

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů



**Fakulta agrobiologie,
potravinových a přírodních zdrojů**

**Hiporehabilitace jako doplňková léčba
úzkostných poruch**

Bakalářská práce

Lucie Bařinová

Zoorehabilitace a asistenční aktivity se zvířaty

doc. Ing. Helena Chaloupková, Ph.D.

© 2023 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Hiporehabilitace jako doplňková léčba úzkostných poruch" jsem vypracoval(a) 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 autor(ka) uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne _____

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí práce doc. Ing. Heleně Chaloupkové, Ph. D za cenné rady, ochotu a trpělivost.

Hiporehabilitace jako doplňková léčba u úzkostných poruch

Souhrn:

Cílem této práce bylo poskytnout ucelený přehled úzkostných poruch a možnostech léčby, dále také zhodnotit význam a účinky využití hiporehabilitace v léčbě úzkostných poruch a v neposlední řadě zhodnocení potenciálních stresových dopadů hiporehabilitace na koně.

Úzkostné poruchy patří mezi častá duševní onemocnění, charakterizovaná nadměrnou úzkostí, dle Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN) se mezi ně řadí generalizovaná úzkostná porucha, sociální úzkostná porucha, fobie a obsedantně-kompulzivní porucha.

Mezi tradiční léčby patří farmakologická a kognitivně-behaviorální terapie. Farmakologická léčba využívá aplikaci různých druhů antidepresiv, často bývá první variantou léčby z důvodu nízké nákladovosti. Riziko je však spojeno s množstvím nežádoucích účinků a návykovostí. Proto není tento způsob léčby, zejména pro děti a dospívající, vhodný. Kognitivně-behaviorální léčba je psychoterapeutická metoda, v rámci, které je pacient metodicky konfrontován s úzkostnými obavami. Pomocí psychoterapeuta se pak učí, jak tyto stavy úspěšně zvládat.

Alternativní léčbou je hiporehabilitace, která je při léčbě úzkostných poruch účinná zejména ve snížení úzkosti, zlepšení koncentrace, ovládnutí emocí, sebedůvěry a zlepšení mezilidských vztahů. Zkoumána byla účinnost hiporehabilitace u různých věkových skupin. Bylo zjištěno, že u dětí po hiporehabilitaci pozorováno výrazné snížení hněvu a zvýšení motivace k sociálním interakcím. U dospívajících byl zjištěn výrazný pokles úzkosti, zvýšení sebedůvěry, trpělivosti a sociálních vztahů. U seniorů byl zjištěn přínos hiporehabilitace zejména na zhoršující se fyziologické funkce. Intervence za pomoci koně mohou pomoci také v psychologické oblasti. Vlivem terapií dochází ke zlepšení mozkových funkcí a koncentrace, to vede ke zvýšení sebedůvěry, samostatnosti a celkové kvality života.

Důležitým aspektem při hiporehabilitaci zůstává tzv. welfare, životní pohoda koně. Je proto nutné se zaměřit na správný výběr koně (klidný temperament), řádný výcvik a v poslední řadě také nezapomínat na dodržování pravidelného odpočinku koně.

Bylo zjištěno, že hlavním stresorem je absence předchozí zkušenosti s danou situací, tím pádem se stres může zvyšovat, pokud nemá situaci pod kontrolu, nebo ji nemůže předvídat. Jako náročné situace z pohledu stresového zatížení koně se ukazuje i nasedání a sesedání.

Nicméně, během vhodně vedené hiporehabilitace nedochází k většímu stresu než u běžného ježdění, navíc welfare koní může být ovlivněn řadou dalších faktorů, včetně podmínek prostředí, jako je ustájení, strava, interakce s jinými koňmi v poslední řadě také interakce mezi koněm a jezdcem.

Klíčová slova: kůň, hiporehabilitace, úzkostné poruchy, práce s klientem

Hippotherapy as a complementary treatment for anxiety disorders

Summary:

The aim of this thesis was to provide a comprehensive overview of anxiety disorders and treatment options, as well as to evaluate the importance and effects of using hippotherapy in the treatment of anxiety disorders and last but not least to evaluate the potential stressful effects of hippotherapy on horses.

Anxiety disorders are common mental illnesses characterised by excessive anxiety and according to the International Classification of Diseases (ICD) include generalised anxiety disorder, social anxiety disorder, phobias and obsessive-compulsive disorder.

Traditional treatments include pharmacological and cognitive behavioural therapy. Pharmacological treatment uses the administration of various types of antidepressants and is often the first treatment option because of its low cost. However, the risk is associated with a number of side effects and addictiveness. Therefore, this method of treatment, especially for children and adolescents, is not suitable. Cognitive-behavioural therapy is a psychotherapeutic method in which the patient is methodically confronted with anxiety concerns. With the help of a psychotherapist, they are then taught how to manage these conditions successfully.

An alternative treatment is hyporehabilitation, which is particularly effective in treating anxiety disorders by reducing anxiety, improving concentration, controlling emotions, self-confidence and improving interpersonal relationships. The effectiveness of hippotherapy has been investigated in different age groups.

It was found that significant reduction in anger and increased motivation for social interactions were observed in children after hippotherapy. In adolescents, a significant decrease in anxiety, increase in self-confidence, patience and social relationships was found. In the elderly, the benefits of hippotherapy were found especially on deteriorating physiological functions. Horse-assisted interventions can also help in the psychological domain. The therapies improve brain function and concentration, leading to increased self-confidence, independence and overall quality of life.

. An important aspect of hippotherapy is the welfare of the horse. Therefore, it is necessary to focus on the correct selection of the horse (calm temperament), proper training and last but not least, not to forget to observe the regular rest of the horse.

It has been found that the main stressor is the lack of previous experience with the situation, thus stress can increase if the horse is not in control or cannot predict the situation. Mounting and dismounting are also found to be challenging situations in terms of stress load on the horse.

However, during appropriately conducted hippotherapy, there is no more stress than in normal riding, and the welfare of horses can be influenced by a number of other factors, including environmental conditions such as stabling, diet, interaction with other horses, and last but not least the interaction between horse and rider.

Keywords: horse, equine-therapy, anxiety disorder, work with client

Osnova

1 Úvod	1
2 Cíl práce	2
3 Literární rešerše	3
3.1 Úzkostné poruchy	3
3.1.1 Sociální úzkostná porucha	3
3.1.2 Fobie	4
3.1.3 Obsedantně-kompulzivní porucha (OCD).....	6
3.2 Hiporehabilitace	7
3.2.1. Definice hiporehabilitace.....	8
3.2.2. Obory hiporehabilitace	9
3.3 Tradiční léčba úzkostných poruch vs. hiporehabilitace	11
3.3.1 Kognitivně behaviorální terapie (KBT).....	11
3.3.2 Farmakologická léčba	12
3.3.3 Účinnost hiporehabilitace.....	13
3.3.4 Kombinace HTP a KBT.....	14
3.4 Účinnost hiporehabilitace u rozdílných věkových skupin	15
3.4.1 U dětí	15
3.4.2 U dospívajících	16
3.4.3 U starších dospělých/seniorů	17
3.5 Možné indikátory stresové reakce u koní	17
4 Závěr	21
5 Použitá literatura	22
6 Seznam obrázků	33

1 Úvod

Množství osob trpící duševními chorobami v naší společnosti stále roste, na vině je mnoho faktorů, negativně se mimo jiné projevila také pandemie nemoci covid-19.

Úzkostné poruchy jsou nejčastější duševní onemocnění, kterými trpí osoby různých věkových skupin, často navíc bývají (na rozdíl od jiných duševních poruch) diagnostikovány u dětí a dospívajících.

Tradiční léčba úzkostných poruch je realizovaná prostřednictvím psychoterapie a léků. Farmakologická léčba však není především pro mladé pacienty vhodná, kromě značných vedlejších účinků, mohou být různé druhy antidepresiv návykové.

Vedle farmakologické je možné využít kognitivně-behaviorální terapie (KBT). Psychoterapie může být pro děti a mládež často těžko zpracovatelná, velké procento mladých lidí se navíc nelíbí kvůli stigmatizaci, nedůvěře v systém služeb duševního zdraví, rozsáhlým čekacím listinám na služby a nedostatku poskytovatelů. Z tohoto důvodu je zapotřebí hledat alternativní možnosti léčby.

Velkému rozmachu a popularitě se aktuálně dostává terapie s využitím koně. Hiporehabilitace se podle nejnovějších výzkumů jeví jako slibnou metodou léčby úzkostí u různých věkových skupin. Ve snaze je tedy prozkoumat její účinnost u různých věkových skupin a porovnat benefity hiporehabilitace s tradičními metodami léčby.

2 Cíl práce

Cílem práce je poskytnout přehled o úzkostných poruchách a možnostech léčby. Dalším cílem je zhodnocení významu a účinnosti hiporehabilitace jako léčby úzkostných poruch různých věkových skupin. V neposlední řadě je cílem práce také zhodnocení projevu stresových reakcí u koně a výskyt stresu během hiporehabilitace.

3 Literární rešerše

3.1 Úzkostné poruchy

Úzkostné poruchy patří mezi častá duševní onemocnění, charakterizovány jsou nadměrným a stále se opakujícím pocitem úzkosti. Jedinec pociťuje nekonkrétní strach charakterizovaný pocitem napětí a ustaranými myšlenkami (American Psychiatric Association 2018). Do klasifikace duševních poruch se řadí generalizovaná úzkostná porucha, sociálně úzkostná porucha, fobie a obsedantně-kompulzivní porucha (Essau & Ollendick 2013).

Úzkost je přirozená lidská emoce, která se projevuje jako nespecifický strach. Často bývá také doprovázena somatickými projevy jako jsou bolesti na hrudi, rychlý tlukot srdce, chvění a pocení rukou. Jedná se o normální reakci na prostředí a má obranou funkci, díky které se člověk může efektivně vyhnout ohrožujícím podnětům. K této reakci dochází v amygdale, hipokampu a prefrontálních oblastech (Kodish et al. 2011). Její projev je zcela fyziologický a normální. Z evolučního hlediska byla člověku ku prospěchu. V případě nebezpečí signalizovala, že něco není v pořádku. Člověk se mohl na nebezpečí připravit, lépe a rychleji jednat a se situací se vypořádat. Úzkost se však může stát patologickou ve chvíli, kdy je tato emoce nezvladatelná a omezuje člověka v běžném životě. Může se pak rozvinout až v úzkostnou poruchu (Higa-McMillan et al. 2016).

Podle Diagnostického a statistického manuálu duševních poruch, 5. vydání, se úzkostné poruchy dělí na generalizovanou poruchu, sociálně úzkostnou poruchu, obsedantně-kompulzivní poruchu a specifické fobie (Essau & Ollendick 2013). Úzkostná porucha postihuje až 10 % dětí a 20 % dospívajících (Essau & Ollendick 2013). klinická úzkost často vyvolává intenzivní nutkání k útěku, které nabízí okamžitou úlevu od příznaků, toto vyhýbání se je tak posilující, že se může rychle stát návykem, což je začarovaný kruh, který vede k pouze dalšímu zhoršování. Léčba vyžaduje omezit posilování spojené s vyhýbáním a zároveň postupně posilovat schopnost tolerovat úzkost postavit se tváří v tvář potenciálně stresujícím výzvám (Kodish et al. 2011).

Přestože tyto poruchy představují významnou zátěž pro veřejné zdraví a narůstají značné finanční náklady, mnoho mladých lidí se s úzkostnými poruchami neléčí kvůli nedostatečnému přístupu k lékařské péči (Higa-McMillan et al. 2016).

3.1.1 Sociální úzkostná porucha

Jedním z onemocnění, které se řadí mezi úzkostné poruchy je Sociální úzkostná porucha (Social anxiety disorder – SAD). Jedná se často vyskytovanou poruchu, kterou je možné charakterizovat jako nadměrný, nebo dlouho přetrvávající strach ze sociálních situací (Alfonso et al. 2015). Studie naznačují, že celoživotní výskyt SAD může dosahovat až 12 % lidí (Kessler et al. 1994; Grant et al. 2005). Osoby s diagnostikou SAD se často obávají negativního hodnocení, pohledů, či zkoumání od ostatních osob. V důsledku toho se pak často vyhýbají společenskému prostředí, nebo sociálním situacím, které je pro ně velmi stresující. Sociálně úzkostní lidé mohou také trpět tzv. anticipační úzkostí, jedná se o nadměrné obavy ještě předtím, než situace vůbec nastane (Alfonso 2015).

Vzhledem k tomu, že má osoba trpící SAD nadměrnou úzkost z lidí a společenských situací, často situaci řeší tím, že se izoluje a vyhýbá střetu s lidmi. Z toho se ale pak stává začarovaný kruh, protože sociální izolace často vede k ještě větší úzkosti. Se sociální úzkostí je také spojen pojem anticipační úzkost. Tento pojem je zkráceným myšlením, může s jednat o falešné představy o sociálních situacích nebo negativní hodnocení ze strany ostatních. Daná osoba se situace obává ještě před tím, než vůbec nastane. Mnoho jedinců trpících sociální úzkostnou poruchou se obává konkrétních situací, jako je jídlo nebo pití před ostatními, návštěva večírků, telefonování a práce před ostatními. Pokud se toto onemocnění neléčí, může negativně ovlivnit život člověka tím, že zasahuje do jeho vztahů, školy, práce a dalších sociálních situací (Grant et al. 2005).

Příčiny vzniku sociální úzkostné poruchy mohou být různého typu. Může se jednat o příčinu vrozenou, nebo získanou prostředím. Za sociální příčiny je možné považovat vliv výchovy a sociálních situací v dětství. Sociální fobie může vnikat vlivem prožitého traumatu, jako je výsměch šikana nebo vyřazování z kolektivu. Často se jedná o kritiku na základě nějaké odlišnosti. Zajímavý je také fakt, že sociální poruchou nemusí trpět pouze osoby povahou introvertní, ale naopak i lidé velmi otevření a extrovertní (Stein et al. 2005).

K rozvoji sociální fobie může také dojít vlivem dlouhodobé izolace, tento fenomén bylo možné pozorovat během pandemie Covid-19, kdy mělo na základě nucené sociální izolace mnoho osob psychické problémy (Heiat et al. 2021). V této době byly omezené sociální interakce a většina komunikace probíhala prostřednictvím moderních technologií. Lidé trávili mnoho času izolováni ve virtuálním prostředí. Že takovéto fungování člověku může škodit zjistil již Kraut (1998), který uvádí, že během prvních let fungování internetu byla zaregistrována nižší sociální angažovanost účastníků ve vztahu k přátelům a rodině, což zvýšilo jejich pocit osamělosti a depresivních stavů.

3.1.2 Fobie

Další nemocí řadící se do úzkostných poruch je fobie, název pochází z řecké slova „fobos“, které v překladu do češtiny znamená strach. Jedná se tedy o nepřiměřený a nekontrolovatelný strach z konkrétní osoby, zvířete, předmětu, situace či činnosti. Strach má na rozdíl od již zmiňované úzkosti určitý charakter. Fobickou reakci může vyvolat jakýkoli objekt, bez ohledu na to, zda je skutečně obávaný, zdá se však, že vyčnívají zejména zvířata, která mohou vyvolat silný strach nebo odpor (Davey 1994; Tucker & Bond 1997; Arrindell et al. 1999). Mezi ty nejznámější patří např. arachnofobie-strach z pavouků nebo batrachofobie-strach z obojživelníků. Od ostatních fobií se také odlišuje tím, že jim nemusí předcházet trauma s tímto zvířetem přímo spojené, jak tomu bývá u jiných fobií.

Přesná příčina vzniku fobií není známá. Může se jednat o naučený strach, který může mít původ v sociálním prostředí, nebo v samotném prožití traumatického zážitku (Praško 2008). Sociálně naučený strach může vzniknout pozorováním strachu u jiných lidí (zpravidla u rodičů v raném věku dítěte), nebo přijetím informace od někoho jiného. Naproti tomu traumatický strach vzniká po bezprostřední zkušenosti s daným podnětem. Může vzniknout na základě traumatické události, kdy je daný podnět spojen s velkým stresem (Praško 2008). Samotný podnět může být neutrální, když je však spojen s negativním stimulem může přerůst

až v nově naučený strach či fobii. Tak tomu bylo také ve známé psychologické studii Alberta Watsona, ve studii byl zkoumán malý chlapec Albert, kterému bylo předkládána bílá krysa a další předměty s bílou srstí. Při každém ukázání tohoto předmětu zazněl také úder kladiva, který způsoboval velmi nepříjemný zvuk, kterého se malý Albert lekal. Po dobu experimentu se u Alberta vytvořila podmíněná reakce. Strach z bílé krysy se rozšířil na bílého králíka, kožešinový kabát a podobně (Digdon et al. 2014).

Výzkumy studií naznačují, že fobie mohou mít částečně také vrozenou příčinu, Weiss et al. (2015) uvádí, že lidé mají vrozenou složku strachu ze zvířat jako jsou hadi, pavouci a další pro člověka nebezpečná či nepříjemná zvířata.

Kromě nadměrných obav se u fobií projevuje mnoho somatických příznaků jako je pocení, bušení srdce, nevolnost, návaly horka, chvění, bolesti na hrudi, závrať, obtížné dýchání, či bolesti hlavy. Známé psychické příznaky se projevují jako pocit napětí, nadměrná úzkost, pocit ohrožení na životě, strach ze zdánlivě blížící se smrti (Tintaya 2013).

Dle Praška (2008) se fobie dělí na komplexní a specifické fobie. Mezi komplexní fobie řadíme sociální fobii (strach z lidí a sociálních situací) a agorafobii (strach z velkých prostorů). Specifické fobie jsou pak strachem z konkrétního objektu, osoby zvířete či situace.

Sociální fobie

Mezi všemi druhy fobií je sociální fobie jedna z nejrozšířenějších. Jedná o nadměrný a nepřírozený strach z lidí, toto onemocnění vyvolává úzkost i v situacích, které objektivně nejsou ohrožující. Společně s depresí patří mezi nejčastější duševní poruchy (Kessler et al. 2005), které souvisí s vysokou zátěží narušením výkonu sociálních rolí, a narušenými vztahy (Wittchen et al. 1998; Richards et al. 2016). Osoby trpící touto fobií mají takový strach z ostatních osob, že často nemohou dále navštěvovat své zaměstnání, to způsobuje mimo jiné také vysokou mírou vypadnutí z trhu práce a je spojeno s ekonomickými náklady (Banerjee et al. 2014; Chiu et al. 2017). Vzhledem k vysokému dopadu depresivních a úzkostných poruch na každodenní život vyhledává mnoho jedinců odbornou pomoc (Johansson et al. 2013; Boerema et al. 2016; Magaard et al. 2017).

Mezi nejvýznamnější příznaky sociální fobie patří snížená sebedůvěra, pozornost zaměřená na sebe, negativní sebeobraz, negativní myšlenky a kognitivní omyly. Osoby trpící tímto duševním onemocněním bývají vztahovační a plní obav. Jednotlivé příznaky se podílejí na udržování sociální fobie. Osoba je již dopředu úzkostná z dané situace (anticipační úzkost), proto není schopna situaci čelit, nebo ji nějak ovlivnit. Daná osoba je v bludném kruhu (viz obrázek 1.) (Praško et al. 2008).

Důkazy naznačují, že při vzniku sociální fobie hraje podstatnou roli jak genetika (Rutter et al. 1990), tak také sociální vlivy (Kagan et al. 1991). Ke vzniku a rozvoji fobie často dochází stálým opakováním nepříjemných stresových podnětů. Strach se může generalizovat (zobecnovat) na další obdobné situace, z kterých daná osoba dříve strach neměla. Příčinou sociální fobie může být také naučení se těmito reakcím od sociálně úzkostných rodičů (Praško et al. 2008). V tomto případě se sociální fobie může projevit již ve velmi brzkém věku, Burstein et al. (2011) uvádí, že průměrným věkem propuknutí sociální fobie je devátý rok života. Výskyt sociální fobie před 11. rokem věku navíc bohužel předpovídá nezotavení se v dospělosti. Tyto

skutečnosti silně poukazují na nutnost vyvinout účinné metody léčby sociální fobie u dětí i dospívajících (Wittchen & Fehm 2003).



Obrázek 1: Bludný kruh fungování příznaků sociální fobie

(Praško et al. 2008)

3.1.3 Obsedantně-kompulzivní porucha (OCD)

Obsedantně-kompulzivní porucha (Obsessive compulsive disorder-OCD) je časté duševní onemocnění, které postihuje asi 2 % mladých lidí (Kessler 2005). Nazývá se dle samotného průběhu onemocnění. Jedná se o obsese a následné kompulze. Obsese pochází z latinského slova ob-sessio, tedy po-sedlost, kompulze pak z latinského „compulsio“, odvozeno od slovesa compellere: vyžadovat/vynutit si. Obsese je možné charakterizovat jako opakované, vtíravé myšlenky a představy. Může se jednat např. o mylné přesvědčení nadcházející katastrofy. Jako reakce na obsesi přichází kompulze neboli opakující se fyzický či psychický úkon, který je prováděn z důvodu zmírnění doprovodné úzkosti (Bloch 2008).

Může se jednat např. o klepání do stolu. Často se zde objevuje také číselná symbolika. Celá obsedantně-kompulzivní reakce by tedy vypadala takto:

1. Vtíravá myšlenka, „určitě se stane něco zlého“ (obsese)
2. Následný rituál k uvolnění stresu „můžu situaci předejít, když sedmkrát poklepu na stůl“ (kompulze)

Některé osoby trpící OCD popisují obsesi jako nepříjemný pocit, že „něco není v pořádku“, může se také vyskytovat extrémní nerozhodnost, jedná se o tzv. obsedantní zpomalenost (Maye et al. 2022). Příznaky onemocnění mohou být značně variabilní, dva pacienti s OCD mohou vykazovat zcela odlišné projevy. Navzdory této zjevné fenotypové heterogenitě se obsedantně-kompulzivní porucha považuje za jedno komplexní onemocnění (Mataix-Cols 2005). Na tuto heterogenitu příznaků se zaměřila souhrnná studie Bloch (2008), do které

bylo zahrnuto 21 studií s celkem 5 124 účastníky, a byly vytvořeny čtyři kategorie: 1) symetrie: obsese symetrií a opakováním a počítáními kompulze; 2) zakázané myšlenky: agresivní, sexuální, náboženské a somatické obsese a kontrolní kompulze, 3) úklid: uklízení a kontaminace a 4) hromadění: hromadící obsese a kompulze. Studie potvrdila velkou variabilitu klinických příznaků (Bloch 2008).

Přesné příčiny vzniku OCD nejsou zcela známy. Nejvíce se však na vzniku podílejí neurobiologické faktory. Pravděpodobně se jedná o nerovnováhu transmiterů v mozku, podobně jako je tomu např. u deprese. Jeden typů OCD může také souviset s imunitním systémem konkrétně s infekcí streptokokem (Maye et al. 2022).

Tabulka 2: Typy obsesí a kompulzí

Obsese	Kompulze
Strach z nečistot	Uklízeční a mycí rituály
Patologické pochybnosti	Repetitivní kontrolování
Sexuální nebo násilné vtíravé myšlenky	Repetitivní popírání myšlenek
Strach z ublížení	Repetitivní kontrolování
Náboženská obsese	Náboženské rituály, extrémní modlení
Obsese symetrií a přesností	Neustálé rovnání a organizování věcí
Pověřivé obsese	Rituály, přesný počtem opakování

(volný překlad, Stein et al. 2019)

3.2 Hiporehabilitace

Zvířata se k léčení duševních problémů používají více než 300let (Hooker 2002). Výzkumy začaly již v 60. letech minulého století, od té doby se prokázaly mnohé fyziologické přínosy spolupráce člověka se zvířetem (Hamill 2007).

Kůň byl důležitou součástí společnosti již od pradávna, v naší historii se objevuje již 6 tisíc let (Edwards 1994). Zobrazení koně pomocí jeskynních maleb a mytologických zpodobnění, poukazují na velký význam koně pro lidskou společnost. Byl pomocníkem při práci na poli, využívaný jako dopravní prostředek, ale také považován za věrného společníka v boji, sportu i zábavě (Edwards 1994).

V současné době se dokonce role koně posunula i do medicínské oblasti, kde je využíván u pacientů s fyzickým či mentálním handicapem. Zatímco psychosociální péče se začala rozvíjet koncem devatenáctého století (Netting et al. 1987), historické dokumenty dokládají klinické pozorování příznivých účinků jízdy na koni prováděné již v sedmnáctém století (Mayberry 1978; Hayden 2005). Přínosy hiporehabilitace u dětí s handicapem (konkrétně se jedná např. zlepšení sebedůvěry) byly zaznamenány již v roce 1970 (Harpoth 1970). Příznivé účinky byly popsány také v dalších studiích. U dětí a dospívajících, kteří se účastní aktivit za přítomnosti koně, je možné pozorovat zvýšení sebeúcty, zlepšení osobního prostoru/hranic, snížení emočního otupení a dalších problémů související s emocemi a sebepojetím (Roberts et al. 2004; Rothe et al. 2005; Karol 2007; Schultz et al. 2007).

3.2.1. Definice hiporehabilitace

Slovo hiporehabilitace je složeninou slova hippos (z řeckého slova „kůň“) a slova rehabilitace, tedy léčebného působení na klienta. Služby s asistencí koní (Equine-assisted services, EAS) se v posledních desetiletích staly mezinárodně uznávanou progresivní formou terapie pro osoby se zdravotním postižením, nebo jiným znevýhodněním (Masini 2010). Jedná se tedy o druh terapie, při níž se v léčebném procesu využívají koně (Masini 2010; Latella & Abrams 2015) ke zlepšení psychického stavu člověka (McDuffee et al. 2022).

Terapeutická jízda na koni se od té rekreační liší tím, že při terapeutické jízdě je pozitivní působení na klienta přímo vytyčeným cílem. Snahou je zlepšení fyzických, emocionálních, sociálních, kognitivních, behaviorálních a vzdělávacích potřeb člověka.

Příznivý účinek terapeutického ježdění na fyzické zdraví pacienta byl mnohokrát ověřen (Benda et al. 2003; Lechner et al. 2007; Snider et al. 2007), tyto terapeutické aktivity pomáhají lidem rozvíjet motorické dovednosti, rovnováhu a svalovou kontrolu (Brock 1989; Casady & Nichols-Larsen, 2004; Macauley & Guterriez 2004).

Kromě fyzického účinku však terapeutické ježdění přináší také řadu psychologických přínosů (Rothe et al. 2005), a proto může tvořit základ legitimní psychoterapie. Kůň pomáhá zlepšovat sociální interakce, komunikační schopnosti a další psychologické aspekty jako je sebeúcta a celkový psychický stav (Brock 1989; Casady & Nichols-Larsen 2004; Macauley & Guterriez 2004). Skrze interakci s velkým zvířetem je dětem i dospělým umožněno překonat strach, spolupracovat, rozvíjet empatii, důvěru i sebedůvěru (Frewin & Gardiner 2005).

Hiporehabilitace také zlepšuje soustředění, schopnost učení, a v neposlední řadě podporuje nezávislost, motivaci a dává dětem i dospělým se zdravotním postižením příležitost, aby se stali elitními sportovci (Canadian therapeutic riding association 2009).



Obrázek 3: Klient při hiporehabilitaci

(<https://hiporehabilitace-cr.com/hiporehabilitace/>)

3.2.2. Obory hiporehabilitace

Terapeutické ježdění může být napříč kontinenty a státy označováno různými názvy, např. terapie za pomoci koní, terapeutické učení s pomoci koní, hipoterapie nebo jezdeckví pro zdravotně postižené (Riding for the Disabled – RDA). V České republice udává názvosloví Česká hiporehabilitační společnost (ČHS), dle té se jedná o hiporehabilitaci (HR), která je oborem ucelené rehabilitace, která sdružuje veškeré terapie aktivity, kde se kůň setkává s člověkem se zdravotním či sociálním znevýhodněním (Česká hiporehabilitační společnost 2020).

Hiporehabilitaci je možné rozdělit na čtyři podobory, rozdělené podle oblasti léčebného, pedagogického, či sportovního působení: Hiporehabilitace ve fyzioterapii a ergoterapii, Hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi, Hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi a Parajezdectví (Česká hiporehabilitační společnost 2020).

Hiporehabilitace ve fyzioterapii a ergoterapii

Hipoterapie ve fyzioterapii a ergoterapii (HTFE) je fyzioterapeutická metoda, která využívá speciálně připraveného koně v kroku jako léčebný prvek. Největším benefitem je zde pohyb koňského hřbetu, který pozitivně působí na pacienta a nabízí multisenzoriální stimulaci. Rytmičky se opakující pohyby hřbetu přímo ovlivňují správné fungování centrální nervové soustavy, výsledkem je zlepšení v neurotické, psychomotorické a sociální oblasti (Česká hiporehabilitační společnost 2020).

Tato forma hiporehabilitace se využívá u klientů se zdravotním postižením, mezi takové mohou patřit osoby se tělesným postižením získaným, kteří jsou např. z důvodu poranění páteře upoutáni na invalidní vozík, nebo používají jinou kompenzační pomůcku. Může se jednat o klienty s diparézou – částečné ochrnutí horních končetin, quadraparézou – částečné ochrnutí všech čtyř končetin, nebo v horší formě diplegie-úplné ochrnutí horních končetin, nebo dokonce quadraplegie – ochrnutí všech čtyř končetin. Fyzioterapii a ergoterapii za přítomnosti koně mohou využívat klienti s různým druhem vrozeného postižení, může s jednat např. o neuromuskuloskeletální dysfunkce, kterou je dětská mozková obrna (Meregillano 2004), nebo různé formy svalové atrofie, kdy vlivem geneticky podmíněného onemocnění dochází k úbytku svalových vláken. Díky koňskému hřbetu jsou pacienti během hiporehabilitace osvobozeni od mechanických podpěr invalidních vozíků a mohou se pohybovat na silném zvířeti, to posiluje pocit vlastní síly a sebehodnoty (Česká hiporehabilitační společnost 2020).

Podle České hiporehabilitační společnosti (2020) je u HTFE také potřeba věnovat zvýšenou pozornost případným kontraindikacím, kdy není možné Hiporehabilitaci provádět. Kontraindikací může být např. nepřekonatelný strach z koně, alergie na koňskou srst, otevřené rány, ale i jakýkoliv jiný akutní zdravotní stav klienta.

Hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi

Během hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi (HPSP) certifikovaný specialista, věnující se této oblasti (pedagog, sociální pracovník, případně jiný odborník se zdravotně-sociálním vzděláním), metodicky využívá kontakt a interakci s koněm pro aktivizaci a motivaci. Tento specialista se při HPSP věnuje výchově a vzdělávání lidí se zdravotním znevýhodněním, nebo se specifickými potřebami (2020).

V HPSP se pracuje převážně s dětmi, využívá se zde vzájemná vazba mezi dítětem a koněm, rozvíjí se vzájemný respekt, důvěra, bezpodmínečné přijetí, odpovědnost, asertivita a komunikační dovednosti, dle Kendalla (2015) je HPSP účinné zejména u sociálních a behaviorálních problémů dětí a dospívajících. Výzkumy naznačují, že se kůň umí velmi dobře na lidi „napojit“, dítě se v dané situaci nějak cítí a kůň dokáže nastavit skvělé zrcadlo a reflektovat tak pocity zpátky k dítěti, které se tak učí porozumět sobě, vlastním i cizím emocím (Reynolds 2009).

Jinými slovy, kůň se při HPSP kůň podílí na výchově a vzdělávání lidí v nepříznivé sociální situaci, se speciálními potřebami v rámci aplikovaných disciplín pedagogiky, sociální práce a sociální terapie (Česká hiporehabilitační společnost 2020).

Hiporehabilitace v psychiatrii a psychologii

Hiporehabilitace v psychiatrii a psychologii (HTP) pomáhá lidem trpícími duševním onemocněním či psychickými problémy v obtížných životních situacích (Česká hiporehabilitační společnost 2020). Dle Kendalla (2015) jsou intervence za pomoci koně v psychologii a psychoterapii účinné zejména u afektivních poruch (Kendall 2015).

Tato forma hiporehabilitace navíc pomáhá zlepšit sebevědomí, sebedůvěru a sociální schopnosti. Výsledky dalších studií ověřily pozitivní dopad hiporehabilitace na člověka s psychickými problémy či v obtížných životních situacích, mezi nejčastější emocionální přínosy spojené s jízdou na koni patří zvýšení sebedůvěry, sebeúcty a pocitu kontroly (Tyler 1994; Cushing & Williams 1995; Stephens 1999; Karol 2007).

Parajezdectví

Posledním podoborem hiporehabilitace je parajezdectví. Jedná se o soutěžení v jízdě na koni, které se od standardního závodního jezdeckví liší tím, že zde závodí osoby s postižením či hendikepem. Kůň je pro závodění speciálně vybrán a vytrénován, aby se zajistila maximální bezpečnost jezdce. Do parajezdectví se řadí tyto disciplíny: paradrezura, paravozatajství, paravoltiž, parawestern a paraparkur (Česká hiporehabilitační Společnost 2020).

3.3 Tradiční léčba úzkostných poruch vs. hiporehabilitace

3.3.1 Kognitivně behaviorální terapie (KBT)

Kognitivně-behaviorální terapie (cognitive behavior therapy-KBT) je psychoterapeutická metoda, která je v současné době hodnocena jako velmi účinná léčba úzkostných poruch. Studie prokázaly přínos u generalizované úzkostné poruchy (GAD), sociální úzkostné poruchy (Manassis 2002; Wood 2006), panické poruchy i obsedantně-kompulzivní poruchy (Barrett 1998).

Za mimořádně účinnou se považuje zejména při léčbě OCD (Storch 2006), pacient se v rámci této léčby musí vypořádat s řadou výzev, terapeut metodicky vystavuje klienta úzkostným představám a postupně ho učí se s nimi vypořádat. Toto vystavování se maladaptivním přesvědčením pomáhá zpochybnit jejich pravděpodobnost a závažnost (Stines 2009). Terapie nejčastěji probíhá v po sobě následujících krocích. Z počátku je pacientovi poskytnuta psychoedukace týkající se OCD a průběhu léčby, pacient a klinický lékař poté vytvoří hierarchii vnitřních a vnějších podnětů, které u pacienta vyvolávají obsese. Pacienti obvykle postupují od méně znepokojivých situací k těm nejvíce znepokojujícím (Maye et al. 2022), a opakovaně se konfrontují se stresujícími podněty na živo, nebo pomocí představ, přičemž se snaží předejít kompulzi, nebo vyhýbání se dané situaci (Stines 2009). Prostřednictvím této metody si pacient zvyká na situaci spojenou s úzkostným podnětem, učí se úzkostným stavům čelit a vyrovnat s nejistotou. Cílem metody je ukázat klientům, že mohou zvládnout úzkostné stavy překonat, aniž by se museli těmito myšlenkami nadměrně zabývat nebo provést kompulzivní reakci, která by je distresu zbavila (McGuire et al. 2015; Reid et al. 2018). KBT je časově omezená psychoterapie, při níž terapeut poskytuje klientům potřebné nástroje ke zvýšení jejich kognitivních a behaviorálních dovedností, aby mohli efektivněji fungovat v každodenním životě (Heimberg 2002).

Léčba sociálně úzkostné poruchy zahrnuje kognitivní restrukturalizaci (přetvoření) úzkostných myšlenek a nácvik relaxace a sociálních dovedností (Alfonso et al. 2015). V závislosti na závažnosti a potřebách klienta může být léčba poskytována v různých prostředích, včetně ambulantní (obvykle v délce 12-24 sezení) a vyšší úrovně péče (tj. intenzivní ambulantní, částečná hospitalizace a rezidenční programy) (Stines 2009).

Co se týká účinnosti kognitivně-behaviorální terapie na jednotlivé nemoci, z výzkumů vyplývá, že kognitivně-behaviorální terapie je velmi účinnou tradiční metodou léčby OCD (Higa-McMillan et al. 2016), za spolehlivou se považuje také při léčbě generalizované úzkostné poruchy, dle studií byl u GAD ze všech úzkostných poruch zjištěn největší přínos této léčby (Barret, 1998; Manassis et al. 2002; Wood 2006). U sociálně úzkostné poruchy (SAD) se využívá jak léčba pomocí antidepresiv (Alfonso 2015), tak také kognitivně-behaviorální léčba (Heimberg 2002), u které bylo prokázáno, že má dlouhodobější účinky, než terapie za pomoci léků (Liebowitz 1999).

V souhrnné studii Carl et al. (2020) byla posuzována účinnost psychoterapie a farmakologické léčby. Větší účinnost byla prokázána u psychoterapie, kde byl zjištěn střední až velký účinek psychoterapeutických intervencí, naopak malý účinek byl zjištěn u aplikací léků.

Přes značnou účinnost KBT se zdá, že bývá tato intervence u některých dospívajících neúčinná (Higa-McMillan et al. 2016). Léčba bývá zpravidla velmi časově náročná, vyžaduje, aby pacienti navštěvovali 10-16 sezení s týdenním intervalem, to může být náročné pro děti se školní docházkou a také jejich pracující rodiče. Alternativou je možnost zkrácené formy KBT, na kterou se zaměřila studie Maye (2022). Problém s časovou náročností může být ještě prohlouben sociální nerovností, kdy se projevují také ekonomické problémy, léčba tak může být pro pacienty finančně náročná až nedostupná. Problém je dle Freemana (2014) také nedostatek vyškolených terapeutů, kteří se specializují na nejvíce zastoupenou klientelu, tedy děti a mládež. Kratší ale intenzivní léčba by mohla podle Grabilla et al. (2007) zvýšit motivaci klienta a ačkoli se jedná o zkrácenou verzi snahou je zachovat věrnost tradičním pravidlům a přístupům terapie (Maye 2022).

Tradiční léčba může být problematická i z dalších důvodů. Autoři Acri et al. (2021) uvádí, že se až polovina lidí neléčí kvůli stigmatizaci, nedůvěře v systém služeb a nedostatku poskytovatelů.

Je tedy potřeba hledat alternativní metody léčby úzkostných poruch.

3.3.2 Farmakologická léčba

Kromě psychoterapie léčbě úzkostných poruch využívá farmakologická léčba, která bývá obvykle z důvodu menší finanční náročnosti léčbou první volby (Bandelow 2015), často využívaná antidepresiva používaná při léčbě úzkostných poruch můžeme rozdělit podle způsobu účinku, dělí se na selektivní inhibitory zpětného vychytávání serotoninu (SSRI) a inhibitory zpětného vychytávání serotoninu a noradrenalinu (SNRI) (Ravindran & Stein 2010). SSRI a SNRI působí blokováním zpětného vychytávání serotoninu, respektive noradrenalinu, což zvyšuje synaptické hladiny serotoninu synapsích. Tím se spustí kaskáda následných účinků na další neurotransmitery, druhé posly a bezprostřední časné vazby geny, což nakonec vyvolá dlouhodobé neurochemické změny v mozku (Krishnan & Nestler 2008).

Léčba pomocí medikace se v posledních letech stala rozšířenější a dostupnější, výzkum současně přinesl lepší porozumění fyziologickým a neurobiologickým mechanismům, které se na vzniku a průběhu úzkostných poruch podílejí. Navzdory tomuto faktu však třetina až polovina pacientů s úzkostnou poruchou užívající moderní antidepresiva nedosáhne trvalého účinku snížení, či vyléčení úzkosti (Pollack et al. 2008). Vezme-li se v podtaz rostoucí počet různých léků, které se v současnosti používají (Farach et al. 2012), je zřejmé, že antidepresiva jsou velkým zásahem pro organismus, a proto nejsou zejména pro děti a dospívající vhodné.

Rizikem používání antidepresiv jsou samozřejmě možné nežádoucí účinky. Přibližně 30-50 % pacientů má mírnější a přechodné nežádoucí účinky, nejčastěji nevolnost, průjem, bolest hlavy, nespavost, nervozita, nebo neklid. Tyto účinky lze minimalizovat zahájením nízkou dávkou a postupným zvyšováním dávky v průběhu 2-4 týdnů. Mezi další nežádoucí účinky se často řadí i ty mající negativní dopad na sexuální život. Může se jednat o účinky jako snížený sexuální zájem, výkonnost, nebo uspokojení, které se vyskytují u třetiny až poloviny pacientů. Erektální dysfunkce a anorgasmie se mohou často zlepšit různými léky, ale snížený sexuální zájem je obtížněji léčitelný a často je účinněji léčen snížením dávky nebo lékovými prázdninami (Farach et al. 2012).

Antidepressiva mohou také metabolicky interagovat s jinými léky a měnit jejich hladinu v krvi, což může paradoxně zapříčinit úzkostné stavy, které mohou být spojovány se zvýšeným výskytem sebevražedných myšlenek (Kaizar et al. 2006). Za vhodné je považováno předepisovat antidepressiva pouze pacientům se závažnými funkčními poruchami, u kterých je jejich využití nezbytné (Ravindran & Stein 2010).

Farmaceutické společnosti jsou navíc dle Slee et al. (2019) jen málo motivovány k provádění další studií, proto je obtížné zjistit, jak se tyto farmakologické terapie navzájem porovnávají z hlediska účinnosti snížení úzkosti snášenlivosti léku.

3.3.3 Účinnost hiporehabilitace

Vzhledem k rezervám a nedostatkům tradiční léčby je ve snaze hledat alternativní metody léčby úzkostných poruch. Slibný potenciál hiporehabilitace uvádí Selby & Smith-Osborne (2013), kteří zkoumali účinek biopsychosociálních intervencí s pomocí koní. Autoři přezkoumali 14 studií, které splňovaly jejich kritéria pro zařazení, a našli důkazy ověřující příznivý dopad tohoto typu terapeutického přístupu na klinické i neklinické vzorky, které zahrnovaly různé populace (tj. ohrožené adolescenty, mládež obecně, dospělé muže a ženy) a věkové kategorie (4-70 let), dvě studie poskytly střední úroveň důkazů, zatímco devět studií přineslo statisticky signifikantní pozitivní účinky pro použití hiporehabilitace. Bylo zjištěno, že hiporehabilitace přispívá ke zvýšení sebedůvěry a sebeúcty (Selby & Smith-Osborne 2013).

Již ve studii Rufus (1997), která zahrnovala údaje před zahájením programu i po jeho ukončení bylo zjištěno, že sebeúcta se po terapeutickém ježdění výrazně zvýšila. Pozitivní přínos hiporehabilitace byl zjištěn také ve studii Burgona (2011), ta se zabývala zkušenostmi sedmi ohrožených dětí, které se hiporehabilitace účastnily.

Klontz et al. (2007) zaznamenali významné snížení distresu a zlepšení psychické pohody, tato zlepšení zůstala přítomna i šest měsíců po léčbě.

Hiporehabilitace se považuje za účinnou léčbu také u válečných veteránů se zdravotním postižením (např. traumatickým poraněním mozku), posttraumatickou stresovou poruchou (PTSD), zranění zad, hraniční poruchou osobnosti a roztroušenou sklerózou. Ve studii Norbecka (2009), uváděli účastníci po intervenci vyšší sebedůvěru a celkové lepší sebehodnocení než před účastí v programu, účastníci po hiporehabilitaci uváděli také lepší schopnost žít v přítomnosti, větší sebedůvěru a nezávislost.

Studie Kaisera et al. (2004) zjistila, že účast na pětidenním terapeutickém jezdeckém táboře významně snížila hněv u skupiny 16 zdatných mladých lidí (11-15 let), autoři se domnívají, že tyto změny mohou souviset se vztahem dítěte ke koni, sociálním prostředím tábora, jízdou na koni, zvýšeným kontaktem s přírodou nebo kombinací těchto faktorů.

Trotter et al. (2008) prokázali, že skupinové hiporehabilitace jsou účinné při léčbě ohrožených dětí a dospívajících, a to srovnáním hiporehabilitace s poradenstvím ve třídě v rámci studie bez náhodného výběru. Při porovnání skóre v rámci skupiny před a po léčbě v oblasti internalizace, externalizace maladaptivního a adaptivního chování výsledky ukázaly, že hiporehabilitační skupiny dosáhly statisticky významného zlepšení v 17 oblastech chování ve srovnání se skupinou ve třídě, která vykázala statisticky významné zlepšení pouze ve finančních

oblastech. Účastníci v hiporehabilitační skupině také prokázali statisticky významné zvýšení pozitivního chování a naopak snížení toho negativního.

3.3.4 Kombinace HTP a KBT

Vzhledem k vysokému výskytu úzkostných poruch, zejména mezi mládeží a dětmi je nutné vymýšlet stále nové metody a inovace léčby. Díky návrhu skupinové intervence kombinující KBT s hiporehabilitací mohou klienti ve skupinovém prostředí procvičovat a uplatňovat nově získané dovednosti a zároveň se zapojit do inovativních volnočasových aktivit, které poskytují psychickou i fyzickou stimulaci. Spojení hiporehabilitace s kognitivně-behaviorálními technikami může mít příznivý dopad jak na klienty s úzkostnými poruchami (Alfonso et al. 2015; Hoagwood 2022).

Ve studii Alfonso et al. (2015) bylo zjištěno, že tato kombinace má slibné výsledky zejména u pacientů se sociální úzkostnou poruchou, a to jak na pacienty, tak na terapeuty. Na rozdíl od klasické terapie rozhovorem, umožňuje hiporehabilitace terapeutovi pozorovat chování klienta z první ruky, a pokud se provádí ve skupině, poskytuje další výhodu pozorování interakcí mezi členy skupiny. Hiporehabilitace může také usnadnit komunikaci a sebeodhalení mezi klienty, a to například odvedením pozornosti od sebe ke koni a soustředěním se na plnění úkolů se mohou zmírnit obavy klientů ze sebeodhalení. Studie Alfonso et al. (2015) se účastnilo 12 žen, k měření úzkosti byla použita Liebowitzova škála sociální úzkosti. Psychoterapeutická sezení měla stejnou strukturu a skládala se z individuálních a skupinových aktivit, z nichž mnohé probíhaly s koněm. Jednotlivá sezení na sebe navazovala, upevňovala poznatky z předchozích sezení a zároveň představovala nová témata a budovala nové dovednosti. K podpoře učení a rozvoji dovedností byly použity základní kognitivně-behaviorální strategie, jako je řešení problémů, modeling, nácvik s koučováním a zpětnou vazbou a hraní rolí. Zařazena byla také sebereflexivní cvičení, která posílila poznatky ze sezení a pomohla účastníkům hlouběji porozumět jejich pocitům a emocím, které vznikly při interakci s koňským partnerem a mezi jednotlivými účastníky. Tyto terapeutické aktivity byly zaměřené na důvěru, sebedůvěru, zlepšení komunikace a porozumění vlastním emocím. Výsledky ukázaly, že průměrné skóre úzkosti u účastníků experimentální skupiny bylo nižší než u účastníků kontrolní skupiny, zjištěno bylo také, že účastníci v experimentální skupině měli znatelně nižší skóre sociální úzkosti než na začátku studie (Alfonso et al. 2015).

Na zkoumání účinku kognitivně-behaviorální terapie za přítomnosti koně se zaměřila také novější studie Hoagwood et al. (2022). Během pandemie covid-19 byla celá společnost nucena potýkat se zvýšeným výskytem problémů duševního zdraví mládeže, včetně rostoucího počtu sebevražd, depresí a úzkostí, dle Hoagwooda et al. (2022) se s důsledkem krize bude následující generace potýkat ještě dlouhou dobu. V této studii byla zkoumána účinnost Reining in Anxiety (RiA), jedná se o terapeutický program pro mladé lidi s mírnou až střední úzkostí, který probíhá v prostředí terapeutického ježdění pod vedením certifikovaných instruktorů. Tento terapeutický program je založen na pěti základních složkách kognitivně-behaviorální terapie. Studie se zúčastnili účastníci ve věku 6-17 let trpícími úzkostí. Výsledky studie naznačují, že RiA může být slibným přístupem, díky němuž je možné snižovat příznaky úzkosti a zlepšuje také regulaci emocí. Účinnost programu Reining in Anxiety byla potvrzena také ve dřívější studii (Acri et al 2021).

3.4 Účinnost hiporehabilitace u rozdílných věkových skupin

3.4.1 U dětí

Děti tvoří velkou část světové populace, jejich fyzický, emocionální, mentální a behaviorální vývoj byl vždy předmětem zájmu vědců a výzkumníků. Procento dětí s psychickými problémy bohužel v posledních letech roste, a proto se dětská psychika stává velkým tématem psychologie a psychiatrie (Mash 2014). Úzkost u dětí často projevuje ve školním vzdělávacím systému a má vliv na sebehodnocení a vzdělávací výsledky (Merigankas 2002). Různé typy tohoto onemocnění jsou často doprovázeny dalšími riziky jako je schizofrenie, zneužívání drog, sebevražd, které mají za následek hospitalizace v psychiatrické léčebně (Komijani 2010), a v krajním případě dokonce spáchání sebevraždy (Matin 2009).

Počáteční identifikace úzkostných poruch u dětí často dochází při návštěvách lékaře v primární péči u poskytovatelů zdravotní péče, obvykle se objevují tyto problémy vyhýbání se úkolům přiměřeným věku nebo nadměrná fyzická zátěž, potíže, jako jsou bolesti hlavy, závratě nebo bolesti žaludku, které jsou obzvláště častými příznaky úzkosti v mladším věku (Centers for Disease Control and Prevention, 2005).

Mezi nejčastější psychické onemocnění u dětí se řadí právě úzkostné poruchy (Haidari et al. 2016). Podle Diagnostického a statistického manuálu duševních poruch (DSM-V) jsou u dětí nejvíce diagnostikovány: separační úzkostná porucha, opožděná němota, specifická fobie, sociální úzkost, panická úzkost, generalizovaná úzkost, úzkost způsobená drogami a úzkost způsobená tělesným onemocněním (American Psychiatric Association 2018).

Léčba úzkostných poruch je stejně jako u dospělých možná pomocí psychoterapie, nebo farmakologické léčby. U dětí je však použití léků z důvodu vysoké návykovosti značně diskutabilní. Naproti tomu psychoterapie bývá pro děti občas těžko uchopitelná. Děti se bojí, nebo nechťejí spolupracovat. Rozvoj psychoterapie za pomoci/přítomnosti zvířat však přináší alternativní a afektivní léčbu, při které je dítě více motivované a nakloněné spolupráci.

Vliv terapeutických aktivit se zvířaty u předškolních dětí byl zkoumán ve studii Tahan et al. (2022). Ke zjišťování úzkosti u dětí použita Spenceova škála dětské úzkosti. Škála je určena rodičům k měření úzkosti jejich dětí. Obsahuje 28 výroků s pěti dílčími škálami separační úzkosti, generalizované úzkosti, sociální úzkosti, agorafobie a kompulzivní obsedantní poruchy. Škála je určena rodičům k měření úzkosti u dětí 2 až 6 let. Výroky jsou sestaveny na základě Likertovy pětibodové škály (1 = nikdy ..., 5 = vždycky). Jedná se o hodnotící stupnici, která se používá k měření názorů, postojů nebo chování. Skládá se z výroku nebo otázky, po nichž následuje řada pěti nebo sedmi odpovědí (obrázek 3). Čím vyšší je skóre, tím vyšší je úzkost dítěte. Experimentální skupina absolvovala osm sezení terapeutických a aktivit za pomoci zvířat (každé v délce 90 minut, účastníci vyplnily dva dotazníky. Vždy jeden před sezením a jede po sezení. Výsledky ukázaly, že byla terapie účinná v celém skóre testů. Zvířata měla na děti s úzkostí vliv zejména u úzkosti z odloučení, generalizované úzkosti, agorafobie a sociální fobie. Naopak účinek na obsesi nebyl známý (Tahan et al. 2022). Velkou míru úzkosti vykazují také děti z rizikového prostředí, a děti se speciálními potřebami. Na zkoumání tohoto tématu se zaměřila studie Kaisera et al. (2004), kde bylo cílem zjistit vliv terapeutického jezdeckého programu na psychosociální ukazatele u dětí, které jsou

považovány za ohrožené špatným prospěchem nebo selháním ve škole nebo v životě, a u dětí ve speciálních vzdělávacích programech. Zkoumaná skupina zahrnovala 17 dětí, 6 chlapců a 11 dívek. U dětí byly hodnoceny emoce jako hněv a úzkost, dále pak sebedůvěra a úzkost. U dětí se speciálními vzdělávacími potřebami se hodnotily emoce jako vztek a radost. Hodnotilo se také, jak chování dětí hodnotily jejich matky. Měření byla provedena před a po osmi sezeních terapeutického jezdeckého programu. Výsledky naznačují, že po osmi sezeních terapeutického jezdeckého programu bylo možné pozorovat významné snížení hněvu u dospívajících chlapců a pozitivně také ovlivnit mínění jejich matek.

Účinek terapeutického ježdění u dětí byl zkoumán ve studii Bass et al. (2009), hodnoceno bylo sociální fungování u dětí ve věku 4-10 let s diagnózou poruchy autistického spektra. Porovnáním účastníků s kontrolní skupinou se účastníci v experimentální skupině se zlepšili v oblastech, jako je smyslová citlivost, záměrná pozornost a sociální motivace.

Studie Kaisera (2004) zjistila, že účast na pětidenním terapeutickém jezdeckém táboře významně snížila hněv u skupiny 16 zdatných mladých lidí ve věku 11-15 let, autoři se domnívají, že tyto změny mohou souviset se vztahem dítěte ke koni, sociálním prostředím tábora, jízdou na koni, zvýšeným kontaktem s přírodou nebo kombinací těchto faktorů.

3.4.2 U dospívajících

Adolescenti jsou z hlediska náchylnosti k psychickým onemocněním velmi ohroženou skupinou. Úzkostné poruchy patří mezi nejčastější poruchy postihující mládež, dle výzkumů postihuje toto duševní onemocnění až 10 % dětí a 20 % dospívajících (Essau & Ollendick 2013).

Hiporehabilitace může být jak individuální, tak skupinová (Česká hiporehabilitační společnost 2022). Účinností skupinové hiporehabilitace při léčbě ohrožených dospívajících dětí se zabývala studie Trottera et al. (2008), v této studii bylo zjištěno, že skupinová hiporehabilitace byla ve srovnání s běžným poradenstvím ve třídě účinnější. Při porovnání skóre v rámci skupiny před a po léčbě v oblasti maladaptivního a adaptivního chování výsledky ukázaly, že hiporehabilitační skupiny dosáhly statisticky významného zlepšení v 17 oblastech chování ve srovnání se skupinou ve třídě, která vykazala statisticky významné zlepšení pouze ve finančních oblastech.

Ve studii Holmes et al. (2011) byl zjišťován přínos aktivit s pomocí koně pro dospívající. Účastníci studie byli dospívající ve věku 12-14 let, kteří trpěli emočními problémy. Zjišťována byla frekvence interakcí, které mezi sebou účastníci měli. Dále byla zkoumána míra úzkosti a vliv aktivit na sebeúctu účastníků. Ve studii byli použiti dva vysloužilí plnokrevní dostihoví koně. Bylo zjištěno, že po každé interakci s koněm došlo k významnému poklesu úzkosti, u sebeúcty naopak žádné významné změny zjištěny nebyly.

Hiporehabilitace má kromě snížení úzkosti a napětí také příznivý vliv na vztahy, může se jednat jak o zlepšení pozitivního vztahu sobě samotnému, tak také i o mezilidské vztahy v nejbližším okolí. Mladí lidé s psychickými obtížemi si tvoří ke koním speciální vztah, což může vést ke zvýšení sebevědomí, trpělivosti a důvěry (Hardy 2011).

Ve absolventské práci Osborn (2019), byly zkoumány dívky ve věku 10-17 let, které byly v rezidenčním zařízení necelý rok. S využitím dotazníku HeartMath, Depression, Anxiety,

Pain, and Stress (DAPS) před a po ukončení programu jako primárního nástroje měření bylo zjištěno, že došlo ke významnému poklesu úzkosti.

3.4.3 U starších dospělých/seniorů

S přibývajícím věkem se jedinci musí vyrovnávat s fyzickými, kognitivními a psychosociálními změnami. Dle světové zdravotnické organizace (World health organization-WHO) je proto důležité věnovat pozornost preventivním a častým intervencím, které psychiku a sociální fungování pečlivě sledují (Badin at al. 2022). Pro podporu celkového zdraví, zlepšení psychické stability a kvality života je zásadní pravidelné cvičení, které je důležitým faktorem celkové podpory zdraví (Larson et al. 2006).

Jízda na koni je považována za celoživotní sport, podporuje fyzické a psychické funkční zotavení tím, že poskytuje potěšení a zlepšuje kvalitu života (De Araújo et al. 2013; Yu et al. 2014). Většina studií týkající se seniorů se zaměřuje na fyzické přínosy jízdy na koni. Pravidelné cvičení je skutečně důležitým faktorem pro udržení zdraví ve vyšším věku a jedinečně trojrozměrný pohyb při jízdě na koni stimuluje pohyb k udržení rovnováhy a aktivaci základních svalů (Badin at al. 2022).

Psychiku seniorů mohou také příznivě ovlivnit hiporehabilitační intervence, které mají vliv na psychická pohoda, kvalita života a sebehodnocení, a to zejména u lidí s postižením či chronickým onemocněním (Homnick et al. 2013; Homnick et al. 2015).

Vliv hiporehabilitace na kvalitu života seniorů zjišťoval White-Lewis et al. (2017),

v 91 % studií bylo prokázáno významné zlepšení kvality života, samostatnosti a životní pohody. Pozorováno bylo také zlepšení mozkových funkcí, zvýšení koncentrace a snížení stresu.

3.5 Možné indikátory stresové reakce u koní

Hiporehabilitace přináší benefity v léčbě fyzických i psychických onemocnění. Kůň je při těchto terapiích a léčebných metodách sprostředkovatel relaxace, učení i zábavy. Důležitou otázkou však zůstává, jaký vliv má hiporehabilitace na koně, a jestli mu samotnou realizaci hiporehabilitace nemůže být uškozeno. Proto je tedy z hlediska udržitelnosti léčebných programů za přítomnosti koně hodnocena jeho celková životní pohoda tzv. welfare koně (McDuffee et al.2022). Koně, kteří se účastní hiporehabilitace, jsou obvykle vybíráni pro svůj klidný temperament a nemusí vykazovat zjevné známky stresu (McDuffee et al. 2022), jak je však dobře známo, welfare koní může být ovlivněn řadou dalších faktorů, včetně podmínek prostředí, jako je ustájení, strava, interakce s jinými koňmi v poslední řadě také interakce mezi koněm a jezdcem (McGreevy et al. 2009; Mellor et al. 2020). Cílem každého chovatele, trenéra či provozovatele hiporehabilitací by mělo být reakce koní pečlivě sledovat a předejít či alespoň minimalizovat utrpení, nepohodlí a stres.

Při stresu se uplatňují různé obranné mechanismy, které mají za cíl umožnit přežití organismu v prostředí. Dochází ke zpuštění fyziologických a behaviorálních reakcí, které umožňují adekvátně reagovat na dané nebezpečí (McDuffee et al. 2022). Dle Beavera (2019) se může stres u koně zvyšovat, pokud nemá situaci pod kontrolu, nebo ji nemůže předvídat. Fyziologické změny reagující na stres je možné měřit zvýšenou koncentrací kortizolu, kdy

stresor působí na organismus, a dochází k aktivaci osy hypotalamus-hypofýza-nadledviny (De Santis et al. 2017).

Velmi stresující může být pro koně prevoz, nebo omezování pohybu při veterinárních veterinární zákrocích. Grandin et al. (2015) však uvádí, že výše stresu závisí jak na povaze koně, tak i předchozí zkušenosti s danou situací. Je-li tedy kůň vycvičen, zvyklý a naučený na tyto situace, při běžné manipulaci ke stresu nedochází.

Během jezdeckých aktivit (tedy také při hiporehabilitaci) může na koně v důsledku pohybu a přenášení zvýšené hmotnosti působit kromě fyzického stresu také stres psychický. Koně jsou během těchto aktivit často vystaveni novým podnětům, situacím a prostředí, které pro ně mohou být stresující. Během hiporehabilitace jsou koně nápomocní zejména z toho důvodu, že jsou považováni za velmi sociální a emocionální zvířata, která se dokážou na člověka plně napojit. Mohou být také velmi citliví na emocionální stavy chovatele, ošetřovatele či samotného klienta. To může pomoci klientovi, ale zároveň být zdrojem úzkosti u koně (Kelling et al. 2009).

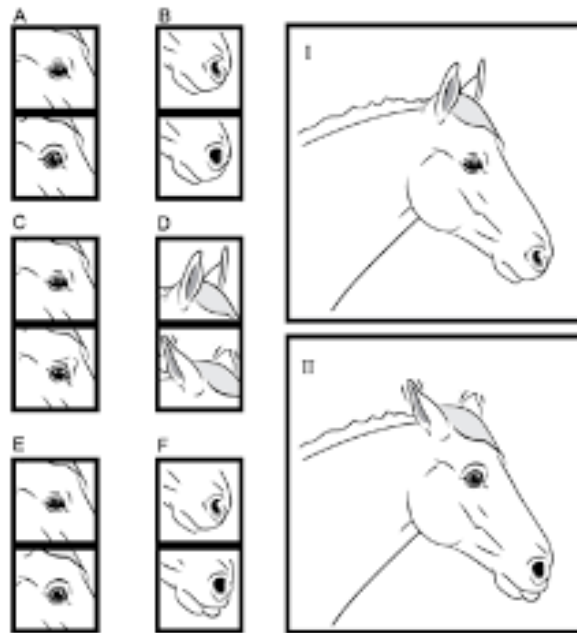
Tělesné a duševní problémy jedinců, kteří se účastní hiporehabilitace (např. snížená pohyblivost, stabilita trupu nebo reaktivní chování) mohou vést k dalšímu stresu koní (McKinney et al. 2015), nervozita pacientů může být přenášena na koně, projevující se zejména zvýšenou srdeční činností, někdy i bez viditelných změn v chování (Kelling et al. 2009). Ve studii McKinney et al. (2015) však bylo zjištěno, že koně nejsou více stresováni při hiporehabilitaci, než při běžných jezdeckých aktivitách (McKinney et al. 2015).

Za výrazné indikátory stresových reakcí koní je považováno záměrné chování, jako je utíkání, spěchání, útěk, plachost, otáčení, zamrznutí, vzpínání a vzpírání (McGreevy et al. 2010). Jedná se tzv. stereotypní chování (Equine Stereotypical Behaviours, ESB), toto chování je charakterizováno nadměrným a repetitivním opakováním nějaké činnosti, které nemá žádný účel. Může se jednat např. o pokyvování hlavou, strnutí/zamrznutí, podupávání, drbání se, klkání, kousání a hrabání. Důvodem tohoto chování je nedostatek příležitostí k provádění přirozeného chování specifické pro daný druh (McBride & Hemmings 2009; Sarrafchi & Blokhuis 2013), deprivací matky a stresujícím obdobím odstavu, nedostatečným pohybem a nedostatkem sociálního kontaktu (McGreevy et al. 2012; Beaver 2019; Hausberger et al. 2019). Tyto projevy mohou být pro jezdce nebezpečné a vykazují je v menší míře i koně, kteří jsou klidní a dobře vycvičení (Budzynski 2014). Správným výcvikem a dodržováním pravidelného odpočinku koně se však riziko snižuje.

Kromě razantních známek stresu (McGreevy & McLean 2010; Merckes & Franzin 2021), mohou vykazovat také jemnější behaviorální indikátory účinků stresu, jako je změna polohy uší nebo hlavy, houpavý pohyb ocasu, pohazování hlavou a defekace (Rietmann et al. 2004; Bell et al. 2019). Ve studii (McDuffee et al. 2022) byly stresové projevy chování podrobně zkoumány. Stresové chování bylo hodnoceno ve třech aktivitách (jízda na koni, nasedání a sesedání). Pozorovány byly stereotypní projevy chování, kterým bylo repetitivní zvedání hlavy, pokyvování hlavou, sklopení hlavy dolů, sklopených uší, kopání, švihání ocasem a zívání. U třech ze čtyř pozorovaných koní byl pozorován známky stresu.

Stres může být u koní vyjádřen také výrazem obličeje. Obličejová aktivita generuje širokou škálu různých výrazů a byla navržena jako nástroj pro hodnocení welfare u savců (Cooke 2015). Koně mají schopnost generovat obdivuhodný repertoár mimiky, kterou lze popsat 17 akčními jednotkami (Wathan et al. 2015). Koňská mimika zahrnuje pohyby obličeje,

jako je zvednutí obočí nebo stažení očních víček, uši dozadu, napětí svalů dolní části obličeje a rozšířené nosní dírky. Těmito to pohyby vyjadřují také stres, nebo bolest (Gleerup et al. 2015).



Obrázek 3: Ilustrace výrazů obličeje během stresu

(<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.10.19.345231v1.full>)

- I. Neutrální kůň
- II. Vystresovaný kůň

A: Zvedák horního víka B: Dilatátor nosních dírek C: Vnitřní zvedák obočí
D: Pozice uší E: Zvýšení očního bělma F: Jazyk (Lundbland et al. 2020).

Stres se také u koní, stejně jako u ostatních savců, projevuje přítomností velkého množství kortizolu v krvi. Kortizol je možné měřit pomocí krevních testů, které dokážou poskytnout přesné měření. Samotný odběr však může být vnímán jako stresor, což může ovlivnit výsledky, doporučuje se tedy použít neinvazivní metody jakou je měření kortizolu ve slinách, v moči, trupu, nebo srsti (Borstel et al. 2017).

Ve studii (McDuffee et al 2022) byla zkoumána hormonální reakce koní při hiporehabilitaci. Všem koním byly odebrány vzorky slin před první hiporehabilitací a po poslední hiporehabilitaci v každém dni. Koncentrace kortizolu ve slinách byly stanoveny pomocí enzymatické imunoanalýzy Salimetrics Salivary Cortisol (ELISA). Nebyl zjištěn žádný signifikantní rozdíl v koncentraci kortizolu před a po sezení u koní jako skupiny ani při individuálním porovnání koní ve všech sezeních hiporehabilitace. Stejně tak nebyl signifikantní rozdíl v koncentracích kortizolu odebraných během ranních nebo večerních sezení před nebo po sezení (McDuffee et al 2022).

Dalším indikátorem stresu u koní může být zvýšení srdeční frekvence, která je neinvazivním a zároveň efektivním ukazatelem fyzického i psychického stresu koně. Kardiovaskulární systém zajišťuje v těle cirkulaci krve v těle. Kromě přenášení živin, kyslíku a oxidu uhličitého, je také komunikačním prostředkem, který přenáší hormony ze žláz s vnitřní sekrecí do orgánů a tkání. Správné fungování kardiovaskulárního systému je pro chovatele dobrým ukazatelem zdraví koní. V případě, že je kůň vystavován zvýšené zátěži a stresu může se to projevit právě na frekvenci srdečního tepu (McDuffee et al. 2022). Při stresové reakci dochází vlivem adrenalinu ke zvýšení srdeční frekvence a posílení síly stahu srdce (Myrtek 2005). Vlivem noradrenalinu dochází naopak ke zúžení žil a tepen v kůži a trávicí soustavě, což vede ke sníženému prokrvení, a tím k dočasnému omezení funkce těchto orgánů (Myrtek 2005). Kůň je tedy připraven maximalizovat veškeré síly k přežití.

Ve studii McDuffee et al. (2022) byla srdeční činnost jakožto reakce na stres podrobně zkoumána. Každý kůň vybaven měřičem srdečního tepu Polar Equine přibližně 30 minut před zahájením hiporehabilitace. Všichni koně byli zvyklí mít kolem hrudníku opasek a žádný z nich nereagoval na pásek s monitorem srdečního rytmu negativně. Ke kontrole srdeční frekvence a nepřítomnosti arytmií byl použit stetoskop. Monitor srdeční frekvence zaznamenával údaje o intervalu mezi jednotlivými údery. Tyto údaje byly shromažďovány v klidovém stavu v boxu, dále pak během terapeutické jízdy. Velká pozornost byla věnována zejména nasedání a sesedání z koně. Při měření srdeční frekvence bylo zjištěno, že během nasedání a sesedání docházelo ke stresu (McDuffee 2022).

4 Závěr

Úzkost je přirozená lidská emoce, která se projevuje jako nespecifický strach. Patologickou se však stává ve chvíli, kdy ji není možné regulovat a znemožňuje dané osobě normální fungování. Pak může dojít ke vzniku úzkostných poruch. Mezi úzkostné poruchy řadíme sociální úzkostnou poruchu, generalizovanou úzkostnou poruchu a OCD.

Mezi tradiční metody léčby patří léčby pomocí terapie a pomocí medikace. Bylo zjištěno, že tyto metody jsou účinnou terapií úzkostných poruch mají však řadu nedostatků.

Proto je potřeba hledat alternativní způsoby léčby, kterými může být hiporehabilitace. Při zjišťování účinnosti a benefitech hiporehabilitace byly zjištěny následující informace.

- Bylo zjištěno, že hiporehabilitace přispívá ke zvýšení sebeúcty a sebedůvěry. A naopak ke snížení distresu a zlepšení psychické pohody. Hiporehabilitace vliv má také na kognitivní funkce, zejména pak na koncentraci. Ovlivňuje také emoce a chování. Redukuje stres a pozitivně ovlivňuje sociální vztahy.
- U dětí po hiporehabilitaci pozorováno výrazné snížení hněvu a zvýšení motivace k sociálním interakcím.
- U dospívajících byl zjištěn výrazný pokles úzkosti, zvýšení sebedůvěry, trpělivosti a sociálních vztahů.
- U seniorů byl zjištěn přínos hiporehabilitace zejména na zhoršující se fyziologické funkce. Intervence za pomoci koně mohou pomoci také v psychologické oblasti. Vlivem terapií dochází ke zlepšení mozkových funkcí a koncentrace. To vede ke zvýšení sebedůvěry, samostatnosti a celkové kvality života.

Ačkoliv hiporehabilitace přináší řadu fyziologických, psychologických a sociálních benefitů je potřeba se zaměřit také životní pohodu koně. Stres se u koní může projevovat různými způsoby: behaviorálně, hormonálně, kardiovaskulárně, pomocí výrazů obličeje. Zjištěny byly následující informace:

- Stres se může u koně zvyšovat, pokud nemá situaci pod kontrolu, nebo ji nemůže předvídat.
- Stresorem může být absence předchozí zkušenosti.
- Ke stresu u koně může dojít během nasedání a sesedání.

Důležité pro zachování welfare během hiporehabilitace je tedy:

- Správný výběr koně-klidný temperament.
- Správný výcvik, připravenost koně na situace, které mohou nastat.
- Dbát na pravidelný odpočinek koně.

Během hiporehabilitace nedochází k většímu stresu než u běžného ježdění. Welfare koní může být ovlivněn řadou dalších faktorů, včetně podmínek prostředí, jako je ustájení, strava, interakce s jinými koňmi v poslední řadě také interakce mezi koněm a jezdcem.

5 Použitá literatura

Acri M, Morrissey M, Peth-Pierce R. 2021. An Equine-Assisted Therapy for Youth with Mild to Moderate Anxiety: Manual Development and Fidelity. *Journal of Child and Family Studies* **30**: 2461–2467. DOI: 10.1007/s10826-021-02011-4

Alfonso SA, Alfonso LA, Llabre MM, Fernandez MS. 2015. An equine-assisted intervention to reduce symptoms of social anxiety **6**: 461-467. DOI: .org/10.1016/j.explore.2015.08.003

American Psychiatric Association 2018, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. *Journal of Veterinary Behavior* **8**:386–394.

American psychiatric association.2013. Diagnostic and statistical manual o mental disorders: DSM-5. Arlington. Available from <https://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm> (accessed January 2022).

Arrindell WA, Mulkens S, Kok J, Vollenbroek J.1999. Disgust sensitivity and the sex difference in fears to common indigenous animals. *Behaviour research and therapy* **37**:273–280. DOI: 10.1016/s0005-7967(98)00129-6

Association Web Page. Available from <https://www.cantra.ca/en/> (accessed February 2023).

Badin L, Alibrán E, Pothier K, Bailly N. 2022. Effects of equine-assisted interventions on older adults' health: A systematic review, *International Journal of Nursing Sciences* **9**:542-552. DOI: 10.1016/j.ijnss.2022.09.008

Bandelow B, Reitt M, Röver C, Michaelis S, Görlich Y, Wedekind D.2015.Efficacy of treatments for anxiety disorders: a meta-analysis *International clinical psychopharmacology* **30**: 183–92. DOI: 10.1097/YIC.0000000000000078.

Banerjee S, Chatterji P, Lahiri K.2014. Identifying the mehanisms for workplace burden of psychiatric illness. *Medical Care* **52**: 112-120. DOI: 10.1097/MLR.0000000000000040

Barrett PM.1998. Evaluation of cognitive-behavioral group treatments for childhood anxiety disorders. *Journal of clinical child psychology* **27**:459-68. DOI: 10.1207/s15374424jccp2704_10

Bass MM, Duchowny CA, Llabre MM. 2009. The effect of therapeutic horseback riding on social functioning in children with autism. *Journal of autism and developmental disorders* **39**:1261–1267. DOI: 10.1007/s10803-009-0734-3

Beaver BV 2019.Chapter 2 - Equine Behavior of Sensory and Neural Origin. Equine Behavioural Medicine. Academic press, London.

Bell C, Rogers S, Taylor J, Busby D. 2019.Improving the Recognition of Equine Affective States. *Animals*. **9**:1124. DOI: 10.3390/ani9121124

Benda W, McGibborn NH, Grant K. 2003. Improvements in musclesymmetry in children with cerebral palsy after equine-assisted therapy (hippotherapy). *Journal of alternative and complementary medicine* **9**:817–825. DOI: 10.1089/107555303771952163

Bloch MH, Landeros-Weisenberger MA, Maria MD, Rosario C, Pittenger CMD, Leckman, JFMD.2008. Meta-analysis of the symptom structure of obsessive-compulsive disorder.*The american journal of psychiatry* **165**:1532–1542

Boerema AM, Kleiboer A, Beekman ATF, Zoonen K, Dijkshoorn H, Cuijpers P.2016.Determinants of help-seeking behavior in depression: a cross-sectional study. *BMC Psychiatry* **16**:78. DOI:10.1186/s12888-016-0790-0

Borstel UK, Visser EK, Hall C.2017.Indicators of stress in equitation, *Applied Animal Behaviour Science* **190**: 43-56.

Brock BJ.1989. Therapy on horseback: Psychomotor and psychological change in physically disabled adults. American Camping Association National Conference.

Budzyńska M.2014.Stress reactivity and coping in horse adaptation to environment. *Journal of Equine Veterinary science* **34**: 935-941.

Burgon HL.2011.Queen of the world: experiences of ‘at-risk’ young people participating in equine-assisted learning/therapy. *Journal of Social Work Practice* **25**: 165-183.DOI: 10.1080/02650533.2011.561304

Burstein M, Jian-Ping H, Kattan G, Albano AM, Avenevoli S, Merikangans KR.2011. Social phobia and subtypes in the national comorbidity survey-adolescent supplement: prevalence, correlates, and comorbidity. *Journal of the american academy of child & adolescent psychiatry* **50**: 870-880. DOI: 10.1016/j.jaac.2011.06.005.

Canadian Therapeutic Riding Association. 2009.Canadian Therapeutic Riding

Carl E, Witcraft SM, Brooke Y. Kauffman, Gillespie EM, Becker ES, Cuijpers P, Ameringen MV, Smits JAJ, Powers MB. 2020.Psychological and pharmacological treatments for generalized anxiety disorder (GAD): a meta-analysis of randomized controlled trials, *Cognitive Behaviour Therapy* **49**: 1-21. DOI: 10.1080/16506073.2018.1560358

Casady RL, Nichols-Larsen DS.2004. The effect of hippotherapy on ten children with cerebral palsy. *Pediatric Physical Therapy* **16**:165-172

Centers for Disease Control and Prevention, 2005. U. S. Children 4-17 Years of Age Who Received Services for Emotional or Behavioral Difficulties: Preliminary Data From the 2005 National Health Interview Survey. Available from <https://www.cdc.gov/nchs/data/hestat/children2005/children2005.htm> (accessed January 2023).

Cooke NA. 2015. Facial Mimicry versus Perspective-taking: Decoding Instructional Sets as Empathy-inducing Strategies. [M.Sc. Thesis]. Appalachian State University.

Cushing JL, Williams JD. 1995. The Wild Mustang Program: a case study in facilitated inmate therapy. *Journal of Offender* **22**:95–112. DOI: 10.1300/J076v22n03_08

Česká hiporehabilitační společnost. 2019. Změny názvosloví v hiporehabilitaci. Available from <https://hiporehabilitace-cr.com/o-nas/oficialni-slovník/zmeny-nazvoslovi> (accesses January 2022).

Česká hiporehabilitační společnost. 2020. Hiporehabilitace. Česká hiporehabilitační společnost. Available <https://hiporehabilitace-cr.com/hiporehabilitace/> (accessed January 2022).

Davey GCL.1994. Self-reported fears to common indigenous animals in an adult UK population: the role of disgust sensitivity. *British journal of psychology* **85**: 541–554. DOI: 10.1111/j.2044-8295.1994.tb02540.x

De Araújo TB, de Oliveira RJ, Martins WR., de Moura Pereira M, Copetti F, Safons MP.2013. Effects of hippotherapy on mobility, strength and balance inelderly. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, **56**: 478–481 DOI: 10.1016/j.archger.2012.12.007

Digdon N, Powell R, Christopher Smithson.2014. Watson’s alleged Little Albert scandal: historical breakthrough or new Watson myth?. *Revista de historia de la psicologia* **35**:47-60.

Edwards EH. 1994. *The Encyklopedia of the Horse*. Dorling Kindersley, London.

Essau CA, Ollendick TH.2013. *The Wiley-Blackwell handbook of the treatment of childhood and adolescent anxiety*. Chichester (England): John Wiley & Sons.

Farach FJ, Pruitt LD, Jun JJ, Jerud AB, Zoellner LA, Roy-Byrne PP.2012. Pharmacological treatment of anxiety disorders: Current treatments and future directions. *Journal of anxiety disorders* **26**: 833–843

- Freeman J, Garcia A, Frank H, Benito K, Conelea CH, Walther M, Edmunds J.2014. Evidence base update for psychosocial treatments for pediatric obsessivecompulsive disorder. *Journal of clinical child and adolescent psychology* **43**:7–26. DOI: 10.1080/15374416.2013.804386
- Frewin K, Gardiner B. 2005. New age or old sage? A review of equine assisted psychotherapy. *The Australian Journal of Counseling Psychology* **6**:13-17.
- Gleerup KB, Forkman B, Lindegaard C, Andersen PH.2015. An equine pain face. *Veterinary anaesthesia and analgesia* **42**: 103–114. DOI: 10.1111/vaa.12212
- Grabill K, Storch EA, Geffken GR.2007. Innovations in CBT interventions for anxious youth-intensive cognitive-behavioral therapy for pediatric OCD. *Behavioral Therapist* **30**:19.
- Grandin T, Shivley Ch.2015. How farm animals react and perceive stressful situations such as handling, restraint, and transport. *Animals*. **5**: 1233-1251. DOI: 10.3390/ani5040409
- Grant BF, Hasin DS, Blanco C, Stinson FS, Chou SP, Goldstein RB, Dawson DA, Smith S, Saha TD, Huang B.2005. The epidemiology of social anxiety disorder in the United States: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *Journal of Clinical Psychiatry* **66**:1351–1361.
- Haidari M, Bakhtiyarpour S, Makvandi B, Naderi F.2016. Investigating the effectiveness of FRIENDS program training on the anxiety of children in shiraz.*Psychological methods and models*. **7**: 23-38.
- Hamill D, Washington AK, White OR. 2007.The effect of hippotherapy on postural control in sitting for children with Cerebral Palsy. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, **27**: 23–42.
- Hardy JC. 2011.*Therapeutic Riding and Its Effect on Self-Estee*. [Education Masters]. St. John Fisher University.
- Harpoth U.1970.Horseback riding for handicapped children. *Physical Therapy* **50**:235–236.
- Hausberger M, Stomp M, Sankey C, Brajon S, Lunel C, Henry S. 2019. Mutual interactions between cognition and welfare: the horse as an animal model. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* **107**: 540–559
- Hayden AJ.2005.An exploration of the experiences of adolescents who participated in equine facilitated psychotherapy: A resiliency perspective.[doctoral dissertation].Alliant International University, San Diego, CA.
- Heiat M, Heiat F, Halaji M,Ranjbar R, Tavangar Marvasti Z, Yaali-Jahromi E, Azizi MM, Morteza Hosseini S, Badri T. 2021. Phobia and Fear of COVID-19: origins, complications and management, a narrative review **33**: 360-370. DOI: 10.7416/ai.2021.2446

- Heimberg RG.2002. Cognitive-behavioral therapy for social anxiety disorder: current status and future directions. *Biological psychiatry*. **51**:101–108. DOI: 10.1016/s0006-3223(01)01183-0
- Higa-McMillan CK, Francis SE, Rith-Najarian L, Chorpita BF. 2016.Evidence Base Update: 50 Years of Research on Treatment for Child and Adolescent Anxiety. *J Clin Child AdolescPsychol* **45**: 91–113.
- Hoagwood K, Vincent A, Acri M, Morrissey M, Seibel L, Guo F, Flores C, Seag D, Peth Pierce R, Horwitz S. 2022. Reducing Anxiety and Stress among Youth in a CBT-Based Equine-Assisted Adaptive Riding Program. *Animals* **12**: 2491.DOI: 10.3390/ani12192491
- Holmes CHMP, Goodwin D, Redhead SE. Goymour KL.2011. The Benefits of Equine-Assisted Activities: An Exploratory Study. *Child Adolescence and Social Work Journal*. **29**:111–122.
- Homnick DN, Henning KM, Swain CV, Homnick TD. 2013.Effect of therapeutic horseback riding on balance in community-dwelling older adults with balance deficits. *Journal of alternative complementary medicine* **19**: 622-6. DOI: 10.1089/acm.2012.0642
- Homnick TD, Henning KM, Swain CV, Homnick DN.2015.The effect of therapeutic horseback riding on balance in community-dwelling older adults: a pilot study. *Journal of applied gerontology: the official journal of the Southern Gerontological Society* **34**: 118-26.
- Hooker SD, Freeman LH., Stewart P.2002. Pet therapy research: a historical review. *Holistic Nursing Practice*, **17**: 17–23. DOI: 10.1097/00004650-200210000-00006
- Chiu M, Lebenbaum M, Cheng J, Oliveira C, Kurdyak P.2017.The direct healthcare costs associated with psychological distress and major depression: A population-based cohort study in Ontario, Canada. *PLoS ONE* **12**:1-13.
- Johansson R, Carlbring P, Heedman Å, Paxling B, Andersson G.2013.Depression, anxiety and their comorbidity in the swedish general population: Point prevalence and the effect on health-related quality of life. *Peer journal* **1**:1-18.
- Kagan J, Snidman N, Julia-Sellers M, Johnson MO. 1991. Temperament and allergic symptoms. *Psychosomatic Medicine* **3**:332–340.
- Kaiser L, Spence LJ, Lavergne AG, Vanden Bosch KL.2004.Can a weekof therapeutic riding make a difference? A pilot study. *Anthrozoös* **17**:63–72. DOI: 10.2752/089279304786991918
- Kaizar, EE, Greenhouse, JB, Seltman H, Kelleher, K. 2006. Do antidepressants cause suicidality in children? A Bayesian meta-analysis. *Clinical Trials*, **3**:73–98. DOI: 10.1191/1740774506cn139oa

- Karol J.2007.Applying a traditional individual psychotherapy model to equine-facilitated psychotherapy (EFP): theory and method *Clin Child Psychol Psychiatry* **12**:77–90. DOI: 10.1177/1359104507071057
- Keeling LJ, Jonare L, Lanneborn L.2009. Investigating horse-human interactions: the effect of a nervous human. *Veterinary Journal* **181**: 70–71.
- Kelling LJ, Jonare L, Lanneborn L.2009. Investigating horse-human interactions: the effect of a nervous human. *Veterinary journal* **181**:70–1. DOI: 10.1016/j.tvjl.2009.03.013
- Kendall E, Maujean A, Pepping CA, Downes M, Lakhani A, Byrne J, Macfarlane K. 2015. systematic Review of the efficacy of equine-assisted interventions on psychological outcomes. *European Journal of Psychotherapy & Counselling* **17**: 57–79. DOI:10.1080/13642537.2014.996169
- Kessler RC, Chiu W, Demler O, Walters EE. 2005. Prevalence, severity, and comorbidity of 12month DSM-IV disorders in the national comorbidity survey replication. *Archives of general psychiatry* **62**:617-627. DOI: 10.1001/archpsyc.62.6.617
- Kessler RC, McGonagle KA, Zhao S, Nelson CB, Hughes M, Eshleman S, Wittchen H, Kendler KS.1994. Lifetime and 12 month prevalence of DSM III-R psychiatric disorders in the United States. *Archives of General Psychiatry* **51**: 8–19.
- Klontz BT, Bivens A, Leinart D, Klontz T.2007.The effectiveness of equine-assisted experiential therapy: results of an open clinical trial. *Society & Animals: Journal of Human-Animal Studies* **15**:257–267. DOI:10.1163/156853007X217195
- Kodish I, Rockhill C, Varley CH. 2011.Pharmacotherapy for anxiety disorders in children and adolescents, *Dialogues in Clinical Neuroscience*, **13**: 439-452. DOI: 10.31887/DCNS.2011.13.4/ikodish
- Komijani M.2010.Childhood anxiety disorders, *Except. Educ.* **100**: 58–65.
- Kraut R, Lundmark V, Patterson M, Kiesler S, Mukopadhyay T, Scherlis W. 1998. Internet Paradox: A social technology that reduces social involvement and psychological well-being? *American Psychologist* **53**:1017–1031
- Krishnan V, Nestler EJ.2008. The molecular neurobiology of depression *Nature*, **455**: 894–902. DOI:10.1038/nature07455
- Larson E, Wang L, Bowen, JD, McCormick WC, Teri L, Crane P, Kukull W.2006.Exercise is associated with reduced risk for incident dementia among persons 65 years of age and older **144**:73-81. DOI: 10.7326/0003-4819-144-2-200601170-00004

Latella D, Abrams BN. 2015. The role of the equine in animal-assisted interactions. In Handbook on animal-assisted therapy. Academic Press.

Lechner HE, Kakebeeke TH, Hegemann D, Baumberger M. 2007. The effect of hippotherapy on spasticity and on mental well-being of persons with spinal cord injury. Archives of physical medicine and rehabilitation **88**:1241–1248. DOI: 10.1016/j.apmr.2007.07.015

Liebowitz MR, Gorman JM, Fyer AJ, Klein DF. 1985. Social Phobia: Review of a Neglected Anxiety Disorder. Arch Gen Psychiatry **42**:729–736. DOI:10.1001/archpsyc.1985.01790300097013

Liebowitz MR, Heimberg RG, Schneier FR, Hope DA, Davies S, Holt CS, Goetz D, Juster HR, Lin SH, Bruch MA, Marshall RD, Klein DF. 1999. Cognitive behavioral group therapy versus phenelzine in social phobia: Long term outcome. Depress Anxiety **10**:89–98.

Lundbland J, Rashid M, Rhodin M, Andersen PH. 2020. Facial expressions of emotional stress in horses DOI:10.1101/2020.10.19.345231

M.2002. Group and individual cognitive-behavioral therapy for childhood anxiety disorders: a randomized trial. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry **41**:1423-1430.

Macauley BL, Guterriez KM. 2004. The Effectiveness of Hippotherapy for Children with Language-Learning Disabilities. Communication disorders quarterly **25**:205-217.

Magaard JL, Seeralan T, Schulz H, Brütt AL. 2017. Factors associated with help-seeking behaviour among individuals with major depression: A systematic review. PLoS ONE **12**: 1-17.

Manassis K, Mendlowitz SL, Scapillato D, Avery D, Fiksenbaum, Freire M, Monga S, Owens M. 2002. Group and individual cognitive-behavioral therapy for childhood anxiety disorders: a randomized trial. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry **41**:1423-1430. DOI: 10.1097/00004583-200212000-00013

Mash EJ, Barkley RA. 2014. Child Psychopathology (3rd ed.). Guilford Press, New York.

Masini A. 2010. Equine-assisted psychotherapy in clinical practice. Journal of psychosocial nursing and mental health services **48**:30–34. DOI:10.3928/02793695-20100831-08

Mataix-Cols D, Rosario-Campos MC, Leckman JF. 2005. A multidimensional model of obsessive-compulsive disorder. The American journal of psychiatry **162**:228–238.

Martin. 2009. Treatment of anxiety disorders in childhood, Except. Educ. **93**: 32-32.

- Mayberry RP. 1978. The mystique of the horse is a strong medicine: Riding as therapeutic recreation. *Rehabilitation Literature* **39**:192–196.
- Maye CE, Caitlin BS, Pinciotti M, Storch EA. 2022. Intensive Treatments for Youth with Obsessive-Compulsive Disorder and Anxiety Disorders, *Advances in Psychiatry and Behavioral Health* **2**:133–140. DOI: 10.1016/j.ypsc.2022.06.003
- McBride SD, Hemmings A. 2009. A neurologic perspective of equine stereotypy. *Journal of equine veterinary science*. **29**:10-16. DOI:10.1016/j.jevs.2008.11.008
- McDuffee L, Carr L, Montelpare W. 2022. An observational evaluation of stress in horses during therapeutic riding sessions, *Journal of Veterinary Behavior* **49**:53–64.
- McGreevy P, Warren-Smith A., Guisard Y. 2012. The effect of double bridles and jaw-clamping crank nosebands on temperature of eyes and facial skin of horses. *Journal of Veterinary Behavior* **7**:142–148.
- McGreevy PD, Oddie C, Burton FL, A.N. McLean. 2010. The horse–human dyad: Can we align horse training and handling activities with the equid social ethogram? *The Veterinary Journal* **181**:12-18.
- McGreevy PD, Oddie C, Burton FL, McLean AN. 2009. The horse–human dyad: Can we align horse training and handling activities with the equid social ethogram? *The Veterinary Journal*. **181**: 12-18.
- McGuire JF, Piacentini J, Lewin AB, Brennan EA, Murphy TK, Storch EA. 2015. A meta-analysis of cognitive behavior therapy and medication for child obsessive-compulsive disorder: moderators of treatment efficacy, response, and remission. *Depress anxiety* **32**:580–93.
- McKinney C, Mueller MK, Frank N. 2015. Effects of therapeutic riding on measures of stress in horses. *Journal of equine veterinary science* **35**: 922-928.
- Mellor DJ, Beausoleil NJ, Littlewood, KE, McLean AN, McGreevy PD, Jones B, Wilkins C. 2020. The 2020 five domains model: Including human–animal interactions in assessments of animal welfare. *Animals* **10**: 1870. DOI: 10.3390/ani10101870
- Meregillano G. 2004. Hippotherapy. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America* **15**: 843-854.
- Merikangas K, Avenevoli S. 2022. *Epidemiology of mood and anxiety disorders in children and adolescents*. Wiley online library, New York.
- Merkies K, Franzin O. 2021. Enhanced Understanding of Horse–Human Interactions to Optimize Welfare. *Animals*. **11**:1347. DOI: 10.3390/ani11051347

Myrtek M, Aschenbrenner E, Brugner G. 2005. Emotions in everyday life: an ambulatory monitoring study with female students. *Biol. Psychol.* **68**: 237–255.

Netting FE, Wilson CC, New JC. 1987. The human–animal bond: Implications for practice. *Social Work* **32**: 60–64.

Norbeck EH. 2009. Effects of Therapeutic Horseback Riding on Self-Esteem and Physical Self-Efficacy of Veterans with Disabilities (unpublished master's thesis). *Journal of Anxiety Disorders* **26**: 833–843.

Osborn AM. 2019. Making the Connections: Equine-Assisted Learning for Adolescents Struggling with Anxiety [Dissertation theses]. Prescott College, United States – Arizona.

Pollack MH, Otto MW, Roy-Byrne PP, Coplan JD, Rothbaum, BO, Simon NM, Simon NM. 2008. Novel treatment approaches for refractory anxiety disorders. *Focus* **6**: 486–495 DOI: 10.1002/da.20329

Praško J, Prašková H, Prašková J. 2008. *Specifické fobie*. Praha: Portál

Ravindran LN, Stein MB. 2010. The pharmacologic treatment of anxiety disorders. *Journal of Clinical Psychiatry* **71**: 839–854.

Reid AM, Guzick AG, Fernandez AG, Deacon B, McNamara JPH, Geffken GR, McCarty R, Striley CW. 2018. Exposure therapy for youth with anxiety: Utilization rates and predictors of implementation in a sample of practicing clinicians from across the United States. *Journal of anxiety disorders* **58**: 8–17 DOI: 10.1016/j.janxdis.2018.06.002

Reynolds ND. 2009. Equine therapy with children residing in group home care [A grant proposal project]. California State University, United States – California.

Rietmann T, Stuart A, Bernasconi P, Stauffacher M, Auer J, Weishaupt M. 2004. Assessment of mental stress in warmblood horses: heart rate variability in comparison to heart rate and selected behavioral parameters. *Applied animal behavior science* **88**: 121–136.

Richards D, Richardson, T, Timulak, L, Viganò N, Mooney J, Doherty G, Hayes C, Sharry J. 2016. Predictors of depression severity in a treatment-seeking sample. *International Journal of Clinical and Health Psychology* **16**: 221–229 DOI: 10.1016/j.ijchp.2016.02.001

Roberts F, Bradberry J, Williams C. 2004. Equine-facilitated psychotherapy benefits students and children. *Holistic Nursing Practice* **18**: 32–35.

Rothe QE, Jimenez Vega B, Mazo Torres R, Campos Soler SM, Molina Pazos M. 2005. From kids and horses: equine facilitated psychotherapy for children. *International Journal of Clinical and Health Psychology* **5**: 373–383.

Rufus S.1997.The effect of horse riding therapy on the self-concept of learning disabled children. Medical University of South Africa, South Africa.

Rutter M, McDonal H, LeCouter A, Harrington R, Bolton P, Bailey A.1990. Genetic factors in child psychiatric disorders-II. Empirical findings. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* **31**:39–83.

Rutter M, McDonal H, LeCouter A, Harrington R, Bolton P, Bailey A.1990.Genetic factors in child psychiatric disorders-II. Empirical findings. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* **31**: 39–83.

Santis MD, Contalbrigo L, Borgi M, Cirulli F, Luzi F, Redaelli V, Stefani A, Toson M, Odore R, Vercelli C, Valle E, Farina L. 2017. Equine Assisted Interventions (EAI): Methodological Considerations for Stress Assessment in Horses. *Veterinary Sciences* **4**: 44. DOI: 10.3390/vetsci4030044

Sarrafchi A, Blokhuis H. 2013. Equine stereotypic behaviors: causation, occurrence, and prevention. *Journal of Veterinary Behavior* **8**: 386–394.

Selby A, Smith-Osborne A.2013. A systematic review of effectiveness of complementary and adjunct therapies and interventions involving equines. *Health Psychology* **32**: 418–432.

Schultz PN, Remick-Barlow GA, Robbins L. 2007. Equine-assisted psychotherapy: A mental health promotion/intervention modality for children who have experienced intra-family violence. *Health and social care in the community* **15**: 265–271

Schultz PN, Remick-Barlow GA, Robbins L.2007. Equine-assisted psychotherapy: A mental health promotion/intervention modality for children who have experienced intra-family violence. *Health and social care in the community* **15**: 265–271.

Slee A, Nazareth I, Bondaronek P, Liu Y, Cheng Z, Freemantle N.2019. Pharmacological treatments for generalised anxiety disorder: a systematic review and network meta-analysis. *Lancet* **393**: 768-777. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)31793-8

Slee A, Nazareth I, Bondaronek P, Liu Y, Cheng Z, Freemantle N.2019.Pharmacological treatments for generalised anxiety disorder: a systematic review and network meta-analysis, *The Lancet* **393**:768-777.

Snider L, Kornen-Bietnsky N, Kammann C, Warner S, Saleh. 2007.Horseback riding as therapy for children with cerebral palsy: is there evidence of its effectiveness? *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics***27**:5–23 DOI: 10.1300/J006v27n02_02

Stein MB, Roy-Byrne PP, Craske MG, Bystritsky A, Sullivan G, Pyne JM, Katon W, Sherbourne CD. 2005. Functional impact and health utility of anxiety disorders in primary care outpatients. *Medical Care* **43**: 1164–70.

Stein DJ, Costa DLC, Lochner C, Miguel EC, Reddy YCJ, Shavitt RG, van den Heuvel OA, Simpson HB. 2019. Obsessive-compulsive disorder. *Nature reviews. Disease primers* **5**:52.

Stephens J. 1999. Ponies and therapy. *Pets Vets* **1**:44–47.

Stines LR, Feeny NC, Foa EB. 2009. Emotional disorders: treatment. In: Squire LR, editor. *Encyclopedia of neuroscience*. Oxford: Academic Press.

Storch EA, Merlo LJ. 2006. Obsessive-compulsive disorder: strategies for using CBT and pharmacotherapy. *The Journal of family practice*. **55**:329–33.

Tahan M, Saleem T, Sadeghifar A, Ahangri E. 2022. Assessing the effectiveness of animal-assisted therapy on alleviation of anxiety in pre-school children: A randomized controlled trial. *Contemporary Clinical Trials Communications* **28**: 100947.

Tintaya AG. 2013. Fobia. *Revista de Actualización Clínica Investiga*. **35**:1815.

Trotter KS, Chandler CK, Goodwin-Bond D, Casey JA. 2008. Comparative study of the efficacy of group equine assisted counseling with at-risk children and adolescents. *Journal of Creativity in Mental Health* **3**:254–284. DOI: 10.1080/15401380802356880

Tucker M, Bond NW. 1997. The roles of gender, sex role, and disgust in fear of animals. *Personality and Individual Differences* **22**:135–138.

Tyler J. 1994. Equine psychotherapy: worth more than just a horse laugh. *Women & Therapy*. **15**:139–146. DOI: 10.1300/J015v15n03_11

von Borstel UU. 2008. *Fear in Horses and Riders: Two Hearts Living in Just One Mind – The Influence of Rider, Training and Genetics on Horses' Fear*. Verlag Dr. Müller, Saarbrücken, Germany. 132.

Wathan J, Burrows AM, Waller BM, McComb K. 2015. EquiFACS: The equine facial action coding system. *PLoS One*. **10**: 1–35. doi: 10.1371/journal.pone.0131738

Weiss L, Brandl P, Frynta D. 2015. Fear reactions to snakes in naïve mouse lemurs and pig-tailed macaques. *Primates* **56**: 279–284.

White-Lewis S, Russell C, Johnson R, Cheng AL, McClain N. 2017. Equine-assisted therapy intervention studies targeting physical symptoms in adults: a systematic review **38**:9-21. DOI: 10.1016/j.apnr.2017.08.002

Wittchen HU, Fehm L. 2003. Epidemiology and natural course of social fears and social phobia. *Acta Psychiatrica Scandinavica Supplement*, **108**: 4-18. DOI:10.1034/j.1600-0447.108.s417.1.x.

Wittchen HU, Nelson CB, Lachner G. 1998. Prevalence of mental disorders and psychosocial impairments in adolescents and young adults. *Psychological Medicine*, **28**:109—126.

Wood JJ, Piacentini JC, Southam-Gerow M, Chu BC, Sigman M. 2006. Family cognitive behavioral therapy for child anxiety disorders. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. **45**:314-321.

Yu, CH, Kim UR, Kwon, TK. 2014. Fundamental study of basal physical fitness and activities of daily living for the aged in relation to indoor horse riding exercise. *Bio-Medical Materials and Engineering*, **24**: 2407–2415.

6 Seznam obrázků

Obrázek 1: Bludný kruh fungování příznaků sociální fobie	6
Obrázek 2: Klient při hiporehabilitaci	6
Tabulka 1: Typy obsesí a kompulzí	7