

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra etologie a zájmových chovů



**Česká zemědělská
univerzita v Praze**

**Nejnovější poznatky v AAT při zapojování hospodářských
a exotických zvířat**

Bakalářská práce

Autor práce: Miluše Marešová

Obor studia: Speciální chovy

Vedoucí práce: Ing. Tomáš Bušina, Ph.D.

© 2021 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Nejnovější poznatky v AAT při zapojování hospodářských a exotických zvířat" 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 neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 15.4.2021

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Tomáši Bušinovi, Ph.D. za odborné vedení mé bakalářské práce, cenné rady a připomínky při jejím zpracování. Dále bych ráda poděkovala své rodině a přátelům za podporu při studiu a veliké díky patří také mým dětem za jejich trpělivost po celou dobu studia a při zpracování bakalářské práce.

Nejnovější poznatky v AAT při zapojování hospodářských a exotických zvířat

Souhrn

Prospěšný vliv interakcí mezi lidmi a zvířaty je znám již od nepaměti. První zmínka o zapojování zvířat jako doplňkové terapie u zdravotně postižených pacientů pochází už z 9. století z Belgie. Od 18. století byla v Anglii zvířata zapojována do léčby u duševně nemocných pacientů. Je známo, že kontakt se zvířetem kromě mnoha jiných přínosů člověka uklidňuje, snižuje jeho krevní tlak a zpomaluje srdeční tep. Na pozitivním působení mezi člověkem a zvířetem je založena zoorehabilitace, která zahrnuje terapie a aktivity se zvířaty za účelem zlepšení psychického a fyzického zdraví člověka.

V České republice není zoorehabilitace ještě stále tak známý obor jako jinde ve světě. Přes svoji relativní rozšířenost, jedná se stále o rozvíjející obor a vhodnost těchto terapií je proto i nadále předmětem výzkumu. Zoorehabilitace je využívána např. u dětí s autismem, Downovým syndromem, dětskou mozkovou obrnou, u seniorů, vojáků s posttraumatickou stresovou poruchou, vězňů, při léčbě rakoviny, ale i u mnoha jiných nemocí a zdravotního postižení různého stupně.

Úvodní část práce zoorehabilitaci definuje, popisuje metody a formy terapií a uvádí typy onemocnění, při kterých mohou být použity s cílem zlepšit pacientův stav, aby mohl vést kvalitnější a šťastnější život. Hlavní část bakalářské práce se zaměřuje na nejčastěji zapojované druhy hospodářských a exotických zvířat do terapie za pomoci zvířat (Animal-Assisted Therapy - AAT), jedné z metod zoorehabilitace. V této části jsou popsány specifika zapojovaných druhů zvířat a uvedení, jaké mohou nabízet možnosti využití pacientům s různými typy onemocnění nebo postižení. Je to cílená intervence, při které je nedílnou součástí procesu léčby zvíře, které splňuje specifická kritéria. Terapie jsou při AAT navrženy tak, aby podporovaly zlepšování fyzických, emocionálních nebo kognitivních oblastí pacientů a stávají se tak přínosem při léčbě vyléčitelných ale i nevléčitelných nemocí. Závěr práce se věnuje zhodnocení vědeckých studií zaměřených na AAT u pacientů s různými typy onemocnění a zdravotního postižení. Jsou uvedeny měřicí přístroje použité ke zhodnocení výsledků a účinky terapií včetně jejich pozitivního i negativního přínosu pro pacienty.

Klíčová slova: doplňková léčba, kognitivní učení, rekonvalescence, zdraví, zoorehabilitace

The latest findings in AAT in the involvement of farm and exotic animals

Summary

The beneficial effect of the interaction between animals and humans has been known since time immemorial. The first mention of the involvement of animals as adjunctive therapy in disabled patients dates back to the 9th century in Belgium. Since the 18th century, animals have been involved in the treatment of mentally ill patients in England. It is known that contact with an animal, besides many other benefits, calms a person, lowers blood pressure and slows the heart rate. Zoorehabilitation is based on the positive effect between humans and animals, which includes therapies and activities with animals in order to improve the mental and physical health of humans.

In the Czech Republic, zoorehabilitation is still not as well-known as elsewhere in the world. Despite their relative prevalence, it is a constantly developing field, and the suitability of these therapies is therefore still the subject of research. Zoorehabilitation is used, for example, in children with autism, Down syndrome, cerebral palsy, in seniors, soldiers with posttraumatic stress disorder, prisoners, in the treatment of cancer, but also in many other diseases and disabilities of various degrees.

The introductory part of the thesis defines zoorehabilitation, describes the methods and forms of therapies and lists the diseases in which they can be used to improve the patient's condition so he/she can have a better and happier life. The major part of the bachelor's thesis focuses on the most commonly involved species of farm and exotic animals in animal-assisted therapy (AAT), one of the used method. This section describes the specifics of the species involved and how they can be used for patients with different diseases or disabilities. AAT is a targeted intervention in which an animal that meets specific criteria is an integral part of the treatment process. AAT is designed to support the improvement of patients' physical, emotional, or cognitive areas, and thus, it becomes beneficial for patients in the treatment of curable as well as incurable diseases. The conclusion of the thesis is devoted to the evaluation of scientific studies focused on AAT in patients with various types of diseases and disabilities. The measuring devices used to evaluate the results and effects of therapies, including the positive and negative benefits for patients, are presented.

Keywords: complementary therapy, cognitive learning, convalescence, health, animal-assisted therapy

Obsah

1 Úvod.....	7
2 Cíl práce	9
3 Literární rešerše.....	10
3.1 Zoorehabilitace	10
3.1.1 Metody zoorehabilitace a jejich využití.....	12
3.1.2 Základní formy zoorehabilitace	13
3.1.3 Specifické formy zoorehabilitace.....	14
3.1.4 Farmingterapie	14
3.1.5 Green Care	15
3.1.6 Pravidla práce se zvířaty.....	15
3.2 Hospodářská zvířata zapojovaná do AAT.....	16
3.3 Exotická zvířata zapojovaná do AAT	20
3.4 Hodnocení a výsledky AAT u různých typů onemocnění	22
3.4.1 Výsledky terapie u onemocnění ASD	23
3.4.2 Výsledky terapie u onemocnění CP	24
3.4.3 Výsledky terapie u onemocnění DS	25
3.4.4 Výsledky terapie u onemocnění AD	26
3.4.5 Výsledky terapie u onemocnění PTSD.....	26
3.4.6 Výsledky terapie u onemocnění CRF.....	27
3.4.7 Výsledky terapie u duševních onemocnění	28
3.4.8 Výsledky terapie u ostatních onemocnění	30
4 Závěr.....	33
5 Seznam použité literatury	34
6 Seznam použitých zkratk	40
7 Přílohy	42

1 Úvod

Vztah člověk-zvíře byl vždy určitým způsobem propojen, ať už po stránce hospodářského využití zvířat, společníka a přítele člověka a později i jako jeho léčebný prostředek. Postupem času se zjistilo, že zvíře může člověku pomoci s psychickými potížemi a zlepšit jeho zdravotní stav při různých onemocněních (Hlušičková & Gardiánová 2014).

Zoorehabilitace je souhrnným termínem pro rehabilitační a psychosociální metody založené na vzájemném pozitivním působení mezi člověkem a zvířetem. V literatuře je často zaměňována za výrazy jako zooterapie nebo animal terapie. Všechny tyto výrazy zastřešují jednotný název pro terapie, které jsou vykonávány za pomoci zvířat. Do zoorehabilitace se začala nejdříve zapojovat zvířata hospodářská, např. králíci, drůbež, ovce, kozy, koně a psi. S postupem času také některá zvířata exotická, např. papoušci, akvariijní rybičky nebo delfíni. Je možné se ale setkat už i s pavouky, obojživelníky a plazy (Mojžíšová, Lacinová, Šemberová 2000).

Zoorehabilitace se považuje za doplňkovou léčbu přispívající k léčbě pacienta a ovlivňuje způsob, jakým se u něj mohou projevovat příznaky nemoci. Používá se ke zlepšení zdravotního stavu pacientů postižených chronickými nebo duševními poruchami. Lze ji též využívat v paliativní péči u dětských pacientů trpícími nevyлéčitelnou nemocí, v pokročilém nebo terminálním stadiu, se snahou o dosažení nejlepší možné kvality jejich života (Gilmer et al. 2016). Využívána je také jako doplňková terapie u Alzheimerovy choroby (Alzheimer's disease - AD) a maligních onemocnění jako rakovina a AIDS (Çakıcı & Kök 2020).

Za posledních 20 let bylo provedeno mnoho studií zaměřených na interakce mezi člověkem a zvířetem a jejich terapeutické hodnoty. Zvířata jako společníci mohou pomoci snížit osamělost, úzkost, depresi a tím snížit nebo oddálit průběh stavů souvisejících se stresem. Mohou rovněž sloužit jako sociální podpora, stimul pro cvičení a jsou zdrojem sensorické stimulace (Wilson & Barker 2003). Při výzkumu interakcí člověka a zvířat jsou zdokumentovány případy, kdy u pacientů došlo ke snížení krevního tlaku, snížení množství užívaných léků a pozitivním psychologickým změnám (O'Haire 2013).

V posledních desetiletích došlo k rychlému rozšíření používaných intervencí se zapojováním hospodářských zvířat, koní a domácích mazlíčků (Maujean et al. 2015). Exotická zvířata jako delfín jsou zapojována např. do terapeutických programů u pacientů s psychickými a fyzickými poruchami (Marino 2011), papoušci při léčbě posttraumatické stresové poruchy (Posttraumatic stress disorder - PTSD) (Bolman 2019) a byl vytvořen terapeutický program se slony, který je využíván u dětí s Downovým syndromem (Down syndrom - DS) (Satiansukpong et al. 2016).

V různých zdravotnických a psychiatrických zařízeních, v zařízeních s dlouhodobou péčí a v dětských nemocnicích si získala podporu terapie za pomoci zvířat (Animal-Assisted Therapy - AAT). Tato metoda slouží jako alternativní modalita léčení, při které mohou terapeutická zvířata pacientům poskytnout motivaci potřebnou k zotavení a zlepšit tak návrat do běžného života mimo nemocniční prostředí. V zařízeních akutní péče jsou zvířata používána tak, aby pomohla pacientům snížit stres, stimulovat komatózní pacienty, poskytnout emoční podporu, poskytnout pohodlí pacientům i rodinám, aby nemocniční prostředí vypadalo více

jako domácí. Interakce se zvířaty mimo jiné zvyšují také morálku zdravotnických pracovníků a personálu (Decourcey et al. 2010).

Lidské zdraví je ve své podstatě závislé na přírodním prostředí, naznačuje to i hypotéza biofilie amerického biologa Edwarda O. Wilsona (1984), neboli tendence člověka hledat spojitost s přírodou a jejími jinými formami. Pokud je vztah k přírodě narušen, rovnováha u biofilie je změněna (Christian 2005) a může tak dojít k ovlivnění psychologických a fyziologických parametrů důležitých pro lidské zdraví (Beck & Katcher 2003).

AAT není řešením všech zdravotních problémů a není vhodná pro všechny pacienty. Při jejím použití jako doplňkové terapie u pacientů, kterým může být indikována, však může poskytnout několik fyziologických a emocionálních výhod (Barba 1995).

2 Cíl práce

Cílem práce bylo shrnutí nejnovějších poznatků z vědecké odborné literatury v rámci AAT zapojující hospodářská a exotická zvířata u pacientů se zdravotním postižením či jiným onemocněním. Cílem bylo rovněž zjistit, zda po absolvování AAT došlo u pacientů ke zlepšení jejich zdravotního stavu, než jaký byl před terapií, např. ke snížení medikace nebo jiným pozitivním změnám.

3 Literární rešerše

3.1 Zoorehabilitace

Zoorehabilitace je definována jako obecný, ale velmi rozsáhlý pojem pro metody, při kterých se zvířata zapojují do léčby jako léčebné prostředky pro člověka. Tyto terapeutické metody se zakládají na vztahu člověka a zvířete, kde hlavní roli hraje přítomnost zvířete. Terapeutické působení zvířat je možno využít při psychických, fyzických nebo jiných obtížích pacientů. Zvíře vždy představuje roli prostředníka, tzv. koterapeuta a člověk-zooterapeut rozhoduje, kdy a jak je možné přítomnost zvířete využít ke zlepšení pacientova stavu (Freeman 2007).

Společnost Pet Partners (USA) založena v roce 1970 je největší organizací zaměřující se na zlepšení zdravotního stavu člověka prostřednictvím interakcí se zvířaty. V roce 1990 zavedla standardy a postupy, které zahrnují výběr vhodného zvířete s ohledem na jeho temperament, zdraví a chování a dále odpovědnost personálu, který by se měl řídit stanovenými pokyny (Nerandžič 2006).

V roce 1992 vznikla mezinárodní organizace IAHAIO (International Association of Human-Animal Interaction Organizations). IAHAIO sdružuje jednotlivé národní organizace pracující v oblasti výzkumu i praktické aplikace terapeutických programů se zvířaty, koordinuje jejich aktivity, usnadňuje výměnu nejnovějších poznatků a zkušeností mezi nimi, vypracovává mezinárodní standardy, zlepšuje informovanost laické i odborné veřejnosti o dané problematice a udílí ceny jednotlivcům i institucím za zvláštní přínos oboru. IAHAIO každé tři roky pořádá celosvětovou konferenci o interakcích mezi zvířaty a lidmi, kde se prezentují výsledky nejnovějších výzkumů. Od roku 1995 je jejím členem i Česká republika prostřednictvím asociace AOVZ (Asociace zastánců odpovědného vztahu k malým zvířatům) (Tichá 2007c).

Organizace ESAAT (European Society for Animal Assisted Therapy) vznikla v roce 2004 v Rakousku a k jejímu založení přispěla také Česká republika. ESAAT zaštiťuje jednotlivé evropské národní organizace zabývající se zoorehabilitací. Zabývá se přípravou, atestacemi a udělováním certifikátů terapeutickým týmům. Jejím cílem je vytvoření nové profese v oblasti terapie podporované zvířaty, která bude mezinárodně uznávána (Tichá 2007c).

Terapie za pomoci zvířat (Animal-Assisted Therapy - AAT) je jednou z metod zoorehabilitace, která se zaměřuje na speciální potřeby pacientů s fyzickými, sociálními, emocionálními nebo kognitivními potřebami. Tyto terapie jsou předem naplánovány, každá má specifické léčebné činnosti vytvořené individuálně pro každého pacienta a jsou do nich zapojována speciálně vycvičená terapeutická zvířata (Decourcey et al. 2010).

Existuje mnoho metod, jak lze AAT se zvířaty implementovat, např. hraní, mazlení, kartáčování, procházky se zvířaty a pobyt s nimi. Farmakologická léčba může znamenat vysoké finanční náklady a mívá nežádoucí vedlejší účinky, proto dostupnost nefarmakologické léčby je pro mnoho pacientů zajímavější a dostupnější.

Interakce mezi člověkem a zvířetem stimuluje naše smysly, což vede díky změnám neurochemikálií v mozku (např. dopaminu a epinefrinu) k uvolnění a vyvolání pozitivní nálady. Pacientům proto pomáhá ke zmírnění deprese a pocitu osamělosti. Vztah mezi zvířetem a

pacientem také usnadňuje přizpůsobení na nové nemocniční prostředí, pomáhá snižovat úzkost, krevní tlak, stres a zvyšuje pohyblivost a svalovou sílu (Jofré 2005).

Na základě pozitivních účinků AAT zhruba 80 % pečovatelských domů ve Švýcarsku zahrnuje zvířata do svých každodenních programů a některé z těchto domů umožňují nějaké zvíře vlastnit (Widmayer & Borgwardt 2019). V Německu přibližně 60 % psychiatrických klinik chová zvířata ve svých prostorách (Templin et al. 2018).

Zvířata dodávají pacientům pocit potřebnosti, který jim někdy schází, a to se může odrážet na jejich psychickém zdraví. Už pouhá přítomnost zvířete pozitivně ovlivňuje psychickou pohodu pacientů. K narůstajícímu stresu a psychickým i fyzickým problémům člověka často vedou změny životního stylu a odloučení od přírody. Návrat k přírodě, byť jen ve formě péče o domácího mazlíčka má na zdraví člověka pozitivní vliv (Hlušíčková & Gardiánová 2014).

AAT je často využívána u pacientů s autismem (Autism spectrum disorders - ASD), psychickými problémy, epilepsií, roztroušenou sklerózou, demencí, PTSD a mnoha jinými. Zvířata jsou také ideálními společníky pro seniory, kteří potřebují k fyzickému zdraví pohyb. Ten je jim poskytován např. při venčení zvířete. V poslední době není neobvyklé, že se AAT využívá také ve výchovných zařízeních, věznicích apod. (Hlušíčková & Gardiánová 2014). Bylo též zjištěno, že zvířata mohou působit jako velká podpora u obětí sexuálního zneužívání (Barker & Barker 1997). Zvířata mohou rovněž pomoci pacientům na jednotce intenzivní péče (s ohledem na hygienu a bezpečnost), kde tito pacienti často čelí izolaci. Kriticky nemocné děti i dospělí mohou být bez AAT nuceni se více spoléhat na opiátová analgetika ke zmírnění jejich bolesti, která mohou být návyková nebo způsobovat závažné nežádoucí účinky (Decourcey et al. 2010).

Samotný program AAT by měl být realizován až po dokončení odpovídající přípravy a po projednání se všemi zúčastněnými. Role všech účastníků musí být jasně definovány a musí být stanoveny základní normy pro ochranu zdraví lidí a zvířat, bezpečnost a řízení rizik. Z důvodu ochrany zvířat musí každý pacient před zahájením terapie projít hodnocením na nepředvídatelnou agresi a hodnocení by mělo také zahrnovat postoj pacienta ke zvířatům, násilné chování apod. Úspěšné programy AAT jsou ze své podstaty interdisciplinární, a proto vyžadují spolupráci lékařů, ošetrovatelského personálu, terapeutů a dobrovolníků, aby všichni společně pracovali na dosažení terapeutického cíle. Pro specifické problémové oblasti se vyvíjejí protokoly na jejich zlepšení. Je důležité stanovit realistické cíle a očekávání, předvídat možné problémy a vyvinout možná řešení, aby se zabránilo selhání programu. Celkový úspěch lze vyhodnotit provedením hodnocení týkajícího se cíle před zahájením terapie a znovu po stanoveném počtu terapií (Buettner et al. 2011).

Výsledky při AAT musí být vždy zdokumentovány a analyzovány. Dokumentace je velmi důležitá pro prokázání pozitivních nebo naopak pro zjištění případných negativních či škodlivých účinků terapie. Dalším důvodem jsou rostoucí finanční náklady na léčbu a horší dostupnost léků pro pacienty, na což by mohly mít výsledky terapie významný vliv. V případě prokázání pozitivních výsledků může dojít např. ke snížení nákladů na zdravotní péči, popřípadě množství léků na léčbu či zkrácení pobytu pacienta v nemocnici nebo jiném zdravotnickém zařízení (Palley et al. 2010).

Pet Partners také vypracovala pokyny pro absolvování AAT s ohledem i na samotná zvířata, jejich zdraví a dobré životní podmínky. Zvíře musí být při terapii kontrolováno proškoleným pracovníkem/terapeutem, který sleduje, zda zvíře nevykazuje např. příznaky

stresu, dostává se mu dostatečného odpočinku a pokud je to z nějakého důvodu nutné, musí terapii ukončit (Palley et al. 2010).

Správný výběr zvířete je pro AAT zásadní, aby se zabránilo jakémukoliv nebezpečí nebo poranění pacientů (Gonzalez-De Cara et al. 2017). Důležité jsou pravidelné veterinární kontroly, očkování zvířat a dodržování přísných hygienických protokolů z důvodu minimalizace rizika přenosu infekčních onemocnění (zoonóz) (Jofré 2005; Bert et al. 2016).

3.1.1 Metody zoorehabilitace a jejich využití

Freeman (2007) definuje metody zoorehabilitace jako následující:

- **Animal-Assisted Therapy (AAT) - terapie za pomoci zvířat**

Terapie za pomoci zvířat zahrnuje hry pro rozvoj motoriky, zlepšení komunikačních dovedností, řeči, paměti, orientace, kognitivních funkcí apod. Provádí se podle přesně stanoveného terapeutického/rehabilitačního plánu, který je vytvořen individuálně pro každého pacienta. Personál musí být vždy před zahájením terapie důkladně seznámen se stavem pacienta a s cílem jeho léčby. Pacienty jsou osoby s různými formami onemocnění (ASD, roztroušená skleróza, epilepsie, PTSD, psychické a fyzické poruchy, aj.) nebo postižení (tělesné, mentální nebo kombinované). Hlavním cílem je podpora procesu léčby. Zooterapeut musí mít k provozování AAT odborné vzdělání. Výsledky terapie, které se následně zadávají do odborné dokumentace, je nutné zapisovat, monitorovat a vyhodnocovat.

- **Animal-Assisted Activities (AAA) - aktivity za pomoci zvířat**

Aktivity za pomoci zvířat zahrnují techniky jako péči o zvíře, hlazení zvířete a různé hry. Procvičuje se komunikace a paměť pacienta. Dále se terapie zaměřuje na celkovou aktivizaci klienta, zlepšování pohyblivosti a komunikace, zmírnění stresu a uzavřenosti apod. Nejčastěji se používá v zařízeních sociálních služeb (domovech pro seniory, u osob se zdravotním postižením atd.) a školských zařízeních (dětských domovech, speciálních školách, aj.). Zooterapeut si vede sám záznamy, které v případě potřeby konzultuje s dalším personálem. Výsledky není nutné zapisovat a hodnotit.

- **Animal-Assisted Education (AAE) - vzdělávání za pomoci zvířat**

Vzdělávání za pomoci zvířat zahrnuje hry pro zlepšování motoriky a komunikace. Zvíře je zapojováno jako prostředník pro výuku, při níž jsou informace předávány pomocí zábavné formy a ukázek. Používá se u skupin osob ve formě přednášek, besed a zájmových kroužků nebo individuálně podle specifických potřeb klienta. Nejčastěji se využívá u osob s poruchami učení, komunikace nebo chování. Terapeutický tým musí zahrnovat zooterapeuta a pedagogický personál, který terapii monitoruje a vyhodnocuje.

- **Animal-Assisted Crisis Response (AACR) - krizová intervence za pomoci zvířat**

Krizová intervence za pomoci zvířat zahrnuje techniky jako psychologické metody, empatii, motivaci ke komunikaci a interakci. Nejčastějšími klienty jsou osoby, které si prošly traumatickými situacemi jako např. přírodní katastrofa, kriminální činy apod. a potřebují terapii

zaměřenou na odbourávání stresu a celkové zlepšení psychického a fyzického stavu. Zooterapeut musí být proškolen v rámci integrovaného záchranného systému, se kterým spolupracuje, musí mít dostatečnou praxi a mít výbornou znalost psychologie. Záznamy zooterapeuta následně vyhodnocuje s ostatními složkami záchranného systému.

3.1.2 Základní formy zoorehabilitace

Uvedené formy zoorehabilitace lze podle Freeman (2007) provozovat jednotlivě nebo ve skupinách zoorehabilitačních týmů. Provozuje je profesionální zooterapeut nebo proškolená osoba ve spolupráci s profesionálem. Formy je možné spolu kombinovat, každá však vyžaduje specifické podmínky, které je potřeba dodržet.

- **Návštěvní program** (zoorehabilitační návštěvy)

Návštěvní program je nejrozšířenější formou zoorehabilitačního programu. Jedná se o pravidelné návštěvy zoorehabilitačního týmu u pacienta doma nebo v některém k tomu uzpůsobeném zařízení. Alternativou může být docházení pacienta za zvířetem (týmem) nebo jejich setkávání v jiných neutrálních prostorách.

- **Jednorázové aktivity**

Jednorázové nebo krátkodobé aktivity jsou určeny pro uzavřený okruh klientů nebo naopak pro širokou veřejnost. Zoorehabilitační tým se při těchto aktivitách podílí na přednáškách, setkáních, ukázkách a prezentacích pro zdravotně postižené pacienty, ale i pro zdravé. Škála těchto aktivit je velice rozsáhlá, ale především se odvíjí od momentálních potřeb zúčastněných osob.

- **Pobytový program**

Pobytový program je pravidelný nebo jednorázový pobyt pacientů v prostředí, kde se zoorehabilitace provozuje. Jedná se především o tábory, pobyty na ekofarmách, statcích, výcvikových střediscích apod. Pobytové programy mohou být provozovány v kombinaci s ozdravnými nebo poznávacími programy.

- **Rezidentní program**

Rezidentním programem se rozumí trvalé zapojování zoorehabilitačního zvířete neboli převzetí zvířete pacientem (jednotlivcem nebo zoorehabilitačním zařízením). Zvíře se může a nemusí stát majetkem pacienta nebo zoorehabilitačního zařízení. Organizace, cvičitel nebo chovatel, který zvíře předává, určuje specifické podmínky, za kterých je zvíře předáno a zajišťuje výcvik osob, které budou zoorehabilitaci vykonávat.

3.1.3 Specifické formy zoorehabilitace

Freeman (2007) rozděluje specifické formy zoorehabilitace na:

- **Ambulantní program**

Ambulantní program je specifická forma zoorehabilitace, která je provozována v ordinaci (školního psychologa, lékaře-specialisty apod.), kam pacient dochází. Do terapie je zvíře možné zapojit k odbourání strachu z lékařských procedur, stresu a motivují pacienta k lepší spolupráci s lékaři. Tento program provozuje zooterapeut sám nebo si může přizvat ke spolupráci zoorehabilitační tým a své zvíře do terapie zapojovat dle potřeby.

- **Program péče o zvíře**

Program péče o zvíře je další formou zoorehabilitace, při níž se zvíře do terapie zapojuje jako motivace k samostatnosti, zodpovědnosti a pravidelným návykům. Cílem tohoto programu je pacientovi pomoci se zapojit do běžného života. Pacientovi je pod dohledem svěřena péče o zvíře, případně ho může vychovávat a cvičit. Zvířata mohou pocházet z chovné stanice, farmy, zoo, výcvikového střediska, útulku apod. Tato forma terapie může spadat i pod návštěvní nebo rezidentní program a lze ji kombinovat s jinými formami, např. s ergoterapií.

- **Zoorehabilitace s asistenčním zvířetem**

Asistenčním zvířetem v zoorehabilitaci bývají nejčastěji psi, kteří slouží k přímé pomoci konkrétním pacientům za účelem zlepšení kvality jejich života, ke zvýšení jejich samostatnosti a integrace do společnosti. Zooterapeutem může být sám pacient nebo jeho rodinný příslušník. Zoorehabilitační techniky se u pacienta využívají dle jeho momentálních potřeb, vždy je ale nutné brát ohled na prevenci přetěžování zvířete.

3.1.4 Farmingterapie

Farmingterapie je určitý druh zoorehabilitace, který probíhá prostřednictvím práce na farmě. Zapojována jsou při ní hospodářská zvířata téměř všech druhů i ta méně běžná jako lamy a pštrosi. Práce na farmě spočívá v ošetřování zvířat, přípravě krmiva a obstarávání dalších pomocných prací pro zajištění pohody zvířat. Tento druh terapie přispívá k postupnému začlenění pacientů mezi zdravé lidi a k jejich celkové integraci do společnosti. Může být také pro pacienty navíc obohacen o zážitky, jako krmení mláďat z lahví nebo nahánění ovcí pasteveckým psem (Loučka 2007).

Terapie může probíhat kontaktní (krmení zvířat, úklid stájí atd.) nebo pozorovací formou (např. u prasnice s mláďaty, která se v tomto období nemůže uplatnit v kontaktní formě). Kontaktní forma pomáhá pacientům také s pracovními návyky a zapojením se do společnosti. Farmingterapie je vhodnou součástí rehabilitačního a léčebného procesu, který se rozšiřuje i v České republice. Je určena pro pacienty se zdravotním, sociálním nebo kombinovaným handicapem, dalšími cílovými skupinami mohou být i následující:

- děti a mládež ve věku od 2 do 18 let s ASD nebo s poruchou pozornosti s hyperaktivitou (Attention deficit hyperactivity disorder - ADHD)

- děti z dětského domova
- mládež s problémovým chováním
- dospělí se stresovým nebo únavovým syndromem a syndromem vyhoření
- nezaměstnaní
- senioři (Hlušíčková & Gardiánová 2014).

3.1.5 Green Care

Termín Green Care zastřešuje všechny aktivity provozované ve venkovském prostředí. Může to být jakákoliv forma interakce mezi člověkem a přírodou za účelem zvýšení kvality pacientova života. Léčbu a sociální terapii pacientům s nejrůznějším handicapem umožňuje široké spektrum využitelnosti přírody (Hlušíčková & Gardiánová 2014).

Green Care využívá všechny přírodní prvky, přírodní prostředí a za potenciální přínos těchto terapií se považuje zlepšení v oblasti fyzického zdraví, pozitivní vliv na duševní zdraví, zkušenosti a osobní dovednosti a také pocity důstojnosti včetně vzdělávacích hodnot člověka. Obsahuje komplexní intervence zahrnující péči o zvířata, terapeutické zahradnictví a lesnické činnosti. Jedním z důvodů pro výběr Green Care terapie bývá salutogeneze, která se zaměřuje na faktory, jež přispívají ke zdraví člověka (Johannessen et al. 2019).

Green Care nabízí rozmanitost činností a možnost smysluplné práce pro různé cílové skupiny pacientů. Pro pacienty s duševními poruchami by tyto programy s hospodářskými zvířaty mohly být prospěšným doplňkem k jejich probíhající farmakologické léčbě s cílem zvýšit jejich sebeúctu a sociální integraci (Berget et al. 2008).

3.1.6 Pravidla práce se zvířaty

Zvířata, která přicházejí do styku s pacienty, musí být klinicky zdravá, aby se předešlo případnému přenosu nemocí přenosných ze zvířat na člověka (zoonóza). Samozřejmostí by měly být pravidelné kontroly veterináře a koprologické vyšetření trusu zvířat ke zjištění přítomnosti možných parazitů.

Při provozování zoorehabilitace je také velmi důležité zajistit bezpečnost lidí i zvířat a snažit se předcházet situacím, které by mohly způsobit střet mezi zvířaty nebo zvířetem a pacientem. Při plánování terapie by měl být také vypořádán denní režim zvířat (krmení, spánek atd.) a terapii následně provádět s ohledem na tyto potřeby zvířat. Dále je zapotřebí sledovat signály zvířat, pokud vykazují známky stresu, nudy nebo únavy. Zvířata zpravidla nevydrží v aktivitě spojené s člověkem dlouho a s tím je třeba počítat. Nelze je např. donekonečna hladit, vodit na vodítku nebo krmit z lahve, když už jsou napitá.

Kontakt se zvířaty může u pacientů vyvolávat emoce, které je nezbytné buď ovládat nebo podporovat. Cílem zoorehabilitace by mělo být navození příjemných prožitků a emocí pacienta. Setkání pacienta a zvířete by proto mělo probíhat v klidu a pohodě. Zvířata ani pacienti by se neměli hlasitě napomínat. K uchování vzpomínek pacientů je dobré při zoorehabilitaci pořizovat fotografie nebo videozáznamy. Pro některé z pacientů může být pohled na fotografii nebo sledování videozáznamu, kde je se svým oblíbeným zvířetem, velmi emotivní zážitek (Loučka 2007).

3.2 Hospodářská zvířata zapojovaná do AAT

Kůň

Rehabilitaci se zapojováním koní neboli hiporehabilitaci zaštiťuje Česká hiporehabilitační společnost (ČHS), která vznikla v roce 1991. ČHS má stanovena základní pravidla a standardy pro provozování a výkon jednotlivých oblastí hiporehabilitace, zajišťuje odbornost pracovišť, kde se hiporehabilitace provádí, pořádá odborné kvalifikační kurzy, poskytuje informace a zprostředkovává kontakty mezi jednotlivci i organizacemi (Tichá 2007c).

Od 1.1.2021 se dle ČHS (2021) mění terminologie v hiporehabilitaci na obory:

- Hipoterapie (HT) - nově Hipoterapie ve fyzioterapii a ergoterapii (HTFE)
- Aktivity s využitím koní (AVK) - nově Hiporehabilitace v pedagogice a sociální praxi (HPSP)
- Psychoterapie pomocí koní (PPK) - nově Hipoterapie v psychiatrii a psychologii (HTP)
- Parajezdectví

Hlavním cílem rehabilitačních programů s koňmi je zlepšení posturální kontroly a prostorové orientace pacientů. Přirozený pohyb koně může jezdcovi pomoci napravit jeho špatné držení těla díky trojrozměrnému pohybu koňského hřbetu, který napodobuje chůzi člověka (Garner & Rigby 2015).

Hipoterapie je vyhledávána a využívána také u pacientů s ASD, poruchami chování, socializačními obtížemi, amputacemi, trpícími skoliózou, svalovou dystrofií, některými formami plégie a po cévní mozkové příhodě. Je to účinná doplňková rehabilitační metoda z hlediska neuromotorického, psychomotorického a sociálně-behaviorálního. Je vhodná pro pacienty s mírným nebo středně těžkým postižením (Obr. 1). V případě těžkého postižení by mohla být hipoterapie pro pacienta příliš náročná. V takových případech by mohla být náhradou jízda v kočáře taženém koňmi, mazlení s koňmi nebo jiné terapeutické činnosti za přítomnosti zvířat (Neagu & Zsuzsanna 2017).

Hipoterapii nelze zvolit jako léčebnou metodu pro pacienty s akutním infekčním onemocněním, s těžším onemocněním srdečního aparátu (nedostatečná funkce srdečního svalu a závažné poruchy srdečního rytmu) a cévního aparátu (porušené prokrvení mozku po mozkové mrtvici nebo nedostatečné funkci krčních tepen). Pohyb na koňském hřbetu by pro takové pacienty mohl znamenat životu nebezpečnou zátěž, neboť zpravidla nejsou schopni aktivního sedu ani běžné chůze po rovině. Hipoterapie je též kontraindikována pro pacienty např. s nestabilní epilepsií, s vysokým krevním tlakem třetího stupně, pro neurologické pacienty s roztroušenou mozkomíšní sklerózou v akutním stavu, s nestabilním spojením krční páteře a lebky a pro ortopedické a revmatické pacienty. Dále pro pacienty trpícími na alergická nebo plicní onemocnění spojené s alergií na koňskou srst a prach.

Naopak u pacientů s chronickými plicními obtížemi ve stabilizovaném stavu může rytmizovaný pohyb na koni pomoci správnému zapojování dýchacích svalů, čímž může dojít k lepšímu odkašlávání a tím zlepšení fyzické kondice pacienta a celkové odolnosti (Nerandžič 2006).

Osel

Zájem o dříve nevyužívané druhy koňovitých (Equidae), jako je např. osel, se za posledních 10 let dramaticky zvýšil a ten je tak často pro svou jemnou a klidnou povahu do onoterapie (terapie za pomoci oslů) zapojován při péči o duševní zdraví u osob s indikací poškození psychomotorické, komunikační a emoční funkce. U dětských pacientů se tato terapie často využívá při tělesném postižení a při dětské mozkové obrně (Cerebral palsy - CP) (Obr. 2). U dospělých pacientů pak při mentální retardaci, roztroušené skleróze a poraněním míchy.

U pacientů s mentálním postižením byla provedena studie hodnocená klasifikací ICF. Většina pacientů dosáhla touto klasifikací zlepšení po 3 měsících od zahájení terapie. Psychologové zaznamenali zlepšení v kognitivních oblastech po 6 měsících terapie. Nejlepších výsledků pak bylo dosaženo po 12 měsících terapie (Borioni et al. 2012).

Lama

Milá povaha a menší tělesný rámec lamy, obzvláště lamy krotké (*Lama glama* Linnaeus, 1758), přivedly některé chovatele, lékaře a fyzioterapeuty na myšlenku jejího zapojení do zoorehabilitace u nemocných pacientů (Svobodová 2010).

V Německu jsou lamy zapojovány do terapie k léčebným účelům již mnoho let a interakce mezi lamou a člověkem byly vždy pozitivní, ať už jde o pozorování zvířat, aktivní pomoc při úklidu stáje nebo krmení lam. Lamy mají stádní vzorec chování, to znamená, že mohou udržovat skupinu lidí (handicapovaných, seniorů apod.) pohromadě (Obr. 3) a dokáží tak u pacientů posílit pocit sounáležitosti (Nerandžič 2006).

Lamy jsou chytré a také velmi zvědavé, nechají se vodit a hladit, což je důležité obzvláště u kontaktu s mentálně a tělesně postiženými pacienty. Dobře vychované lamy se zapojují také do terapií u dětí s ASD, které většinou obtížně navazují vztah s jinými zvířaty. Uplatnění nacházejí i u pacientů s poruchami chování a vnímání, při léčbě závislostí, deprese, ale i při rekonvalescenci po infarktu (Svobodová 2010).

Lamaterapie většinou zahrnuje několik částí. Nejprve jsou lamy vpuštěny do výběhu, kam za nimi pacienti mohou přijít a pozorovat je a po chvíli pozorování dávat lamám pamlsky a hladit je. Lamy se pak zavedou do menší ohrady, kde jim pacienti nasazují ohlávky a můžou si s nimi hrát nebo jít na procházku. Po ukončení terapie je pak zvykem vyčesání srsti zvířat. Vždy je nutné a nezbytné zacházet se zvířaty tak, aby se nepolekala a dodržovat zásadu při hlazení, že se nikdy nehladí po hlavě, ale jen po stranách. Během terapie jsou všechny aktivity se zvířaty pod stálým dozorem majitelů nebo terapeutů (Svobodová 2010).

Ovce a kozy

Tyto druhy zvířat jsou často zapojovány do farmingterapie. Dobré je vybírat zvířata více domestikovaná než plachá a bezrohá než rohatá. Je rovněž potřeba přihlížet k pohlavnímu cyklu zvířat, během kterého není vhodné je do terapie zapojovat. Ovce a kozy se dají do terapie zapojit v přímém i nepřímém kontaktu. Přímý kontakt zahrnuje dotýkání se zvířete a mazlení, ze kterého má pacient výraznější pocitové vjemy než jen při zrakovém kontaktu (Loučka 2007).

Pes

Nejčastěji se v České republice praktikuje terapie se zapojením psů neboli canisterapie, kdy se pacienti pravidelně setkávají s canisterapeutickým týmem. Canisterapie kladně ovlivňuje zejména sociální, psychickou ale i fyzickou oblast pacientů. Mezi pozitivní účinky canisterapie patří dle Kalinové (2006) např. stimulace, motivace, radost, relaxace, psychosociální podpora, emoční zážitky, rozptýlení od problémů a bolesti, zlepšení nálady a pokles krevního tlaku pacientů. Bylo též zjištěno, že během canisterapie dochází ke zvýšení hladin oxytocinu a snížení kortizolu (Machová et al. 2016).

Canisterapii lze dle Tiché (2007b) provozovat ve dvou formách, individuálně nebo skupinově. Výhodou individuální terapie je přizpůsobení se programu dle potřeb klienta bez okolních rušivých vlivů. Nevýhodou této formy může být ale časová náročnost, kdy je potřeba se věnovat více pacientům. U skupinové terapie je důležité koordinovat jednotlivé aktivity tak, aby zvířata měla zajištěný dostatek odpočinku. Samozřejmě by měl být neustálý dohled nad psy. Výhodou skupinové terapie je, že si pacienti mohou z různých psů vybrat podle svých preferencí, nevýhoda pak spočívá v omezení individuálních cílů a jejich naplnění vzhledem k časté různorodosti skupiny.

Nejlépe propracovanou metodou u canisterapie je tzv. polohování. Jedná se o fyzioterapeutickou metodu založenou na přímém kontaktu člověka a psa, při kterém dochází k psychické (relaxace, klid) a fyzické úlevě (zvýšené pohyblivosti) pacienta díky teplu psího těla (Kalinová 2006). V zoorehabilitaci je canisterapie jedna z nejvíce prozkoumaných metod a není proto cílem této práce se jí hlouběji věnovat.

Králík

Králík domácí (*Oryctolagus cuniculus f. domestica* Linnaeus, 1758) je velmi dobrým terapeutickým pomocníkem z mnoha důvodů. Je to velmi klidné a zvědavé zvíře, nechá se hladit, chovat a struktura jeho srsti zanechává pozitivní taktilní podněty. Výhodou je i rozsah jeho hmotnosti, která se pohybuje od 1 do 8 kg a je tedy možné uspokojit i případné osobní preference pacientů (Mahelka 2007). Loukaki et al. (2017) popisují králíka jako zvíře, které dobře komunikuje prostřednictvím těla a ve zvířecím světě dětí je skrze dětskou literaturu velmi oblíbeným zvířetem. Programy zaměřené na terapii se zakrslými králíky slouží jako doplňkové terapie pro děti s fyzickými nebo emocionálními problémy, v závislosti na typu jejich onemocnění. Králíci jsou také vhodní při terapii se zanedbávanými a zneužívanými dětmi.

Morče

Morče domácí (*Cavia aperea f. porcellus* Linnaeus, 1758) je zvíře s denní aktivitou, které komunikuje pískavými zvuky a postojem těla. Je to vhodné terapeutické zvíře z důvodu jeho malé hmotnosti, značné snášenlivosti vůči člověku a díky jeho velikosti je terapii možné provádět přímo na lůžku nebo invalidním vozíku (Obr. 4). Morče se dobře snáší i s jinými druhy zvířat (koterapie s králíkem) a také proto má v zoorehabilitaci své významné postavení (Gardiánová & Hejrová 2015). U pacientů s ASD se morčata do terapie zapojují např. k prolomení komunikačních bariér (Mahelka 2007). Chov morčat je využíván v mnoha institucích v České republice (Gardiánová & Hejrová 2015).

Fretka

Fretka (*Mustela putorius f. furo*) je domestikovaná forma tchoře tmavého (*Mustela putorius* Linnaeus, 1758). Je to lasicovitá šelma, která je snadno ochočitelná, velmi přizpůsobivá, zvědavá a hravá. V terapeutických programech s fretkami je hlavní oblastí sociální rehabilitace. Ukazuje se, že obzvláště děti s autistickými rysy si s fretkami dobře rozumí. Fretky se jimi nechají hladit a neodradí je projevy chování takto nemocných dětí. V České republice jsou fretky zapojovány do terapeutických a sociálně rehabilitačních programů formou návštěv pro děti z dětských domovů a pro seniory z domovů pro seniory (Nerandžič 2006).

Činčila

Činčila vlnatá (*Chinchilla lanigera* Molina, 1782) patří mezi aktivní, sociální, i když soumravná zvířata. Snadno se ochočí, pokud je chována v kontaktu s člověkem od narození. Srst činčil zanechává při jejím hlazení pozitivní taktilní podněty pro svou extrémní texturu a jemnost. Činčily podle všeho u člověka nevyvolávají žádné alergie a jsou tedy vhodné i pro terapii u alergiků. Dále se osvědčily v terapii při rehabilitaci po rozsáhlých popáleninách a k sociální rehabilitaci takto postižených pacientů (Mahelka 2007).

Ostatní hlodavci

Druhy zvířat jako hlodavci mohou být do terapie zapojeny za předpokladu, že jsou pacienti bez výhrad akceptovány. Při terapii jsou nejčastějšími zástupci laboratorní potkan, laboratorní myši, křečci a pískomilové. Potkan laboratorní (*Rattus norvegicus f. domestica* var. *alba*), který je domestikovanou formou potkana obecného (*Rattus norvegicus* Berhenhout, 1769) je velmi inteligentní, dokáže si vytvořit pouto s lidmi, reaguje na zavolání, a pokud je chován jednotlivě, vyžaduje kontakt s lidmi a jejich pozornost. Myš laboratorní (*Mus musculus* var. *alba*), která je domestikovanou formou myši domácí (*Mus musculus* Linnaeus, 1758) si naopak nevytváří komunikační pouto s lidmi a je proto vhodná pro pasivní pozorovací formy terapie. Křečci (Cricetinae) jsou vhodní pro chov v domácnosti, jejich zapojení v terapii zatím nebylo doloženo, ale lze jej předpokládat. Nejvhodnějšími křečky bývají křeček zlatý (*Mesocricetus auratus* Waterhouse, 1839), křečík džungarský (*Phodopus sungorus* Pallas, 1773) (Obr. 5) a křečík Roborovského (*Phodopus roborovskii* Satunin, 1903).

Dětské integrační centrum Praha zapojuje do zoorehabilitací kromě morčat, králíků a potkanů také pískomila mongolského (*Meriones unguiculatus* Milne-Edwards, 1867). V Brně byly zaznamenány terapeutické aktivity se zapojením psouna prériového (*Cynomys ludovicianus* Ord, 1815) (Mahelka 2007).

3.3 Exotická zvířata zapojovaná do AAT

Delfín

Delfín se stal jedním z dalších druhů zapojovaných do zoorehabilitace. Delfinoterapie neboli terapie za pomoci delfína (Dolphin-Assisted Therapy - DAT) se využívá od roku 1970. V České republice se zatím nepraktikuje, ale není neznámá. Programy DAT jsou nabízeny po celém světě, včetně Evropy, Spojených států, Mexika, Izraele, Ruska, Japonska, Číny a Baham (Marino & Lilienfeld 2007). Nejznámější delfinárium používající delfinoterapii je na Floridě.

Delfín je velké zvíře, a aby se obavy z něj u dětí rychle odbouraly, terapie probíhá metodou postupného přibližování dítěte k delfinovi. Výhodou je, že delfín se díky své vazbě na vodu nemůže k dítěti sám přiblížit, ale dítě se postupně přibližuje k němu. DAT trvá většinou 7-10 dní a do terapie je doporučováno zapojení celé rodiny jako psychické podpory dítěte. Před zahájením terapie je terapeut seznámen s dítětem, jeho rodinou a stanoví se cíle terapie. Terapie se dále účastní terapeut (fyzioterapeut, psycholog, logoped, pedagog), delfín a cvičitel delfinů. Na začátku terapie terapeut dítě s delfínem seznámí a ukáže mu, jak si s ním hrát a co delfín umí. Z pozorovací fáze se přechází k nepřímému kontaktu s delfínem na větší vzdálenost. Dítě hází delfinovi do vody předměty (obruč, míč) a učí se dávat pokyny, na které delfín reaguje jejich provedením. V další fázi může dítě házet míč delfinovi z blízka a poté je možné přejít k prvnímu přímému kontaktu, hlazení a krmení delfína z ruky. V poslední fázi dochází k přímému kontaktu dítěte a delfína ve vodě, zatímco terapeut na vše dohlíží a sleduje pokroky dítěte. Při delfinoterapii se zvyšuje náročnost úkolů, které by mělo dítě zvládnout, s ohledem na jeho schopnosti (Obr. 6). Dítě by mělo úkoly plnit s radostí, a ne ve stresu nebo strachu. S úspěchem je delfinoterapie využívána nejen u dětí s narušeným sociálním kontaktem a komunikací (poruchy chování, ASD), ale i u dětí tělesným, mentálním nebo kombinovaným postižením (např. děti s DS, opožděným vývojem řeči, s centrálními obrnami a psychickým onemocněním). Po terapii se u dětí projevují změny v oblasti komunikace, interakce se zvířaty a následně i lidmi. Dochází také k překonání strachu, zvýšení pocitu vlastní hodnoty, sebedůvěry, sebevědomí, vyšší pozornosti a zklidnění (Tichá 2007a).

Nicméně důkladné analýzy studií zaměřených na DAT odhalily metodologické nedostatky, jako je malý počet studií, spolehlivost a kvalita použitých metod a jejich závěry jsou proto sporné (Breitenbach et al. 2009).

Slon

Ačkoliv slon je zvíře, které v České republice není do zoorehabilitace zapojováno, může být v závislosti na regionálních zvyklostech domácím miláčkem stejně tak jako třeba kuň, pes nebo myš (Nerandžič 2006).

Thajsko má k dispozici velmi dobře vycvičené slony, které může do terapeutických programů zapojovat, a proto zde byl takový program (Thai Elephant-Assisted Therapy Project - TETP) vytvořen. Satiansukpong et al. (2016) ve své studii zkoumali účinky tohoto programu, kterého se zúčastnilo 16 dětí s DS. Náplní programu byla příprava krmení pro slony za účelem zlepšování koordinace oko-ruka, krmení (Obr. 7), mytí a čištění slona, úklid s pomocí koštěte a lopaty pro zlepšení motorických dovedností dětí a jízda na slonovi. Hlavními zkoumanými faktory byla rovnováha dětí, posturální kontrola a vizuální motorická integrace (Visual Motor

Integration - VMI), která je nezbytná pro pohyb trupu, paží, rukou a nohou při složitějších činnostech jako je např. psaní, tanec, vyšívání, sport a používání různých nástrojů. U dětí bylo prokázáno zlepšení VMI a tím jemné i hrubé motoriky. U rovnováhy a posturální kontroly dětí nebyly pozorovány žádné významné rozdíly, což mohlo být způsobeno abnormálním svalovým tonusem a abnormalitami v nervovém systému u dětí s DS. Tento 8týdenní terapeutický program proto nemusí stačit na výrazné zlepšení a je potřeba dalších studií.

Papoušek

Ornitoterapie do terapie zapojuje ptačí druhy, nejčastěji papoušky. Tato terapie není zatím příliš rozšířená, ale i přesto dosahuje pozitivních výsledků a již si získala své příznivce. Papoušci jsou velmi vnímaví a v dnešní době jsou hned po psech a kočkách nejoblíbenějšími domácími mazlíčky. Dokáží rozpoznat hned několik lidských emocí, např. radost, smutek, zlost, stres, klid, sebedůvěru a zároveň směr těchto emocí. Každý druh papouška charakterizují určité povahové rysy, které jsou důležité ve výběru papouška pro ornitoterapii. Mezi nejčastěji zapojuvané druhy v ornitoterapii patří amazónané modročelí (*Amazona aestiva* Linnaeus, 1758) a oranžovokřídli (*Amazona Amazonica* Linnaeus, 1766), papoušci senegalští (*Poicephalus senegalus* Linnaeus, 1766), korely chocholaté (*Nymphicus hollandicus* Kerr, 1792), andulky vlnkované (*Melopsittacus undulatus* Shaw, 1805), arové malí (*Ara severa* Linnaeus, 1758) a papoušci šedí (*Psittacus erithacus* Linnaeus, 1758).

Aby bylo možné papouška do ornitoterapie zapojit, je doporučováno, aby byl ručně odchován a měl tak automaticky pozitivní vztah k člověku. Ornitoterapie může probíhat dvěma způsoby. Prvním způsobem je chov v domácnosti, kdy se o papouška pacient stará a ten v něm evokuje pocit potřebnosti a užitečnosti. Může ho pouštět z klece, nosit ho na ruce a mazlit se s ním (Obr. 8). Pokud se papoušek naučí mluvit, stává se lepším a kvalitnějším společníkem. Druhým způsobem jsou ambulantní návštěvy majitele s papouškem (Obr. 9). Pacienti mají možnost si vzít papouška na ruku a majitel jim ukazuje, co vše papoušek umí. Pokud se papoušek naučí mluvit, může navodit opakování slov u pacientů s poruchou řeči.

Velmi dobré výsledky má ornitoterapie u starších osob. Pacientům s Alzheimerovou chorobou (Alzheimer's disease - AD) papoušci mohou pomoci s orientací na současnost, děti trpící nedostatkem pozornosti se mohou na papouška upnout a ten si vytvoří automaticky pouto na nich. Papoušci se také pořízují hyperaktivním dětem, kterým pomáhají se zklidněním a uvědoměním, že je tu také někdo jiný, o koho je třeba se starat a nezabývat se jen sám sebou (Doležalová 2007).

Akvarijní rybičky

Akvária s rybičkami jsou další možností terapie např. v zařízeních, kde bližší kontakt s přírodou není možný. Výzkum na interakci s akvarijními rybičkami je ale omezený, většina výzkumů se spíše zaměřuje na druhy zvířat, které fyzicky interagují s lidmi.

Pozitivní vliv akvária s rybičkami u pacientů s AD zkoumali Edwards & Beck (2002), kdy po umístění akvária do jídelny u pacientů vzrostl příjem potravy a zvýšil se také přírůstek hmotnosti. Vědci proto došli k závěru, že přítomnost akvarijních ryb zlepšila podmínky

prostředí, což vedlo ke zlepšení nálady a chuti k jídlu pacientů. Dále byla snížena potřeba nutriční péče a tím bylo dosaženo snížení nákladů na zdravotnické služby.

Na psychologické a fyziologické účinky výhod interakcí s akvariálními rybičkami se zaměřili Clements et al. (2019), kde hodnocenými oblastmi byly relaxace, agrese nebo fyziologický stres. První výzkum prokázal souvislost mezi pozorováním ryb v akváriích a výsledky jako snížený krevní tlak a zvýšená relaxace, což vedlo k domněnce, že akvária jsou prospěšná. Další hodnocenou oblastí byl výživový příjem, který je např. u pacientů s demencí rizikovým faktorem. Zde výsledky prokázaly významné zlepšení a zvýšení nutričního příjmu již po dvou týdnech od absolvování terapie.

3.4 Hodnocení a výsledky AAT u různých typů onemocnění

Ačkoliv je většina studií týkajících se AAT terapie prohlášena pro pacienty za přínosnou, existují i studie, ve kterých je terapie kritizována nebo takové, při kterých nebylo dosaženo žádného pozitivního nebo příznivého výsledku (Brodie & Biley 1999).

Wilson & Barker (2003) uvádějí, že takové studie byly ale často provedeny u malého počtu pacientů k tomu, aby bylo možné vyvodit závěry a zároveň byly chybné metodologie. Interakce se zvířaty neměly dostatečné důkazy na podpoření konečných závěrů, ale i přes to bylo poukázáno na to, že tyto interakce patří mezi slibné oblasti výzkumu. Kvalitativní přístupy vedou k vytváření hypotéz, kvantitativní zahrnují testování hypotéz a je zapotřebí obou, aby pokrok v oblasti interakcí mezi člověkem a zvířetem pokročil. Jako nejlepší způsob na prokázání účinků interakcí se zvířaty se jeví provedení randomizovaných studií, po kterých následují kohortové, kontrolní a případové studie. Mnoho studií se zaměřuje na okamžité výsledky, je ale nutné se zaměřit také na dlouhodobé. Důležitá je také přesnost měřitelných hodnot, která je hlavním faktorem při vyvozování závěrů. K potvrzení naměřených výsledků může pomoci opakované měření nebo kalibrace měřicích přístrojů. Při měření výsledků jsou důležité i neočekávané výsledky, které mohou být dobrým podkladem pro další výzkum.

Podle Barker et al. (2000) může být dalším významným faktorem při určování výsledků AAT terapií zaujatost osob, které terapii provádějí a která by se proto také měla brát při provozování terapie v úvahu. Neúmyslně tak mohou být ovlivněny výsledky terapií. To se např. stalo u studie, kdy psůvodi hodnotili AAT terapii pozitivně bez jakýchkoliv objektivních výsledků.

Výsledky některých studií bývají zkreslené např. z důvodu absence randomizace, nedostatečného utajení alokace, použití nedostatečných metod nebo již zmíněné zaujatosti terapeutů. Ke stanovení skutečné účinnosti AAT by podle Charry-sánchez et al. (2018) mohla přispět jednoduchá opatření právě v procesu randomizace a používání vhodných měřicích nástrojů.

Počet řádně prováděných terapií je omezený, ale zahraniční výzkumy prováděné s odborným týmem přinášejí pozitivní výsledky (Çakıcı & Kök 2020) a naznačují tak, že terapie přinášejí pacientům rychlejší snížení příznaků mnoha nemocí, pokud je u ní zvíře přítomno (Dimitrijević 2009). Pokud lze z vyhodnocených výsledků přesvědčivě ustanovit AAT jako efektivní, bezpečnou a nákladově efektivní léčebnou možnost, mohla by pacientům zlepšit a snížit zdravotní péči mnoha způsoby (Palley et al. 2010).

3.4.1 Výsledky terapie u onemocnění ASD

Na účinky terapie s morčetem, jakožto malého terapeutického zvířete, se u 9 dětí s ASD ve věku od 6 do 13 let ve své studii zaměřili Kršková et al. (2010). Studie probíhala formou pozorování ve třídě školy zaměřené na vzdělávání dětí s poruchou autistického spektra a sledovaly se při ní tři základní typy sociálních kontaktů u autistických dětí: slovní, taktilní a vizuální. Taktilní kontakt v sociální interakci byl definován jako frekvence dotykových kontaktů různé části těla dítěte k jiným lidem nebo zvířeti. Slovní kontakt představoval frekvenci slov a zvuků vysílaných lidem nebo zvířeti a zkoumal se také oční kontakt zaměřený na ostatní lidi nebo zvíře. Terapeutickým zvířetem bylo dvouleté morče umístěné v plastovém boxu na stole ve třídě a pozorování bylo rozděleno do dvou období, ve kterých se sledovalo sociální chování dětí bez zvířete a následně se zvířetem. K hodnocení terapie byl použit program TEACCH (Treatment and Education of Autistic and related Communication Handicapped Children - Terapie a vzdělávání dětí s ASD a dětí se souvisejícími poruchami komunikace) a neparametrický Mann-Whitneyův test k porovnání rozdílů mezi četnostmi jednotlivých kontaktů během prvního a druhého období. Studie odhalila významné zvýšení frekvence sociálních kontaktů u pěti z devíti dětí a změny v sociálním chování autistických dětí, pokud zvíře v místnosti bylo než bez něj. Výzkum rovněž odhalil, že děti více preferovaly vizuální a taktilní kontakt s morčetem než s neznámou osobou.

Na rozvoj sociálně-emocionálních dovedností se zapojením psa se u 4 dětí s ASD zaměřili Grigore & Bazgan (2017) se svou případovou studií. Ta byla založena na hypotézách, podle které se předpokládalo, že AAT může významně přispět ke zlepšení uvedeného vývoje u dětí s ASD. První hypotéza obsahovala následující oblasti: zlepšení a rozvoj interakčních schopností s dospělými, zlepšení sociálního chování, emočního sebeovládání a emoční expresivity. Druhou hypotézou bylo, zda dosažení terapeutických cílů zaměřených na zlepšení sociálně-emocionální vývoj dětí s ASD je u AAT vyšší, než u jiných podstupovaných terapií. Studie probíhala formou pozorování, rozhovorů a analýz dokumentů dětí (lékařských zpráv, psychologických posudků, logopedických zpráv, zpráv z kinezioterapie, apod.), podle kterých byly následně vytvořeny intervenční plány AAT léčby. Byly sledovány emocionální výrazy dětí, jejich emoční sebeovládání a rozvoj emoční expresivity. Pozorovací metoda se zaměřovala na frekvenci projevů chování specifických pro ASD onemocnění. Po srovnání a interpretacích sledovaných oblastí se hypotéza potvrdila u interakcí s dospělými, kde se zvýšila frekvence sociálního chování a vizuálního kontaktu dětí. Děti začaly více komunikovat, častěji reagovaly na položené otázky a samy otázky podkládaly. Oblast sociálního chování byla také zlepšena, děti po terapii dokázaly např. čekat ve frontě, dodržovat jednoduchá pravidla při hraní her a pracovat v malých skupinkách, aniž by rušily ostatní. U emočního sebeovládání dětí došlo také ke zlepšení, což se projevilo snížením stereotypního a agresivního chování a lepším ovládním projevů pocitů, zejména hněvu. Došlo ke snížení frekvencí psychomotorického agitačního chování. V oblasti emoční expresivity bylo zpozorováno, že děti častěji vyjadřovaly své emoce prostřednictvím her a činností, byly méně plačtivé, častěji se usmívaly a spojovaly emoce se slovy a mimikou. Potvrzeno bylo i správné rozpoznávání a interpretace emočních projevů dětí, kdy dokázaly rozpoznat emoce své i ostatních osob na základě neverbálních projevů (výraz obličeje, držení těla, atd). Rodiče všech dětí uvedli, že zaznamenali zlepšení ve všech zkoumaných oblastech. U dvou terapeutů byla také ověřena poslední hypotéza, zda dosažení

terapeutických cílů v sociálně-emocionálním vývoji dětí s ASD je u AAT vyšší, než u jiných terapií. První terapeut, který AAT terapie neprovozoval uvedl, že děti nevykazovaly v sociálně-emocionálním rozvoji žádné změny. Druhý terapeut, který AAT terapie provozoval uvedl, že děti se častěji usmívaly, více vyjadřovaly své emoce, řídily se pravidly a snížila se u nich rigidita. Výsledky studie tedy prokázaly, že děti s ASD měly v sociálně-emocionální oblasti po absolvování AAT terapie lepší kontrolu nad svými emocemi, vyšší frekvenci interakcí, měly lepší emoční expresivitu a dokázaly lépe interpretovat emoce a jejich vyjadřování.

Verbalizaci a interakci mezi dítětem a terapeutem zkoumali během DAT Griffioen et al. (2019). Interakci mezi dítětem, delfínem a terapeutem umožňuje tzv. komunikační trojúhelník (přesměrování komunikace prostřednictvím zvířete), který podporuje slovní a neverbální projevy dětí s ASD včetně sociální interakce a motivuje dítě, aby dalo terapeutovi správnou odpověď na dotazovaný projev nebo úkol. Studie proběhla v Nizozemsku a zúčastnilo se jí 5 dětí s ASD po dobu šesti týdnů. Děti se s delfíny nejprve seznámily a poté se učily, jak s nimi komunikovat pomocí slov, gest a signálů, aby např. delfín tleskal ploutvemi nebo skákal. Byly použity piktogramy s obrázky emocí, aby dětem pomohly jejich emoce vyjádřit. Aby se vyhnulo změnám v chování delfína, bylo doporučeno po celou dobu terapie používat stejného delfína i terapeuta. Výsledky terapie ukázaly pozitivní účinek DAT na sociální interakci. U dětí s přiměřeně dobrou slovní zásobou, která je předpokladem pro zhodnocení terapie, byly prokázány také pozitivní výsledky. Studie rovněž odhalila, že existují rozdíly ve vývoji jazyka u dětí s ASD, což by mohlo být užitečné pro budoucí výzkum. V něm by se mělo zaměřit na dobu, po kterou by měl program DAT trvat, aby mohl přinést lepší výsledky u dětí se slabšími verbalizačními schopnostmi. Rozdílné výsledky mohou také vysvětlit odlišnosti v komunikačních dovednostech dětí, proto je doporučováno se před zahájením terapie seznámit s úrovní verbálních dovedností dětí (např. pomocí videozáznamů).

Zhodnocení sociálního chování dospívajících dětí s ASD během terapie se zapojením slonů studovali Sung-u et al. (2014). Bylo vybráno 16 dětí, u kterých byly sledovány sociální interakce a komunikační dovednosti. Výsledky této studie prokázaly snížení maladaptivního a asociálního chování dětí.

3.4.2 Výsledky terapie u onemocnění CP

Hipoterapie se často využívá u dětí s CP, při které se sleduje posturální kontrola pacientů neboli schopnost pacienta kontrolovat polohu a vyvážení svého těla. Flores et al. (2019) se ve své studii zaměřili na provedení terapie na různém povrchu (písek, asfalt) a při různé rychlosti kroku koně (pomalá, rychlejší). Byly hodnoceny parametry tlaku na kontaktním povrchu mezi koněm a jezdcem pomocí přenosného systému měření tlaku CONFORMat® (model 5330, Teckscan, Boston, USA). Tento systém měření je upevněn na sedle tak, aby obepínal celou pánevní oblast jezdce. Data byla následně vyhodnocována softwarem CONFORMat®. Výsledky studie ukázaly, že amplituda posunutí středu tlaku u pacientů s CP je vyšší na písku než na asfaltu díky vlastnostem písku. Zrychlení kroku koně pak prokázalo produkci většího stimulu vyžadujícího reakci vestibulárního a motorického systému pacienta.

Benda et al. (2003) zkoumali vliv hipoterapie na svalovou aktivitu u 15 dětí s CP ve věku od 4 do 12 let. Na měření svalové aktivity trupu a horních končetin byla použita povrchová

elektromyografie (Electromyography - EMG). U svalových skupin, které před terapií vykazovaly větší asymetrii, bylo po terapii zaznamenáno jejich významné zlepšení.

Účinek hipoterapie na hrubou motoriku (Gross Motor Function Measure - GMFM) popsali u 17 dětí s CP (Sterba et al. 2002). Po 18týdenním programu bylo sledováno výrazné zlepšení funkcí jako sed, dřep, běhání a skákání. Výsledky tedy naznačují, že hipoterapie může pomoci zlepšit GMFM dětí a tím snížit stupeň jejich motorického postižení. Zejména u dětí jsou ale i nadále potřeba další a rozsáhlejší studie.

Světové statistiky potvrzují, že v současné době počet dětí s CP onemocněním roste. Podle Světové zdravotnické organizace (World Health Organization - WHO) bylo v roce 1962 registrováno 0,4 případů na 1000 dětí, v roce 1982 to bylo 5,6 případů a v roce 1992 již 9 případů. Od roku 2000 po současnost bylo registrováno 13-15 případů na 1000 novorozenců, mezi kterými převažovala nejčastěji spastická forma CP (Tereshkova & Loseva 2018).

3.4.3 Výsledky terapie u onemocnění DS

Griffioen & Enders-slegers (2014) popisují DAT jako formu intervence zlepšující komunikační, kognitivní a sociální schopnosti a dovednosti u dětí s DS, u kterých je řečový a kognitivní vývoj opožděn. Na tyto schopnosti a dovednosti se zaměřili ve své studii, která proběhla v Nizozemsku a zúčastnilo se jí 45 dětí s DS ve věku 6 až 10 let. Hlavním cílem DAT u dětí s DS bylo dosažení vyšší úrovně motivace k provádění úkolů, zlepšení pozornosti, soustředění a zdokonalování řeči. Rozpoznávání, popis a pojmenování emocí je u dětí s DS často problém, a proto byly na jejich vyjádření použity podložky o rozměru 40x40 cm s obrázky emocí (piktogramy). Děti měly za úkol ukazovat správné piktogramy podle jejich emočního stavu. Důležité je zmínit, že děti s delfíny neplavaly, ale seděly nebo stály na plošině u vody. Hodnocené parametry byly měřeny podle Matsonova hodnocení sociálních dovedností u jedinců s těžkou retardací (Matson Evaluation of Social Skills for Individuals with Severe Retardation - MESSIER). Jedná se o klasifikační stupnici, která hodnotí sociální chování u dětí a má širokou použitelnost pro včasnou identifikaci sociálních excesů a deficitů. Při terapii je tato stupnice závislá proměnná k určení výsledku léčby. Po absolvování šestitýdenního programu DAT se prokázalo výrazné zlepšení verbalizace, rozpoznávání osob, zatímco impulzivita poklesla. Pokles impulzivity se projevil i po skončení terapie jako pozitivní účinek, neboť menší impulzivita vede k větší koncentraci na prováděné úkoly. U ostatních parametrů nedošlo k žádným změnám. K prokázání dlouhodobých účinků DAT jsou však nezbytné další studie.

Přestože jsou obecně výsledky AAT u dětí s DS pozitivní, rozmanitost stupnic používaných k měření výsledků a špatná metodologická koncepce ztěžují stanovení skutečné účinnosti AAT. Ke zlepšení by mohla přispět jednoduchá opatření v procesu randomizace a používání vhodných měřicích nástrojů (Charry-sánchez et al. 2018).

3.4.4 Výsledky terapie u onemocnění AD

Pacientům s AD mohou AAT terapie pomoci s poruchami chování a afektivními poruchami. Mezi další pozitiva patří možnost stimulace některých kognitivních funkcí a skýtat výhody v psychosociální oblasti. Santaniello et al. (2020) provedli v Itálii studii s dlouhodobě (od roku 2012 do roku 2019) používanou AAT se psy u 127 pacientů s mírnou až středně těžkou AD. Cílem byla stimulace neurokognitivních funkcí zahrnujících časoprostorovou orientaci, pozornost, paměť, jazykové dovednosti a zlepšení depresivních stavů pacientů. Kognitivní funkce byly hodnoceny pomocí testu kognitivních funkcí (Mini Mental State Examination - MMSE), který je používán na vyšetřování intelektuálních poruch a přítomnost kognitivních poruch. Geriatrická deprese byla hodnocena prostřednictvím stupnice geriatrické deprese (Geriatric Depression Scale - GDS), která sleduje stupeň deprese u starších osob. Na posouzení rozdílů byla použita analýza změny kovariance (Analysis of covariance change - ANCOVA-CHANGE), která spravuje opakovaná měření před léčbou a po ní (O'Connell et al. 2017). Dále byl k posouzení rozdílů použit Wilcoxonův test s Bonferroniho korekcí. Výsledky ukázaly zlepšení kognitivních funkcí i nálady pacientů, čímž se potvrdil potenciál použití AAT terapie jako alternativy nebo doplňku k farmakologické léčbě u pacientů s AD.

Jak již bylo zmíněno, Edwards & Beck (2002) zkoumali, jak akvarijní ryby ovlivnily problémy s chutí k jídlu u pacientů s AD. Tato studie proběhla ve třech pečovatelských domech v Indianě, do které bylo zařazeno 62 pacientů (24 mužů a 38 žen) s průměrným věkem 80 let. Po umístění akvária do jídelny se příjem potravy u pacientů zvýšil o 21,1 %, po 6 týdnech o 27,1 % a vzrostl také jejich přírůstek hmotnosti. Tento nárůst byl zaznamenán ve všech třech zařízeních. Užívání doplňků stravy se díky zvýšení příjmu potravy snížilo o 25 %. V místnosti s akváriem byli také pacienti pozornější a ti, kteří často přecházeli po místnosti, při sledování akvária dokázali delší dobu posedět.

3.4.5 Výsledky terapie u onemocnění PTSD

O prospěšnosti AAT u pacientů s PTSD, kde pokroky v léčbě zaznamenaly v poslední době významné výsledky, informují Mims & Waddell (2016). Cílem terapie u PTSD je poskytnutí dlouhodobé individuální nebo skupinové AAT se zapojením psů spolu s expoziční terapií pro pacienty, kteří si prošli nějakým traumatem. Např. u vojáků vracejících se domů z Iráku a Afghánistánu byla zjištěna potřeba AAT terapie z důvodu traumatického poranění mozku (Traumatic brain injury - TBI). Terapie se zde snaží pomoci při normalizaci traumatického zážitku a poskytnout uklidňující prostředek při záchvatech paniky, pocitu viny apod. Jedná se o cílenou intervenci zahrnující snížení celkové úzkosti, snížení izolace, re-traumatizace, řešení smutku a ztráty, zlepšení sebeúcty, socializace (Hamama et al. 2011) a povzbuzení, že dokončení léčby pomůže a přispěje stávající situaci lépe zvládnout (Lefkowitz et al. 2005). V jedné ze studií bylo u pacienta zaznamenáno snížení příznaků PTSD o 82 %, u jiného pacienta se snížilo množství úzkosti a léků na spánek o polovinu po pouhém jednom týdnu terapie.

Charry-sánchez et al. (2018) popisují účinky AAT se zapojením koní u 16 dobrovolníků (12 žen a 4 mužů ve věku 33 až 62 let). Všichni zúčastnění museli v seznamu životních událostí nahlásit alespoň jednu traumatizující událost a mít aktuální příznaky PTSD. U této studie nebyla

použita kontrolní skupina, u všech zúčastněných bylo však vyzorováno významné snížení příznaků úzkosti, deprese a užívání alkoholu. Zatím není publikován dostatečný výzkum týkající se PTSD, předběžné výsledky ale naznačují potenciální výhody využití AAT u tohoto onemocnění.

Příznaky jako apatie a nízká motivace mohou snížit ochotu pacienta zapojit se do léčby. Často se proto stává, že pacienti nabízenou léčbu nezahájí nebo ji předčasně ukončí. Pokud se PTSD neléčí, může dojít k vyšším nákladům na zdravotní péči (Grubaugh et al. 2019).

3.4.6 Výsledky terapie u onemocnění CRF

Johannessen et al. (2019) provedli studii zaměřující se na únavu pacientů spojenou s rakovinou (Cancer-related fatigue - CRF) během Green Care, u kterých nebyla tato terapie zatím využívána. Právě únava je u CRF pacientů nejčastější vedlejší účinek léčby, který u některých přechází po ukončení léčby až do chronické formy trvající i 10 let a déle.

Studie, kterou provedli Cramp & Byron-daniel (2012) se zúčastnilo 8 pacientů ve věku 35-63 let s CRF dianózou (5 žen s rakovinou prsu, dva muži s rakovinou varlat a jeden muž s Hodgkinovým lymfomem) a kteří ukončili adjuvantní léčbu nejméně 24 měsíců před zahájením terapie. Terapie trvala 12 týdnů a byla přizpůsobena pacientům s CRF. Cílem studie bylo zjistit, jak bude speciálně navržená terapie pro CRF pacienty přínosná a jak ji budou oni sami vnímat. Plán každého dne zahrnoval výuku o zdravotním stylu zaměřeným na CRF pacienty, práci na zahradě a ve skleníku, práci v lese, krmení a péči o zvířata, rybaření a vaření. Na všechny intervence dohlížel fyzioterapeut se zkušenostmi v oblasti rehabilitace při rakovině a zkušený vědec v oborech fyzické aktivity, výživy, kognitivně-behaviorální terapie a onkologie. Pacienti s CRF vnímali prostředí na farmě jako volný prostor oproti jejich předchozímu životu. A skutečnost, že terapii sdíleli s ostatními, kteří jsou ve stejné situaci a mohou se podělit o zkušenosti, byla velmi nápomocná. Pro pacienty byl také velmi důležitý pocit přijetí, že mohou dělat věci svým tempem a nemuseli se omlouvat, když se cítili unavení. Během terapie se pacienti také dozvěděli, že kardiopulmonální zdatnost ani při pravidelné fyzické zátěži nemusí zaznamenávat během léčby rakoviny zlepšení. Pacienti si na farmě velmi chválili zahradničení a manuální práce, což jim umožňovalo určitý způsob odpojení od jejich každodenního života a uvolnění se. Terapie na farmě pacientům pomohla k porozumění své únavy a tím lepšímu pocitu kontroly nad sebou samým. Někteří z nich se dokázali vrátit do práce alespoň na částečný úvazek. Dle jejich odpovědí jim pobyt na farmě poskytl naději do budoucna a některým z nich i chuť se znovu vrátit do práce. Autoři došli k závěru, že největší a rozhodující vliv pro pozitivní zkušenost z pobytu mělo pro CRF pacienty porozumění, sebezpřijetí a možnost sdílet své zkušenosti s ostatními účastníky, kteří jsou ve stejné situaci. Bylo též prokázáno, že únavu pacientů pomáhá snižovat fyzická aktivita a cvičení.

3.4.7 Výsledky terapie u duševních onemocnění

Programy pro pacienty s duševními poruchami jsou prováděny za účelem rehabilitace během období stabilizace jejich mentálního stavu, zotavení z duševní poruchy, zlepšení mezilidské komunikace a sekundární prevence (Aoki et al. 2012). Až do roku 2007 nebyly zveřejněny žádné metaanalýzy zaměřené na účinky AAT v psychologické (behaviorální, kognitivní a emoční) a fyziologické oblasti a především deprese u pacientů s duševními poruchami (Chitic et al. 2012).

V USA má 25 % populace (80 mil. obyvatel) nějakou formu duševní poruchy, a přestože jsou na tento problém léky k dispozici, 70 % těchto pacientů žádnou léčbu nedostává např. z důvodu sociálně-ekonomického znevýhodnění rodičů samoživitelů, nedostupnosti služeb v některých lokalitách nebo vysokých nákladů na léčbu (Andrade et al. 2014).

Hoagwood et al. (2017) se ve svém přehledu zaměřili na studie provedené v letech 2000 až 2015 u dětí s rizikem vzniku nebo rozvoje duševního onemocnění (např. úzkost způsobena lékařským zákrokem). Byly vyloučeny studie které nebyly přímo zaměřené na duševní zdraví nebo nezahrnovaly zvířata (např. použití virtuálních modelů zvířat apod.). Z 1535 studií jich bylo jen 24 vhodných k zařazení do přehledu, ze kterého byla téměř polovina randomizovaných kontrolovaných studií, přičemž 9 z 11 byly publikovány v posledních dvou letech. U každé studie byl zaznamenán cílový pacient, použité zvíře, metoda studie, popis programu a výsledky. Pacienti byli ve věku od 3 do 20 let s diagnózami jako ASD, behaviorálními nebo emočními problémy a ADHD. Zapojovanými zvířaty byli koně, psi, kočky, králíci a morčata. Hodnotily se příznaky (např. chování) a obecné fungování pacientů (motorické, doma, ve škole, apod.). V přehledu bylo zjištěno, že u ASD došlo k významnému zlepšení u sociálního fungování a verbální komunikace, a dále ke snížení roztržitosti, podrážděnosti, agresivity a hyperaktivity dětí. U ADHD se ukázal pokles symptomů ADHD, zlepšené sociální dovednosti a snížené problémové chování. Přehled rovněž odhalil, že počet studií, které splňují kritéria do jeho zařazení roste a nová řada výzkumu se zaměřuje na AAT jako na doplněk k tradiční terapii pro děti. To je pro další vývoj v AAT, kdy zájem o terapie se zvířaty převyšuje jejich dostupnost, dobré znamení. Budoucí výzkum by se proto měl také zaměřit na mechanismy změn a teorii vysvětlující procesy a výsledky během AAT.

Widmayer & Borgwardt (2019) uvádějí, jak se lékaři u psychiatrických pacientů snaží minimalizovat postupy, jako jsou donucovací prostředky apod., které u těchto pacientů mohou vyvolávat stresující a traumatizující zážitky a mohou také zvyšovat jejich stigmatizaci. Současně musí být zajištěna vysoká úroveň bezpečnosti pro personál, pacienty a veřejnost. K prevenci a omezení používání donucovací léčby je zapotřebí inovativních léčebných přístupů a intervencí, které by se mohly zaměřit na okolnosti související s agresivním chováním (např. zvládnutím stresových situací a úzkosti, regulace emocí) a tím snížením rizikového chování psychiatrických pacientů. AAT je stále více využívána v psychosociálních zařízeních a mohla by tak mít potenciální přínos v psychopatologii a při snižování agrese u těchto pacientů. Může být také prospěšná při prevenci a včasné léčbě agrese, což by mohlo představovat slibnou alternativu k donucovacím a bezpečnostním opatřením (fixace atd.).

U pacientů s duševními chorobami jsou výhody AAT terapie dobře zdokumentovány se zapojením psů a koček, chybí ale studie využívající hospodářská zvířata jako terapeutický prostředek pro tyto pacienty. Studie, kterou provedli Berget et al. (2008) byla zaměřena na

terapii s hospodářskými zvířaty v pojetí Green Care, tedy s využitím přírodních prvků a pracovních intervencí. Tato randomizovaná studie s následným sledováním trvala 12 týdnů, zúčastnilo se jí 90 pacientů (59 žen a 31 mužů) s různými psychiatrickými diagnózami (schizofrenií, úzkostmi, poruchami osobnosti a afektivními poruchami). Pacienti byli rozděleni do dvou skupin, 60 pacientů do léčené skupiny a 30 pacientů do kontrolní skupiny. Více než 50 % zúčastněných pacientů byla nemocná déle než pět let a 83 % z nich dostávalo farmakologickou léčbu (antipsychotika, antidepresiva, stabilizátory nálady a sedativa). Cílem studie bylo zkoumání účinku terapie např. na úzkost a na schopnost reagovat na nové nebo obtížné situace. K hodnocení terapie byla použita analýza rozptylu (Analysis of variance – ANOVA) k porovnání rozdílných hodnot před a po intervencích jako závislé proměnné. Tato analýza neprokázala žádný léčebný účinek. Dále byl použit Spearmanův korelační koeficient, chí-kvadrát testy k analyzování rozdílů mezi pacienty, kteří terapii dokončili a kteří ji předčasně ukončili. Při terapii pacienti z léčené skupiny vykazovali významné snížení úzkostných stavů a zlepšení copingové strategie. Následně byli sledováni po dobu dalších šesti měsíců a pozitivní účinek terapie byl v porovnání s výchozími hodnotami potvrzen. Vysvětlení různých výsledků u léčené a kontrolní skupiny lze vysvětlit několika způsoby. Jedním z nich může být, že se pacienti stali sebevědomější díky tomu, že se naučili něco nového. Dalším možným vysvětlením mohou být účinky psychiatrické léčby obohacené o AAT intervence nebo to, že kontakt se zvířaty mohl způsobit, že pacienti mají menší obavu z nových situací. Prokázané výsledky byly pozitivní, ale protože většina pacientů (72 %) byla léčena v psychiatrickém zdravotnickém zařízení více než tři roky, nelze předpokládat velkého, a hlavně rychlého zlepšení. Dle dosažených výsledků však může být AAT prospěšným doplňkem k farmakologické léčbě psychiatrických pacientů.

Mezi účinné léčby u mírné až středně těžké deprese se také řadí DAT. Randomizovaná studie, kterou provedl Christian (2005) v Hondurasu (USA), zkoumala vliv DAT u 30 pacientů, kteří se léčili s mírnou nebo střední formou deprese. Nejméně čtyři týdny před zahájením terapie pacienti (ve věku 18-65 let) museli vysadit antidepresiva a anxiolytika. Po zahájení byli rozděleni do experimentální a kontrolní skupiny. U pacientů, kteří terapii dokončili, byla míra depresivních příznaků u experimentální skupiny významně snížena než u kontrolní skupiny. K vyhodnocení změn sledovaných hodnot v období od zahájení terapie do jejího ukončení byla použita Hamiltonova škála deprese, Beckova stupnice pro hodnocení deprese a Zungova škála úzkosti, která však neprokázala žádné významné zlepšení. Příznaky deprese se obvykle při psychoterapii a farmakoterapii zlepšují po čtyřech týdnech, během DAT došlo ke zlepšení příznaků již po dvou týdnech.

V provedeném výzkumu, zda AAT terapie zmírňuje stavy jako strach, úzkost a deprese před elektrokonvulzivní léčbou (Electroconvulsive therapy - ECT), se tato terapie také ukázala jako prospěšná. Výzkumu se zúčastnilo 35 pacientů. Před terapií byly strach, úzkost a deprese měřeny podle vizuální analogové stupnice (Visual analog scales - VAS). Bylo zjištěno, že AAT terapie snížila strach pacientů o 37 % a úzkost o 18 %. Na depresi pacientů v tomto případě neměla terapie vliv žádný. Při používání terapie u psychiatrických nebo lékařských intervencí, které mohou jinak vyvolávat strach nebo negativní reakce pacientů měla ale jinak AAT celkově pozitivní odezvy (Barker et al. 2003).

3.4.8 Výsledky terapie u ostatních onemocnění

Molnár et al. (2019) ve své studii zkoumali vliv interakce s králíkem na míru úzkosti dětí na prvním stupni základní školy. Před zahájením programu byli školáci hodnoceni speciálními pedagogy a psychology. Poté byl proveden diagnostický test, který je systémem hodnocení základních dovedností dětí a je povinným prvkem vzdělávání používaného k měření a hodnocení těchto dovedností. Z vyhodnocených výsledků se hladina úzkosti dětí snížila v průměru o 8 % a tato interakce se ukázala jako účinná i při depresi a stresu žáků při zahájení školní docházky, když byl králík ve třídě přítomen. K pozitivním výsledkům dospěli i Loukaki et al. (2017), kteří se ve své studii zabývali interakcí s králíky a dětmi s fyzickými nebo emocionálními problémy. Tyto děti během terapie také vykazovaly pozitivní zpětnou vazbu.

Na motorický a psychomotorický stav během hiporehabilitace se u 17 dětí se speciálními potřebami zaměřil ve své studii Neagu & Zsuzsanna (2017). Bylo zjištěno zlepšení ortostatického držení těla o 5,76 % oproti průměru a celková relaxace kosterního svalstva (hodnoceno pozorováním a dotykem). Během dvouměsíčního hiporehabilitačního programu došlo dále ke zlepšení statické a dynamické rovnováhy a prostorové orientace, snížení agresivních a sebeagresivních projevů a částečného zlepšení svalového tonusu.

Klinické studie dětí, které trpí bolestmi v důsledku různých onemocnění, ukazují účinnost soudržnosti člověka a zvířete při snižování bolesti a stresu souvisejícího s hospitalizací. Děti, které jsou dlouhodobě hospitalizovány pro léčbu rakoviny, jsou vystaveny stresu a bolestivým ošetřením. Musí opustit rodinu, své domácí prostředí, a to může způsobit vnitřní bolest a napětí. Pokles úrovně stresu byl zjištěn u zkušební skupiny dětí léčených chemoterapií oproti skupině bez AAT léčby (Bouchard et al. 2004).

V pilotní studii Sobo et al. (2006) zkoumali účinnost návštěv zvířat na pediatrii u zvládnání bolesti u 25 dětí s pooperačními bolestmi ve věku od 5 do 18 let. Zjistilo se, že pravidelné návštěvy zvířat snižují bolest dětí tím, že jejich pozornost odvádějí jiným směrem.

Falk & Wijk (2008) ve své studii zkoumali vliv papoušků na starší pacienty v nemocničním rehabilitačním prostředí, které se zúčastnilo 35 pacientů, probíhala metodou konstantní komparace (formou pozorování) a cílem bylo popsat interakci mezi pacienty a papoušky v kleci. Byla použita metoda teorie regenerace pozornosti (Attention restorative theory - ART) a výsledky prokázaly zlepšení v sociálním chování mezi staršími lidmi v nemocničním prostředí. Z důvodu nízkého počtu pozorování jsou však zapotřebí další studie.

Pilotní studie zaměřené na agitované chování se zúčastnilo 15 osob s demencí po dobu tří týdnů. Účinky byly zkoumány pomocí Cohen-Mansfieldova agitačního inventáře (Cohen-Mansfield Agitation Inventory - CMAI), který se používá pro hodnocení agrese u starších osob. CMAI je dotazník o 29 položkách, jenž zaznamenává rozrušené chování u starších osob. Výsledky ukázaly významné snížení agitačního chování a statisticky významné zvýšení sociální interakce (Richeson 2003). Studie tak opět prokázala, že terapie se zvířaty má pozitivní účinky na zvýšení fyzické aktivity, příjmu potravy a na snížení agitačního chování. Je tedy zřejmé, že intervence za pomoci zvířat mají pozitivní vliv na kvalitu života pacientů s demencí (Yakimicki et al. 2019).

Borioni et al. (2012) provedli studii založenou na hodnotících nástrojích klasifikace ICF (International Classification of Functioning Disability and Health) zaměřenou na onoterapii a jezdeckou terapii. Byly zkoumány účinky u psychosociálních výkonů dospělých pacientů

s mentálním postižením. Studie zahrnovala dva pacienty s mírným (13,3 %), devět pacientů se středním (60 %) a čtyři pacienty s vážným (26,7 %) mentálním postižením. Cílem studie bylo posoudit účinky terapie založené na klasifikaci ICF. Data byla hodnocena Cohenovým koeficientem k, který se ukázal jako snadno proveditelný. Zlepšení bylo pozorováno u sociální integrace, komunikace, autonomie a u kognitivní a afektivní oblasti pacientů. Tato zlepšení přetrvávala i po ukončení terapie.

Barker et al. (2003) se soustředili na vliv akvárií u 42 pacientů při ECT. Pacienti byli před ECT ošetřováni střídavě v místnosti s akváriem a bez akvária. K hodnocení úzkosti, deprese, strachu a frustrace byla použita VAS, kdy měli pacienti za úkol umístění čáry na stupnici dle jejich pocitu a ANOVA. Hodnocení fyziologické úzkosti probíhalo měřením srdeční frekvence a krevního tlaku pomocí oscilometrického automatizovaného zařízení (monitoru vitálních funkcí) Dinamap XL. Předběžný model neodhalil žádné významné rozdíly mezi akváriem a pacienty, u následného modelu bylo zjištěno snížení úzkosti u průměrného pacienta o 12 %, pokud byl v místnosti s akváriem.

Pacienti v rehabilitačních zařízeních pro dospělé (Adult Inpatient Rehabilitation Facility - IRF), mohou mít prospěch ze začlenění AAT do procesu léčby, zaměřeným na řešení individuálních rehabilitačních cílů. Jak ale popisují Denzer-weiler & Hreha (2018) v IRF ale není v oblasti AAT dostatek výzkumů a výzkum se zaměřením na funkční mobilitu pacientů v IRF také postrádá více studií a mělo by jich být provedeno více.

Výzkum týkající se možných terapeutických účinků zvířat je zkoumán také ve vězeňských programech se zvířaty (Prison-Based Animal Program - PAP). Programy prováděné ve věznicích mají odlišné techniky používání AAT. Účastníci nejen komunikují se zvířaty, ale často s nimi také pracují nebo je trénují. Jak Furst (2006) uvádí, existují i vězeňské farmy jako jedinečný typ PAP. V dotazníku mezi americkými věznicemi se zjišťovalo, zda by respondent doporučil PAP program ostatním správcům, kde 60 z 61 (98,4 %) respondentů uvedlo, že ano. Otázky měly od respondentů zjistit, jak program prospívá vězňům, kteří se ho účastní a jaký pro ně mají přínos. Nejčastěji uváděným přínosem byl pocit odpovědnosti vštěpovaný při péči o zvíře. Dále se zjišťovaly negativní aspekty spojené s programem pro vězně, zaměstnance nebo zařízení. Většina (60 %) nehlásila žádné negativní aspekty spojené s PAP, naopak nejběžnějším aspektem daného programu byl odpor zaměstnanců vůči PAP (10,1 %), strach ze zvířat, nepořádek z nich a hluk, který mohou vytvářet (8,9 %) a nedostatek personálu byly další nejčastěji citované negativní aspekty programu. Při zvažování vězeňských programů se zvířaty mohou činit zločiny, kterých se vězni dopustili včetně trestných činů proti zvířatům, sexuálním trestným činům a zločinům s dětmi, nezpůsobilost k účasti. Z toho důvodu je i mnoho jednotlivců, kteří jsou kvůli jejich historii kriminality nebo poruchy duševního zdraví vyloučeni z účasti v AAT programu a jeho výzkumu. Navzdory šíření PAP byla tomuto oboru vědci věnována malá pozornost a je tedy potřeba dalšího sledování těchto programů s vězni. Výzkumní pracovníci a odborníci z praxe musí posoudit kvalitu PAP podle toho, co obor uznává jako principy účinné léčby programu.

Allison & Ramaswamy (2016) také uvádějí, že při interakční terapii ve vězeňských programech zvířata prokazují zvýšenou společenskost, trpělivost a odpovědnost vězňů, kteří se této terapie účastní. Využití AAT v nastavení trestního soudnictví by mohlo pomoci vězňům v rozvoji empatie, uvědomění si sebe sama, sebehodnocení a snížení izolace. To by mohlo mít dopad na jejich fyzické a duševní zdraví, pokud jsou AAT programy využívány a důsledně

hodnoceny. Dále by mohl důkladný terapeutický výzkum za pomoci zvířat ve věznicích změnit pohled na věznice jako na instituce zaměřené na tresty a začít vytvářet pohled jako na rehabilitaci vězňů a jejich investici na pozitivnější a nadějnější budoucnost. Výsledky programů se zvířaty používanými ve vězení jako rehabilitační léčba vězňů, kteří trpí psychickými problémy a poruchami souvisejícími s traumaty ale nejsou v literatuře zatím dostatečně zdokumentovány.

Terapeutických programů se také využívá u pacientů postižených demencí, kde je např. pohyb motivován prostřednictvím plánovaných úkolů, mazlení a péči o zvířata. Podporují se emoce a kognitivní stimulace pomocí diskusí a vzpomínek. Pozitivně bývají ovlivňovány i sekundární problémy jako deprese, apatie, osamělost, snížená pohyblivost, rušivé chování aj. AAT terapie se využívá i v rehabilitačních centrech, kde se používá na zlepšení komunikačních dovedností a u osob se ztrátou paměti (Buettner et al. 2011).

4 Závěr

Zoorehabilitace je založena na pozitivním působení vzájemného kontaktu mezi člověkem a zvířetem. Všechny metody a formy, které zoorehabilitace nabízí, jsou velmi oblíbenou doplňkovou metodou léčby, kterou je možné využít u pacientů s různým zdravotním postižením či onemocněním.

Do zoorehabilitace se zapojují zvířata hospodářská i exotická. Kromě již známých a velmi dobře propracovaných terapií s druhy zvířat jako kůň nebo pes už není neobvyklé setkat se s lamou, oslem, různými druhy hlodavců a šelem. Z exotických druhů jsou to pak delfíni, sloni nebo papoušci, kteří si již také získali své příznivce. Zajímavá je terapie s akvarijními rybami, kde i přesto, že není možná fyzická interakce se zvířaty, byl prokázán jejich velmi dobrý vliv na nutriční příjem pacientů v pečovatelských domech.

V uvedených vědeckých studiích zaměřených na AAT byli nejčastěji zastoupeni pacienti s diagnostikovaným onemocněním jako ASD, CP, DS, dále s PTSD a s poruchami mentálního, psychického, fyzického a duševního zdraví. Po absolvování AAT u pacientů docházelo k lepší socializaci, prolomení komunikačních bariér a k mnoha pozitivním změnám i ve fyzické oblasti. Ve většině případů u pacientů došlo k výraznému zlepšení jejich stavu, než jaký byl před absolvováním terapie. U dětí s ASD bylo časté zlepšení v oblasti neverbálních projevů a sociálních interakcí. Děti s CP se zlepšily v hrubé motorice a zlepšení rovněž vykazovala jejich svalová aktivita. U pacienta s PTSD bylo zaznamenáno snížení medikace a jako prospěšná alternativa se AAT prokázala u psychiatrických pacientů.

Mezi dostupnými studiemi byla AAT občas kritizována z důvodu malého počtu provedených studií nebo pro nedosažení žádných prokazatelných pozitivních nebo přínosných účinků. To ale mohlo být způsobeno malým množstvím provedených studií, malým vzorkem pacientů a dalšími příčinami. Častěji však bylo prokázáno, že přínosy AAT převažují nad jejich riziky, a proto by měl i nadále probíhat výzkum a studie, aby se přínosný účinek na mnoho nemocí a postižení stal díky této terapii prokazatelnějším. Na prokázání dlouhodobých účinků terapie jsou rovněž nutné další studie.

Výsledky musejí být u AAT při každé terapii zdokumentovány a vyhodnocovány, je proto důležité, aby byly používány vhodné měřicí nástroje a výsledky nebyly hodnoceny jen formou pozorování. I přesto, že pozitivní vliv zvířat na člověka byl již prokázán v mnoha výzkumech, je stále vědecky obtížné dokázat, jak přesně zvířata na člověka působí, a proto je nutný další vědecký výzkum. Vliv zoorehabilitace na jednotlivá zapojovaná zvířata do interakcí by měl být rovněž předmětem výzkumu pro zajištění jejich welfare a fyzické i psychické pohody.

Tato práce by mohla sloužit jako zdroj na rozšíření informací o AAT a rovněž jako podklad pro uskutečnění více vědeckých výzkumů a studií.

5 Seznam použité literatury

- Allison M, Ramaswamy M. 2016. Adapting Animal-Assisted Therapy Trials to Prison-Based Animal Programs. *Public health nursing* **33**:472-480.
- Andrade LH et al. 2014. Barriers to mental health treatment: results from the WHO World Mental Health surveys. *Psychological Medicine* **44**:1303-1317.
- Aoki J, Iwahashi K, Ishigooka J, Fukamauchi F, Numajiri M, Ohtani N, Ohta M. 2012. Evaluation of cerebral activity in the prefrontal cortex in mood [affective] disorders during animal-assisted therapy (AAT) by near-infrared spectroscopy (NIRS): A pilot study. *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice* **16**:205-213.
- Barba BE. 1995. The positive influence of animals: animal-assisted therapy in acute care. *Clinical nurse specialist CNS* **9**:199-202.
- Barker SB, Barker RT. 1997. The use of the Family Life Space Diagram in establishing interconnectedness: A primary study. *Individual Psychology: The Journal of Adlerian Theory, Research* **53**:435-450.
- Barker S, Pandurangi A, Best A. 2003. Effects of animal-assisted therapy on patients' anxiety, fear, and depression before ECT. *The journal of ECT* **19**:38-44.
- Barker SB, Best AM, Fredrickson M, Hunter G. 2000. Constraints in assessing the impact of animals in education. *Anthrozoös* **13**:74-79.
- Barker SB, Rasmussen KG, Best AM. 2003. Effect of aquariums on electroconvulsive therapy patients. *Anthrozoös* **16**:229-240.
- Beck AM, Katcher AH. 2003. Future Directions in Human-Animal Bond Research. *American Behavioral Scientist* **47**:79-93.
- Benda W, McGibbon N, Grant K. 2003. Improvements in muscle symmetry in children with cerebral palsy after equine-assisted therapy (hippotherapy). *Journal of alternative and complementary medicine (New York, N.Y.)* **9**:817-825.
- Berget B, Ekeberg O, Braastad BO. 2008. Animal-assisted therapy with farm animals for persons with psychiatric disorders: effects on self-efficacy, coping ability and quality of life, a randomized controlled trial. *Clinical practice and epidemiology in mental health: CP* **4**:9-15.
- Bert F, Gualano MR, Camussi E, Pieve G, Voglino G, Siliquini R. 2016. Animal assisted intervention: A systematic review of benefits and risks. *European Journal of Integrative Medicine* **8**:695-706.
- Bolman B. 2019. Parroting patriots: interspecies trauma and becoming-well-together. *Medical humanities* **45**:305-312.
- Borioni N, Marinaro P, Celestini S, Magro R, Zoppi D, Mattei F, Mazzarella F, Cesario A, Bonassi S. 2012. Effect of equestrian therapy and onotherapy in physical and psychosocial performances of adults with intellectual disability: a preliminary study of evaluation tools based on the ICF classification. *Disability and rehabilitation* **34**:279-287.

- Bouchard F, Landry M, Belles-isles M, Gagnon J. 2004. A magical dream: A pilot project in animal-assisted therapy in pediatric oncology. *Canadian Oncology Nursing Journal* **14**:14-17.
- Breitenbach E, Stumpf E, Fersen L, Ebert H. 2009. Dolphin-assisted therapy: changes in interaction and communication between children with severe disabilities and their caregivers. *Anthrozoös* **22**:277-289.
- Brodie S, Biley F. 1999. An exploration of the potential benefits of pet-facilitated therapy. *Journal of Clinical Nursing* **8**:329-337.
- Buettner L, Fitzsimmons S, Barba B. 2011. Animal-assisted therapy for clients with dementia. *Journal of gerontological nursing* **37**:10-14.
- Çakıcı A, Kök M. 2020. Animal Assisted Therapy. *Current Approaches in Psychiatry / Psikiyatride Guncel Yaklasimlar* **12**:117-130.
- Clements H, Valentin S, Jenkins N, Rankin J, Baker J, Gee N, Snellgrove D, Sloman K. 2019. The effects of interacting with fish in aquariums on human health and well-being: A systematic review. *PLOS ONE* **14**:1-36.
- Cramp F, Byron-daniel J. 2012. Exercise for the management of cancer-related fatigue in adults. *The Cochrane database of systematic reviews* **11**:CD006145.
- Česká hiporehabilitační společnost. 2021. Dostupné z www.hiporehabilitace-cr.com (April 2021).
- Decourcey M, Russell AC, Keister KJ. 2010. Animal-assisted therapy: evaluation and implementation of a complementary therapy to improve the psychological and physiological health of critically ill patients. *Dimensions of critical care nursing: DCCN* **29**:211-214.
- Denzer-weiler C, Hreha K. 2018. The use of animal-assisted therapy in combination with physical therapy in an inpatient rehabilitation facility: A case report. *Complementary Therapies in Clinical Practice* **32**:139-144.
- Dimitrijević I. 2009. Animal-assisted therapy-a new trend in the treatment of children and adults. *Psychiatria Danubina* **21**:236-241.
- Doležalová A. 2007. Papoušci - ornitoterapie. Str. 282-289 in Velemínský M, editor. *Zooterapie ve světle objektivních poznatků*. DONA, České Budějovice.
- Edwards N, Beck A. 2002. Animal-Assisted Therapy and Nutrition in Alzheimer's Disease. *Western Journal of Nursing Research* **24**:697-712.
- Falk H, Wijk H. 2008. Natural activity: an explorative study of the interplay between cage-birds and older people in a Swedish hospital setting. *International journal of older people nursing* **3**:22-28.
- Flores F, Dagnese F, Copetti F. 2019. Do the type of walking surface and the horse speed during hippotherapy modify the dynamics of sitting postural control in children with cerebral palsy?. *Clinical Biomechanics* **70**:46-51.

- Freeman M. 2007. Terminologie v zooterapii. Str. 30-37 in Velemínský M, editor. Zooterapie ve světle objektivních poznatků. DONA, České Budějovice.
- Furst G. 2006. Prison-Based Animal Programs. *Prison Journal* **86**:407-430.
- Gardiánová I, Hejrová P. 2015. The use of small animals – mammals, birds, fish in zootherapy. *KONTAKT* **17**:171-176.
- Garner B, Rigby B. 2015. Human pelvis motions when walking and when riding a therapeutic horse. *Human Movement Science* **39**:121-137.
- Gilmer M, Baudino M, Tielsch Goddard A, Vickers D, Akard T. 2016. Animal-Assisted Therapy in Pediatric Palliative Care. *Nursing Clinics of North America* **51**:381-395.
- Gonzalez-De Cara CA, Perez-ecija A, Aguilera-aguilera R, Rodero-serrano E, Mendoza F. 2017. Temperament test for donkeys to be used in assisted therapy. *Applied Animal Behaviour Science* **186**:64-71.
- Griffioen R, Enders-slegers M. 2014. The Effect of Dolphin-Assisted Therapy on the Cognitive and Social Development of Children with Down Syndrome. *Anthrozoös* **27**:569-580.
- Griffioen R, Verheggen T, Enders-slegers M. 2019. Verbal Interactional Synchronization between Therapist and Children with Autism Spectrum Disorder during Dolphin Assisted Therapy: Five Case Studies. *Animals* **9**:716-730.
- Grigore A-N, Bazgan M. 2017. Effects of assisted animal therapy on the development of socio-emotional abilities of children with autism. *Bulletin of the Transilvania University of Braşov: Series VII* **10(59)**:231-238.
- Grubaugh AL, Myers US, Keller SM, Wangelin BC, Lozano BE, Tuerk PW. 2019. An adjunctive human-animal interaction intervention for veterans with PTSD: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* **20**:786-795.
- Hamama L, Hamama-raz Y, Dagan K, Greenfeld H, Rubinstein C, Ben-ezra M. 2011. A preliminary study of group intervention along with basic canine training among traumatized teenagers: A 3-month longitudinal study. *Children and Youth Services Review* **33**:1975-1980.
- Hlušičková T, Gardiánová I. 2014. Farming therapy for therapeutic purposes. *KONTAKT* **16**:58-64.
- Hoagwood KE, Acri M, Morrissey M, Peth-pierce R. 2017. Animal-Assisted Therapies for Youth with or at Risk for Mental Health Problems: A Systematic Review. *Applied Developmental Science* **21**:1-13.
- Charry-sánchez JD, Pradilla I, Talero-gutiérrez C. 2018. Animal-assisted therapy in adults: A systematic review. *Complementary Therapies in Clinical Practice* **32**:169-180.
- Charry-sánchez JD, Pradilla I, Talero-gutiérrez C. 2018. Effectiveness of Animal-Assisted Therapy in the Pediatric Population: Systematic Review and Meta-Analysis of Controlled Studies. *Journal of developmental and behavioral pediatrics: JDBP* **39**:580-590.

- Chitic V, Rusu AS, Szamoskozi S. 2012. The Effects of Animal Assisted Therapy on Communication and Social Skills: A Meta-Analysis. *Transylvanian Journal of Psychology* **13**:1-17.
- Christian A. 2005. Randomised Controlled Trial Of Animal Facilitated Therapy With Dolphins In The Treatment Of Depression. *BMJ: British Medical Journal* **331**:1231-1235.
- Jofré M L. 2005. Animal- assisted therapy in health care facilities. *Revista chilena de infectologia: organo oficial de la Sociedad Chilena de Infectologia* **22**:257-263.
- Johannessen B, Syvertsen S, Kersten C, Berntsen S. 2019. Cancer-related fatigue: Patients' experiences of an intervention at a green care rehabilitation farm. *Complementary Therapies in Clinical Practice* **37**:133-139.
- Kalinová V. 2006. Canistherapy as Supporting Rehabilitation Method In Czech Republic. *Journal of Health Sciences Management and Public Health* **2**: 261–271.
- Kršková L, Talarovičová A, Olexová L. 2010. Guinea pigs - The "Small Great" Therapist for Autistic Children, or: Do Guinea Pigs Have Positive Effects on Autistic Child Social Behavior?. *Society* **18**:139-151.
- Lefkowitz C, Paharia I, Prout M, Debiak D, Bleiberg J. 2005. Animal-Assisted Prolonged Exposure: A Treatment for Survivors of Sexual Assault Suffering Posttraumatic Stress Disorder. *Society* **13**:275-295.
- Loučka R. 2007. Farming terapie, farming therapy - „terapie prací na farmě“. Str. 305 in Velemínský M, editor. *Zooterapie ve světle objektivních poznatků*. DONA, České Budějovice.
- Loučka R. 2007. Ovce a kozy. Str. 299-302 in Velemínský M, editor. *Zooterapie ve světle objektivních poznatků*. DONA, České Budějovice.
- 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* **3**:220-225.
- Mahelka B. 2007. Malá zvířata. Str. 292-298 in Velemínský M, editor. *Zooterapie ve světle objektivních poznatků*. DONA, České Budějovice.
- Machová K, Svobodová I, Říha M, Ryšánková L. 2016. Potential Suitable Methods for Measuring the Effects of Animal-Assisted Activities and Therapy: a Review. *Scientia Agriculturae Bohemica* **47**:118-123.
- Marino L, Lilienfeld SO. 2007. Dolphin-Assisted Therapy: More Flawed Data and More Flawed Conclusions. *Anthrozoös* **20**:239-249.
- Marino L. 2011. Dolphin Assisted Therapy: From Ancient Myth to Modern Snake Oil. *Phi Kappa Phi Forum* **91**:4-6
- Maujean A, Pepping CA, Kendall E. 2015. A Systematic Review of Randomized Controlled Trials of Animal-Assisted Therapy on Psychosocial Outcomes. *Anthrozoös* **28**:23-36.

- Mims D, Waddell R. 2016. Animal Assisted Therapy and Trauma Survivors. *Journal of evidence-informed social work* **13**:452-457.
- Mojžíšová A, Lacinová J, Šemberová J. 2000. Model canisterapie. *Kontakt*.
- Molnár M, Iváncsik R, Diblasio B, Nagy I. 2019. Examining the Effects of Rabbit-Assisted Interventions in the Classroom Environment. *Animals: an open access journal from MDPI* **10**:26-38.
- Neagu N, Zsuzsanna K. 2017. Hippotherapy as complementary method in the rehabilitation of children with multiple disabilities. *Romanian Journal of Experimental Applied Psychology* **8**:397-404.
- Nerandžič Z. 2006. Animoterapie, aneb, Jak nás zvířata léčí: praktický průvodce pro veřejnost, pedagogy i pracovníky zdravotnických zařízení a sociálních ústavů. Albatros, Praha.
- O'connell NS, Dai L, Jiang Y, Speiser JL, Ward R, Wei W, Carroll R, Gebregziabher M. 2017. Methods for Analysis of Pre-Post Data in Clinical Research: A Comparison of Five Common Methods. *Journal of biometrics* **8**:1-8.
- O'Haire M. 2013. Animal-Assisted Intervention for Autism Spectrum Disorder: A Systematic Literature Review. *Journal of Autism* **43**:1606-1622.
- Palley L, O'rourke P, Niemi S. 2010. Mainstreaming animal-assisted therapy. *ILAR journal* **51**:199-207.
- Richeson N. 2003. Effects of animal-assisted therapy on agitated behaviors and social interactions of older adults with dementia. *American journal of Alzheimer's disease and other dementias* **18**:353-358.
- Santaniello A, Garzillo S, Amato A, Sansone M, Di Palma A, Di Maggio A, Fioretti A, Menna LF. 2020. Animal-Assisted Therapy as a Non-Pharmacological Approach in Alzheimer's Disease: A Retrospective Study. *Animals* **10**:1142-1151.
- Satiansukpong N, Pongsaksri M, Sasat D. 2016. Thai Elephant-Assisted Therapy Programme in Children with Down Syndrome. *Occupational therapy international* **23**:121-131.
- Sobo E, Eng B, Kassity-krich N. 2006. Canine visitation (pet) therapy: pilot data on decreases in child pain perception. *Journal of holistic nursing: official journal of the American Holistic Nurses' Association* **24**:51-57.
- Sterba J, Rogers B, France A, Vokes D. 2002. Horseback riding in children with cerebral palsy: effect on gross motor function. *Developmental medicine and child neurology* **44**:301-308.
- Sung-u S, Pongsaksri M, Sasat D, Vittayakorn S, Satiansukpong N. 2014. The effect of Thai elephant-assisted therapy program on social and maladaptive behaviors for children and adolescents with autistic spectrum disorder. *Journal of Associated Medical Sciences* **47**:162.
- Svobodová I. 2010. Využití zvířat v zoorehabilitaci. Česká zemědělská univerzita v Praze. Praha.

- Templin JC, Hediger K, Wagner C, Lang UE. 2018. Relationship Between Patient Satisfaction and the Presence of Cats in Psychiatric Wards. *Journal of Alternative* **24**:1219-1220.
- Tereshkova T, Loseva L. 2018. Using of the new control methods of efficiency of hippotherapy for children with singularities of psychophysical development. *Papers on Anthropology* **27**:87-94.
- Thai Elephant-Assisted Therapy Project 2011. Dostupné z www.tetp.org (March 2021).
- Tichá V. 2007a. Delfinoterapie. Str. 290-291 in Velemínský M, editor. *Zooterapie ve světle objektivních poznatků*. DONA, České Budějovice.
- Tichá V. 2007b. Formy canisterapie. Str. 81-84 in Velemínský M, editor. *Zooterapie ve světle objektivních poznatků*. DONA, České Budějovice.
- Tichá V. 2007c. Zastřešující organizace v zooterapii. Str. 44-46 in Velemínský M, editor. *Zooterapie ve světle objektivních poznatků*. DONA, České Budějovice.
- Widmayer S, Borgwardt S. 2019. Could Animal-Assisted Therapy Help to Reduce Coercive Treatment in Psychiatry?. *Frontiers in Psychiatry* **10**:1-7.
- Wilson CC, Barker SB. 2003. Challenges in Designing Human-Animal Interaction Research. *American Behavioral Scientist* **47**:16-28.
- Wilson E. O. 1984. *Biophilia, the Human Bond With Other Species*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Yakimicki M, Edwards N, Richards E, Beck A. 2019. Animal-Assisted Intervention and Dementia: A Systematic Review. *Clinical nursing research* **28**:9-29.

6 Seznam použitých zkratek

- AAA** - Animal-Assisted Activities (aktivity za pomoci zvířat)
- AACR** - Animal-Assisted Crisis Response (krizová intervence za pomoci zvířat)
- AAE** - Animal-Assisted Education (vzdělávání za pomoci zvířat)
- AAT** - Animal-Assisted Therapy (terapie za pomoci zvířat)
- AD** - Alzheimer's disease (Alzheimerova choroba)
- ADHD** - Attention deficit hyperactivity disorder (porucha pozornosti s hyperaktivitou)
- ANCOVA-CHANGE** - Analysis of covariance change (analýza změny kovariance)
- ANOVA** - Analysis of variance (analýza rozptylu)
- AOVZ** - Asociace zastánců odpovědného vztahu k malým zvířatům
- ART** - Attention restorative theory (teorie regenerace pozornosti)
- ASD** - Autism spectrum disorders (poruchy autistického spektra)
- AVK** - Aktivity s využitím koní
- CMAI** - Cohen-Mansfield Agitation Inventory (Cohen-Mansfieldův agitační inventář)
- CP** - Cerebral palsy (dětská mozková obrna)
- CRF** - Cancer-related fatigue (únava spojená s rakovinou)
- ČHS** - Česká hiporehabilitační společnost
- DAT** - Dolphin-Assisted Therapy (terapie za pomoci delfína)
- DS** - Down syndrome (Downův syndrom)
- ECT** - Electroconvulsive therapy (elektrokonvulzivní terapie)
- EMG** - Electromyography (povrchová elektromyografie)
- ESAAT** - European Society for Animal Assisted Therapy (Evropská asociace AAT)
- GDS** - Geriatric Depression Scale (stupnice geriatrické deprese)
- GMFM** - Gross Motor Function Measure (hrubá motorická funkce)
- HPSP** - Hiporehabilitace v pedagogice a sociální praxi
- HT** - Hipoterapie
- HTFE** - Hipoterapie ve fyzioterapii a ergoterapii
- HTP** - Hipoterapie v psychiatrii a psychologii
- IAHAIO** - International Association of Human-Animal Interaction Organizations (Mezinárodní organizace sdružující společnosti zabývající se výzkumem vztahů mezi člověkem a zvířaty)
- ICF** - International Classification of Functioning Disability and Health (mezinárodní klasifikace funkčního postižení a zdraví)
- IRF** - Adult Inpatient Rehabilitation Facility (rehabilitační zařízení pro dospělé)
- MESSIER** - Matson Evaluation of Social Skills for Individuals with Severe Retardation (Matsonovo hodnocení sociálních dovedností u jedinců s těžkou retardací)
- MMSE** - Mini Mental State Examination (test kognitivních funkcí)
- PAP** - Prison-based Animal Program (vězeňský program se zvířaty)
- PPK** - Psychoterapie pomocí koní
- PTSD** - Posttraumatic stress disorder (posttraumatická stresová porucha)
- TBI** - Traumatic brain injury (traumatické poranění mozku)

TEACCH - Treatment and Education of Autistic and related Communication Handicapped Children (Terapie a vzdělávání dětí s ASD a dětí se souvisejícími poruchami komunikace)

TETP - Thai Elephant-Assisted Therapy Project (terapeutický program se slony)

VAS - Visual analog scales (vizuální analogová stupnice)

VMI - Visual Motor Integration (vizuální motorická integrace)

WHO - World Health Organization (Světová zdravotnická organizace)

7 Přílohy



Obr. 1 Příklad nástupní rampy při hiporehabilitaci
(Zdroj: www.apolenka.org/hiporehabilitace)



Obr. 2 Onoterapii lze využít také u dětských pacientů např. při tělesném postižení
(Zdroj: www.thedonkeysanctuary.org.uk)



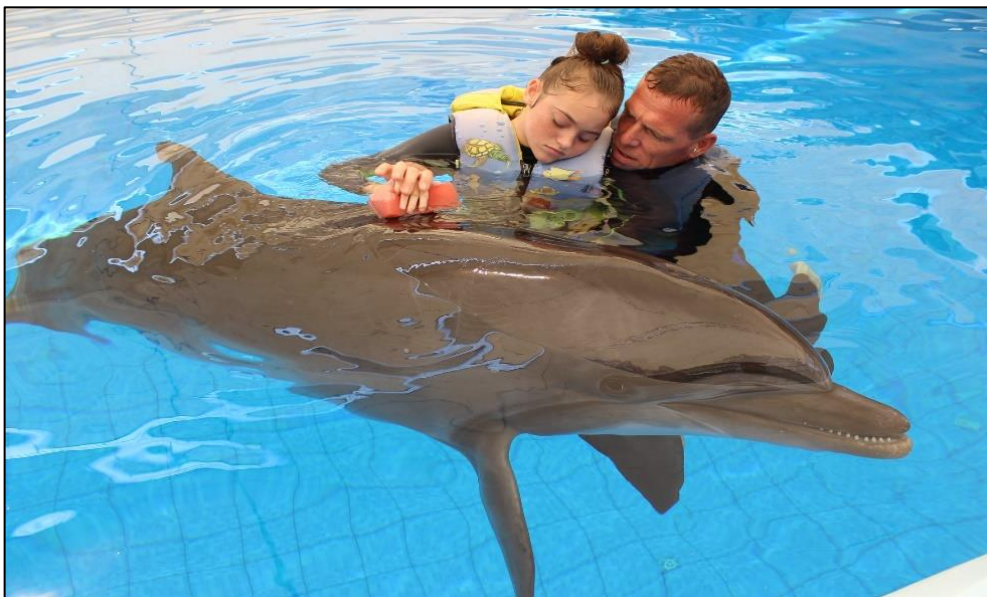
Obr. 3 Lamaterapie se často využívá u handicapovaných nebo seniorů
(Zdroj: www.ifauna.cz)



Obr. 4 Terapii s morčetem lze díky jeho velikosti provozovat přímo na lůžku pacienta
nebo na invalidním vozíku
(Zdroj: www.eurekalert.org/pub_releases/2019-04/uob-ati040819.php)



Obr. 5 Z drobných hlodavců je jedním z nejvhodnějších druhů pro terapii a chov v domácnosti křečík džungarský (Zdroj: autorka)



Obr. 6 Delfinoterapie - k přímému kontaktu dítěte a delfína ve vodě dochází v poslední fázi terapie
(Zdroj: www.facebook.com/Delfinoterapie/photos/4695884760452431)



Obr. 7 Terapie se slony zahrnuje také krmení slonů (Zdroj: www.tetp.org)



Obr. 8 Chov papoušků v domácnosti je jedním ze způsobů, který lze využít např. u hyperaktivních dětí, u kterých evokují určité zklidnění (Zdroj: autorka)



Obr. 9 Ambulantní návštěva majitele s papouškem u pacienta je jednou z možností ornitoterapie (Zdroj: www.facebook.com/media/set/?vanity=konicek.ops&set=a.10150150414235194)