psychotherapy: Theory, issues, and practice*. Purdue University Press, West Lafayette, Indiana.

Pedersen I, Ihlebæk C, Kirkevold M. 2012. Important elements in farm animal-assisted interventions for persons with clinical depression: a qualitative interview study. *Disability and Rehabilitation* **34**:1526-1534.

Pennington L, Parker NK, Kelly H, Miller N. 2016. Speech therapy for children with dysarthria acquired before three years of age. *Cochrane Database of Systematic Reviews* **7** DOI: 10.1002/14651858.CD006937.pub3.

Phutela D. 2015. The importance of non-verbal communication. *IUP Journal of Soft Skills*, **9**:43.

Podkowińska M. 2018. Non-verbal communication in higher education. Society, integration, education. *Proceedings of the International Scientific Conference* **1**:436-443.

Powell J. 2011. The paradox of special education Both school segregation and inclusive education are on the rise. *WZB-Mitteilungen* **134**:23-25.

Prato-Previde E, Basso Ricci E, Colombo ES. 2022. The Complexity of the Human–Animal Bond: Empathy, Attachment and Anthropomorphism in Human–Animal Relationships and Animal Hoarding. *Animals* **12** DOI: 10.3390/ani12202835.

Purdue K. 2006. Children and disability in early childhood education: "special" or inclusive education?. *Early Childhood Folio* **10**:12-16.

Rappe E, Berget B, Sempik J, Hine R, Wilcox D. 2010. *Green care: A conceptual framework: A report of the Working Group on the Health Benefits of Green Care COST 866, Green care in Agriculture*. Loughborough University, Loughborough.

Rault J-L, Hintze S, Camerlink I, Yee JR. 2020. Positive Welfare and the Like: Distinct Views and a Proposed Framework. *Frontiers in Veterinary Science* **7** DOI: 10.3389/fvets.2020.00370.

Reed VA, Spicer L. 2003. The Relative Importance of Selected Communication Skills for Adolescents' Interactions With Their Teachers. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools* **34**:343-357.

Remschmidt H, Poller M, Herpertz-Dahlmann B, Hennighausen K, Gutenbrunner C. 2001. A follow-up study of 45 patients with elective mutism. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neurosciences* **251**:284-296.

Rigby BR, Grandjean PW. 2016. The Efficacy of Equine-Assisted Activities and Therapies on Improving Physical Function. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* **22**:9-24.

Rocci A, de Saussure L. 2016. *Verbal communication*. Walter de Gruyter GmbH & Co KG, Berlin.

Rockett B, Carr S. 2014. Animals and attachment theory. *Society & Animals* **22**:415-433.

- Rothe EQ, Vega BJ, Torres RM, Soler SMC, Pazos RM. 2005. From kids and horses: Equine facilitated psychotherapy for children. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, **5**:373–383.
- Rumayor CB, Thrasher AM. 2017. Reflections on Recent Research Into Animal-Assisted Interventions in the Military and Beyond. *Current Psychiatry Reports* 19 DOI: 10.1007/s11920-017-0861-z.
- Ryon SB, Winokur Early K, Kosloski AE. 2017. Community-based and family-focused alternatives to incarceration: A quasi-experimental evaluation of interventions for delinquent youth. *Journal of Criminal Justice* **51**:59-66.
- Sachs-Ericsson N, Hansen NK, Fitzgerald S. 2002. Benefits of assistance dogs: A review. *Rehabilitation Psychology* **47**:251-277.
- Sanders CR. 2015. The Impact of Guide Dogs on the Identity of People with Visual Impairments. *Anthrozoös* **13**:131-139.
- Santana AP. 2019. Surdez e linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas. Plexus, São Paulo.
- Santaniello A, Dicé F, Claudia Carratú R, Amato A, Fioretti A, Menna LF. 2020. Methodological and Terminological Issues in Animal-Assisted Interventions: An Umbrella Review of Systematic Reviews. *Animals* 10 DOI: 10.3390/ani10050759.
- Selby A, Smith-Osborne A. 2013. A systematic review of effectiveness of complementary and adjunct therapies and interventions involving equines. *Health Psychology* **32**:418-432.
- Sempik J. 2010. Green care and mental health: Gardening and farming as health and social care. *Mental Health and Social Inclusion* **14**:15-22.
- Serpell JA. 2021. Commensalism or Cross-Species Adoption? A Critical Review of Theories of Wolf Domestication. *Frontiers in Veterinary Science* 8 (e662370) DOI: 10.3389/fvets.2021.662370.
- Sherzer, J. 2010. *Speech play and verbal art*. University of Texas Press, Austin, Texas.
- Shover C. 2010. A Case Study Concerning the Effects of Hippotherapy on Developmental Dysarthria. *The Ohio State University, Department of Speech and Hearing Science* **1**:22.
- Shurtleff TL, Engsberg JR. 2010. Changes in Trunk and Head Stability in Children with Cerebral Palsy after Hippotherapy: A Pilot Study. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics* **30**:150-163.
- Shurtleff TL, Standeven JW, Engsberg JR. 2009. Changes in Dynamic Trunk/Head Stability and Functional Reach After Hippotherapy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* **90**:1185-1195.
- Schaffer CB. 2008. Enhancing Human–Animal Relationships through Veterinary Medical Instruction in Animal-Assisted Therapy and Animal-Assisted Activities. *Journal of Veterinary Medical Education* **35**:503-510.
- Schramm E, Hediger K, Lang UE. 2015. From Animal Behavior to Human Health. *Zeitschrift für Psychologie* **223**:192-200.
- Schultz PN, Remick-Barlow GA, Robbins L. 2007. Equine-assisted psychotherapy: a mental health promotion/intervention modality for children who have experienced intra-family violence. *Health & Social Care in the Community* **15**:265-271.

Schwab SM, Dugan S, Riley MA. 2021. Reciprocal Influence of Mobility and Speech-Language: Advancing Physical Therapy and Speech Therapy Cotreatment and Collaboration for Adults With Neurological Conditions. *Physical Therapy* 101 DOI: 10.1093/ptj/pzab196.

Siedlaczek-Szwed A, Jałowicka-Frania A. 2017. Supporting families in correcting dyslalia in children. Society, integration, education. *Proceedings of the International Scientific Conference* 3:117-126.

Silkwood-Sherer D, Warmbier H. 2007. Effects of Hippotherapy on Postural Stability, in Persons with Multiple Sclerosis: A Pilot Study. *Journal of Neurologic Physical Therapy* 31:77-84.

Silkwood-Sherer DJ, Killian CB, Long TM, Martin KS. 2012. Hippotherapy—An Intervention to Habilitate Balance Deficits in Children With Movement Disorders: A Clinical Trial. *Physical Therapy* 92:707-717.

Smith C, Bixler D, George A, Fusco N, DeLuca A. 2020. A pilot study of animal assisted activity among hospitalized older adults. *Geriatric Nursing* 41:905-908.

Smith MH, Meehan CL, Ma JM, Hisakawa N, Dasher HS, Camarillo JD, Techanun J. 2009. Rabbits - From the Animal's Point of View, 1: What Does It Mean to Be a Rabbit?. University of California, Agriculture and Natural Resources DOI: 10.3733/ucanr.8374.

Smith-Osborne A, Selby A. 2010. Implications of the Literature on Equine-Assisted Activities for Use as a Complementary Intervention in Social Work Practice with Children and Adolescents. *Child and Adolescent Social Work Journal* 27:291-307.

Snider L, Korner-Bitensky N, Kammann C, Warner S, Saleh M. 2009. Horseback Riding as Therapy for Children with Cerebral Palsy. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics* 27:5-23.

Snipelisky D, Burton MC. 2014. Canine-assisted therapy in the inpatient setting. *Southern Medical Journal* 107:265–273.

Solomon O. 2010. What a Dog Can Do: Children with Autism and Therapy Dogs in Social Interaction. *Ethos* 38:143-166.

Spencer K, Brown K. 2018. Dysarthria following Stroke. *Seminars in Speech and Language* 39:015-024.

Spiegelhalder K, Riemann D. 2013. Hyperarousal and Insomnia. *Sleep Medicine Clinics* 8:299-307.

Stans SEA, Dalemans R, de Witte L, Beurskens A. 2013. Challenges in the communication between ‘communication vulnerable’ people and their social environment: An exploratory qualitative study. *Patient Education and Counseling* 92:302-312.

Stansfield J. 2020. Giving voice: an oral history of speech and language therapy. *International Journal of Language & Communication Disorders* 55:320-331.

Stern C, Chur-hansen A. 2019. An umbrella review of the evidence for equine-assisted interventions. *Australian Journal of Psychology* 71:361-374.

Stoeckel LE, Palley LS, Gollub RL, Niemi SM, Evins AE, Pavlova M. 2014. Patterns of Brain Activation when Mothers View Their Own Child and Dog: An fMRI Study. *PLoS ONE* 9 (e107205) DOI: 10.1371/journal.pone.0107205.

Stott, D. 2011. Communication: why is this such an emotive subject?. *Journal of perioperative practice* 21: 219-219.

Suba-Bokodi É, Nagy I, Molnár M. 2022. Changes in the Stress Tolerance of Dwarf Rabbits in Animal-Assisted Interventions. *Applied Sciences* 12 DOI: 10.3390/app12146979.

- Sutiyatno S. 2018. The Effect of Teacher's Verbal Communication and Non-verbal Communication on Students' English Achievement. *Journal of Language Teaching and Research* **9**:430-437.
- Škodová E, Jedlička I. 2007. *Klinická logopedie. 2., aktualiz. vyd.* Portál, Praha.
- Tattersall I. 2014. Communication and Human Uniqueness. *The Evolution of Social Communication in Primates* **1**:219-227.
- Tomasello M, Carpenter M, Call J, Behne T, Moll H. 2005. Understanding and sharing intentions: The origins of cultural cognition. *Behavioral and Brain Sciences* **28**:675-691.
- Tompkins CA. 2012. Rehabilitation for Cognitive-Communication Disorders in Right Hemisphere Brain Damage. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* **93**:S61-S69.
- Townsend L, Gee NR. 2021. Recognizing and Mitigating Canine Stress during Animal Assisted Interventions. *Veterinary Sciences* **8** DOI: 10.3390/vetsci8110254.
- Trotter KS, Chandler CK, Goodwin-Bond D, Casey J. 2008. A Comparative Study of the Efficacy of Group Equine Assisted Counseling With At-Risk Children and Adolescents. *Journal of Creativity in Mental Health* **3**:254-284.
- Udell MAR, Dorey NR, Wynne CDL. 2010. What did domestication do to dogs? A new account of dogs' sensitivity to human actions. *Biological Reviews* **85**:327-345.
- Van Borsel J, Taillieu C. 2001. Neurogenic stuttering versus developmental stuttering. *Journal of Communication Disorders* **34**:385-395.
- Velde BP, Cipriani J, Fisher G. 2005. Resident and therapist views of animal-assisted therapy: Implications for occupational therapy practice. *Australian Occupational Therapy Journal* **52**:43-50.
- Viau R, Arsenault-Lapierre G, Fecteau S, Champagne N, Walker C-D, Lupien S. 2010. Effect of service dogs on salivary cortisol secretion in autistic children. *Psychoneuroendocrinology* **35**:1187-1193.
- Vitztum C, Urbanik J. 2016. Assessing the dog: A theoretical analysis of the companion animal's actions in human-animal interactions. *Society & Animals* **24**:172-185.
- Vogeley K, Bente G. 2010. "Artificial humans": Psychology and neuroscience perspectives on embodiment and nonverbal communication. *Neural Networks* **23**:1077-1090.
- Wallesch C-W, Johannsen-Horbach H, Bartels C. 2008. Akute vaskuläre Aphasien. *Sprache · Stimme · Gehör* **32**:157-163.
- Walther S, Yamamoto M, Thigpen AP, Garcia A, Willits NH, Hart LA. 2017. Assistance Dogs: Historic Patterns and Roles of Dogs Placed by ADI or IGDF Accredited Facilities and by Non-Accredited U.S. Facilities. *Frontiers in Veterinary Science* **4** DOI: 10.3389/fvets.2017.00001.
- Wells DL, Lawson SW, Siriwardena AN. 2008. Canine Responses to Hypoglycemia in Patients with Type 1 Diabetes. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* **14**:1235-1241.
- Werder O. 2019. Toward a humanistic model in health communication. *Global Health Promotion* **26**:33-40.
- Werker JF, Curtin S. 2005. PRIMIR: A developmental framework of infant speech processing. *Language learning and development* **1**:197-234.
- Westland G. 2009. Considerations of verbal and non-verbal communication in body psychotherapy. *Body, Movement and Dance in Psychotherapy* **4**:121-134.
- Whitmarsh L. 2009. The Benefits of Guide Dog Ownership. *Visual Impairment Research* **7**:27-42.

Wijker C, Kupper N, Leontjevas R, Spek A, Enders-Slegers M-J. 2021. The effects of Animal Assisted Therapy on autonomic and endocrine activity in adults with autism spectrum disorder: A randomized controlled trial. *General Hospital Psychiatry* **72**:36-44.

Willis CM, Church SM, Guest CM, Cook WA, McCarthy N, Bransbury AJ, Church MRT, Church JCT. 2004. Olfactory detection of human bladder cancer by dogs: proof of principle study. *BMJ* 329 DOI: 10.1136/bmj.329.7468.712.

Wilson K, Buultjens M, Monfries M, Karimi L. 2017. Equine-Assisted Psychotherapy for adolescents experiencing depression and/or anxiety: A therapist's perspective. *Clinical Child Psychology and Psychiatry* **22**:16-33.

Winkle M, Crowe TK, Hendrix I. 2012. Service Dogs and People with Physical Disabilities Partnerships: A Systematic Review. *Occupational Therapy International* **19**:54-66.

Yohana, W, Kuswandani F. 2022. Dyslalia as a Speech Disorder in Children. *Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research* **10**:1-3.

Youdell D. 2006. Impossible bodies, impossible selves: Exclusions and student subjectivities. Springer Science & Business Media, Berlin.

Yount R, Ritchie EC, St. Laurent M, Chumley P, Olmert MD. 2013. The Role of Service Dog Training in the Treatment of Combat-Related PTSD. *Psychiatric Annals* **43**:292-295.

Zadnikar M, Kastrin A. 2011. Effects of hippotherapy and therapeutic horseback riding on postural control or balance in children with cerebral palsy: a meta-analysis. *Developmental Medicine & Child Neurology* **53**:684-691.

Ziegler W, Aichert I, Staiger A. 2012. Apraxia of Speech: Concepts and Controversies. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 55 DOI: 10.1044/1092-4388(2012/12-0128).