

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra chovu hospodářských zvířat



**Fakulta agrobiologie,
potravinových a přírodních zdrojů**

**Využití hiporehabilitace u posttraumatických stresových
poruch**

Bakalářská práce

Kateřina Hronová

Zoorehabilitace a asistenční aktivity se zvířaty

Ing. Cyril Neumann, Ph.D.

© 2023 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

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

V Praze dne 17.4. 2023

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Cyrilu Neumannovi Ph.D. za odborné vedení mé bakalářské práce. Dále bych ráda poděkovala Mgr. Kateřině Karáskové za cenné rady, ochotu a čas, který mé práci věnovala.

Využití hiporehabilitace u posttraumatických stresových poruch

Souhrn

Bakalářská práce je psaná formou literární rešerše. Zabývá se stručným představením hiporehabilitace. Charakterizuje její obory a popisuje světovou historii vývoje. Dále je v práci popsána posttraumatická stresová porucha. Jsou popsány charakteristické příznaky, diagnostika a také léčba. Stručně jsou shrnuty i události, které mohou vést ke vzniku posttraumatické stresové poruchy. Další část práce pojednává o využití hiporehabilitace u lidí, kteří trpí posttraumatickou stresovou poruchou.

Hiporehabilitace zahrnuje různé aktivity, u kterých dochází k interakci koně s člověkem. Hiporehabilitace může mít pozitivní vliv u lidí, kteří trpí fyzickým znevýhodněním, duševními poruchami nebo u lidí s problémy s přílišnou agresí nebo s problémy se zařazením do kolektivu. Posttraumatická stresová porucha patří mezi úzkostné poruchy. Projevuje se například znovuprožíváním traumatické události, úzkostmi, vyhýbáním se situacím připomínajícím událost a hyperreaktivitou.

Jako alternativní formu léčby posttraumatické stresové poruchy lze využít hiporehabilitaci. U lidí, kteří trpí posttraumatickou stresovou poruchou přispívá ke snížení úzkosti, snížení symptomů PTSD a zlepšuje sociální dovednosti.

Klíčová slova: Hiporehabilitace, posttraumatická stresová porucha, hipoterapie v psychiatrii a psychologii, PTSD

Use of equine-assisted therapy in post-traumatic stress disorder

Summary

This bachelor thesis has been written in the form of a literary research. It focuses on brief introduction of equine-assisted therapy. It describes its fields and world history of development. Furthermore, this work discusses the issue of post-traumatic stress disorder. Characteristic symptoms, diagnosis and also treatment have been described. It summarizes circumstances that can lead to the origin of post-traumatic stress disorder. Next part of the work discusses the use of equine-assisted therapy in humans and the way they deal with post-traumatic stress disorder.

Equine-assisted therapy includes different activities where human-horse interaction takes place. Equine-assisted therapy can have a positive impact on people, who are physically disabled, have mental disorders or on people, who deal with excessive aggression or fitting in.

Post-traumatic stress disorder belongs to anxiety disorders. It manifests itself by, for example, re-living traumatic experiences, anxiety, avoiding similar situations or by hyperactivity.

It is possible to use equine-assisted therapy as an alternative way of treatment of post-traumatic stress disorder. It helps people who suffer from post-traumatic stress disorder to reduce symptoms of anxiety, PTSD, and it improves social skills.

Keywords: Equine-assisted therapy, post-traumatic stress disorder, Equine – Facilitated Psychotherapy, PTSD

Obsah

1 Úvod.....	8
2 Cíl práce.....	9
3 Hiporehabilitace	10
3.1 Historie vývoje hiporehabilitace ve světě	10
3.2 Česká hiporehabilitační společnost	11
3.3 Mezinárodní federace koní ve vzdělávání a terapii (HETI).....	12
3.4 Obory hiporehabilitace	12
3.4.1 Hipoterapie ve fyzioterapii a ergoterapii (HTFE)	13
3.4.2 Hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi (HPSP)	14
3.4.3 Hipoterapie v psychiatrii a psychologii (HTP)	14
3.4.4 Parajezdectví.....	15
3.4.5 Kontraindikace	16
4 Druhy úzkostných poruch	16
4.1 Akutní stresová reakce	16
4.2 Změna osobnosti po katastrofické zkušenosti	16
5 Posttraumatická stresová porucha (PTSD).....	16
5.1 Traumatické události	17
5.2 Příznaky.....	18
5.3 Diagnostika.....	19
5.4 Neurobiologie	20
5.5 Psychoterapie	21
5.6 Psychofarmakoterapie	23
5.7 Prevence.....	27
5.8 Emocionální dopad posttraumatické stresové poruchy	27
6 Intervence za účasti zvířat	28
6.1 Aktivity za účasti zvířat.....	28
6.2 Terapie za účasti zvířat.....	28
6.3 Vzdělávání za účasti zvířat	29
6.4 Účinnost intervencí za pomoci zvířat u dětí a dospělých s posttraumatickou stresovou poruchou	29
7 Využití hiporehabilitace u lidí s posttraumatickou stresovou poruchou	31

7.1	Vliv hiporehabilitace u dětí a mladistvých s posttraumatickou stresovou poruchou	32
7.2	Vliv hiporehabilitace u veteránů s posttraumatickou stresovou poruchou .	33
7.3	Využití hiporehabilitace pro ženy, které přežily interpersonální násilí	33
8	Závěr	35
9	Literatura.....	36

1 Úvod

Hiporehabilitace pod sebou skrývá veškeré aktivity, kde dochází k interakci s koněm. Mohou ji využít lidé, kteří mají fyzické znevýhodnění, sociální znevýhodnění nebo trpí duševními poruchami (ČHS 2020). Hipoterapie v psychiatrii a psychologii je vhodná pro lidi, kteří trpí duševními nemocemi nebo mají psychické problémy (Bachi 2013). Řadí se mezi integrativní směry psychoterapie a je součástí léčebných postupů, které se uplatňují při léčbě duševních poruch (ČHS 2020).

Posttraumatická stresová porucha se řadí mezi úzkostné poruchy (Havlíková 2017). Vzniká po prožití traumatické události a je spojena s mnoha nepříznivými následky pro duševní a fyzické zdraví (Benjet et al. 2016). Mezi charakteristické příznaky posttraumatické stresové poruchy lze zařadit znovuprožívání události ve vzpomínka či snech, hyperreaktivitu a vyhýbání se činností připomínající událost (Rosing et al. 2018).

Hiporehabilitaci lze využít jako alternativní formu léčby posttraumatické stresové poruchy (Rosing et al. 2018). Kůň je velmi citlivý na verbální i neverbální podněty (Fisher et al. 2021). Díky tomu klient může od koně přijímat okamžitou a přímou zpětnou vazbu (Earles et al. 2015; Merkies et al. 2018). Hiporehabilitace má pozitivní vliv na snížení symptomů posttraumatické stresové poruchy a zdá se být účinná jako doplňková forma terapie (Mueller & Mccullough 2017).

2 Cíl práce

Cílem bakalářské práce bylo popsat posttraumatickou stresovou poruchu, jaké jsou charakteristické příznaky, diagnostiku a léčbu. Dále popsat léčebné metody s pomocí koně – hiporehabilitaci a charakterizovat její obory. V neposlední řadě popsat vliv využití hiporehabilitace u pacientů, kteří trpí posttraumatickou stresovou poruchou.

3 Hiporehabilitace

3.1 Historie vývoje hiporehabilitace ve světě

Pojem hiporehabilitace se skládá ze slov hippos, což znamená řecky kůň a slova rehabilitace (Granados & Agís 2011; Koca 2016). Hippokrates byl první, kdo popsal terapeutické výhody jízdy na koni. Nazval ji univerzálním cvičením s léčivým rytmem. V roce 1875 fyzioterapeut Chassaignac poznamenal, že díky jízdě na koni se zlepšila rovnováha jezdce, zpevnily se mu svaly, klouby byly pružnější a také došlo ke zlepšení morálky (Granados & Agís 2011). V 60. letech 20. století se jízda na koni začala používat jako doplněk k tradiční fyzikální terapii v Německu, Švédsku a Rakousku. V těchto zemích byl pojem hipoterapie zaveden do lékařské literatury. Hipoterapie se v 70. letech 20. století ve Spojených státech amerických začala též standardizovat. Podíleli se na tom kanadští a američtí terapeuti, kteří odcestovali do Německa, kde získali zkušenosti (Koca 2016). V roce 1976 proběhl kongres v Basileji. Tématem byla rehabilitace jízdou – jezdecká terapii. Termín hipoterapie byl používán v souvislosti s neurologickými, ortopedickými a také s psychiatrickými problémy. Na kongresu, který proběhl v roce 1985 v Miláně, byl prezentován vývoj a také možnosti rehabilitace za pomoci koní. Sešli se zde delegáti z 12 zemí a společně hlasovali pro založení mezinárodní organizace pod názvem Riding for the Disabled International (RDI). Následně byl připraven přehled výcvikových kurzů pro terapeutické ježdění, které jsou dostupné v různých zemích. Také vznikl i přehled publikací, které se týkají terapeutického ježdění. V roce 1991 byl belgickým králem povolen charitativní status federace. Od té chvíle se organizace nazývá Federation of Riding for the Disabled International (FDRI). Další kongres se konal v roce 1994 v Hamiltonu. Stále se více se kladl důraz na vývoj v psychologické a vzdělávací oblasti terapeutického ježdění. Od tohoto kongresu každoročně vychází časopis s příspěvky týkajícími se posledního kongresu. Kongresy se konají pravidelně každé tři roky (HETI 2021).

3.2 Česká hiporehabilitační společnost

Česká hiporehabilitační společnost (ČHS) byla založena v roce 1991. ČHS usiluje o schválení hiporehabilitace jako léčebné a pedagogické metody. Také se snaží o nalezení uplatnění hiporehabilitace i v sociální oblasti a zajišťuje podporu odborné a také bezpečné hiporehabilitace. ČHS pod sebou sdružuje lidi, kteří o hiporehabilitaci mají zájem a pomáhá mezi nimi zprostředkovat komunikaci. Pomáhá se vzdělávat všem, kteří mají o hiporehabilitaci zájem, ať už se jedná o odborníky či laickou veřejnost. Umožňuje poradenství v oblasti týkající se bezpečnosti provádění hiporehabilitace a její kvality. Dále také obstarává legislativní podporu lidem, kteří hiporehabilitaci poskytují. Při provádění hiporehabilitace je důležité dbát na správné zacházení s koňmi a na dodržování jejich welfare. ČHS také posuzuje vhodnost koní zapojených v hiporehabilitaci (ČHS 2020). Nyní Česká hiporehabilitační společnost pod sebou sdružuje přes 70 středisek, které se hiporehabilitaci věnují. Tato střediska jsou rozdělena do čtyř skupin a své služby nabízejí více jak 6000 klientům ročně (ČHS 2020). V roce 2015 byl zaveden nový systém členění (Lantelme-Faisan 2021). Tento systém určuje úroveň kvality hiporehabilitace, která je v těchto střediscích poskytována (ČHS 2020).

Rozdělení středisek:

- **Střediska praktické výuky**

Pro zajištění úrovně kvality poskytované hiporehabilitace musí tato střediska splňovat podmínky, které se týkají zajištění hiporehabilitace a odborného provádění. Požadavky, které musí splňovat, se týkají i přípravy koní a vzdělání pracovníků. Terapeuti a instruktoři musí mít požadované vzdělání a také 5 let praxe v oboru. Koně využívaní ve střediscích praktické výuky k hiporehabilitaci musí mít buď registraci pro parajezectví nebo licenci České hiporehabilitační společnosti (ČHS 2015).

- **Střediska doporučené hiporehabilitace**

Ve střediscích doporučené hiporehabilitace je též potřeba splňovat určité podmínky týkající se kvality poskytování služeb. Podmínky opět zahrnují dostatečnou připravenost koní. Koně musí mít buď licenci ČHS, nebo registraci pro parajezectví. Instruktoři a terapeuti musí splňovat podmínky, které se týkají požadovaného vzdělání (ČHS 2015).

- **Registrovaná střediska**

Terapeuti a instruktoři působící v tomto typu středisek musí splňovat kvalifikační požadavky a také požadavky na odborné vzdělání. V tomto typu středisek už není nutné, aby kůň měl licenci České hiporehabilitační společnosti či registraci pro parajezdectví (ČHS 2015).

- **Přidružená střediska**

Terapeuti a instruktoři působící v tomto typu středisek nesplňují požadavky, které se týkají vzdělání či kvalifikace. Mohou být zde zapojena i jiná zvířata, než jsou koně (ČHS 2015).

3.3 Mezinárodní federace koní ve vzdělávání a terapii (HETI)

HETI (The Federation of Horses in Education and Therapy International) byla založena roku 1974. Sdružuje pod sebou členy z více než 45 zemí. Jedná se o neziskovou organizaci, jejímž cílem je usnadnit celosvětovou spolupráci napříč organizacemi a také mezi jednotlivci. Další cíle HETI zahrnují filantropické, vědecké a vzdělávací cíle v oblasti týkající se aktivit s využitím koní (HETI 2021).

3.4 Obory hiporehabilitace

Pojem hiporehabilitace je brán jako nadřazený. Označuje tak tedy všechny aktivity a terapie, kde člověk přichází do kontaktu s koněm. *„Je chápána především jako metoda, jež pomáhá osobám s fyzickým postižením, například lidem upoutaným na invalidní vozík, kteří využívají zejména Hipoterapii ve fyzioterapii a ergoterapii. Ta je však jen jedním ze čtyř rovnocenných oborů hiporehabilitace. Stále větší popularitu si získává Hipoterapie v psychiatrii a psychologii, která pomáhá dětem a dospělým s duševními poruchami jako je deprese, poruchy nálad, schizofrenie, závislosti či dětem se syndromem ADHD. Dalším oborem je Hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi, jako metoda speciální a sociální pedagogiky zaměřená na problémy s příliš agresivním nebo naopak submisivním chováním, se zařazením do kolektivu, nebo s přijmutím autority a podobně. Poslední, sportovní disciplínou, je*

parajzdectví, kde se lidé se zdravotním znevýhodněním mohou realizovat v paravoltiži a paradrezuře“ (ČHS 2020).

Nicméně neexistuje jednotná mezinárodní terminologie. Equine – Assisted activities and therapies nebo pojem Equine – Facilitated Interventions je brán též jako nadřazený pojem, který označuje veškeré aktivity a terapie s využitím koní. Pojem Hippotherapy je ekvivalentní k pojmu hipoterapie ve fyzioterapii a ergoterapii. U HPSP je využíván název Equine – Facilitated/Assisted Learning a pro HTP je užíván pojem Equine – Facilitated Psychotherapy. Parajzdectví je označováno jako Therapeutic riding (Latella & Abrams 2015).

3.4.1 Hipoterapie ve fyzioterapii a ergoterapii (HTFE)

„Hipoterapie ve fyzioterapii a ergoterapii (dále jen HTFE) je fyzioterapeutická metoda využívající jako léčebný prostředek speciálně připraveného koně v kroku, konkrétně pohyb jeho hřbetu. Tento pohyb je střídavý, rytmický a cyklicky se opakující. Nabízí multisenzorickou aferentní stimulaci, která přímo ovlivňuje motorické chování klienta aktivací všech řídicích úrovní CNS. Výsledkem je komplexní facilitace reparačních procesů jedince a to jak na úrovni neurofyziologické, tak psychomotorické a v neposlední řadě i na úrovni sociální“ (ČHS 2020). Klient díky tomu může zaujmout přiměřenou ortostatickou polohu a lépe udržet stabilitu trupu při změnách polohy (Gonçalves et al. 2020).

Pomocí HTFE může dojít ke zlepšení rovnováhy, svalové pohyblivosti a síly jak u dětí, tak i u dospělých. Mezi další přínosy patří zlepšení propriocepce a vestibulárních funkcí, které jsou důležité ke korekci posturální stability. Dále dochází k posílení svalů trupu zlepšením posturální kontroly (Gonçalves et al. 2020). Účinky pohybu koňského hřbetu dále mohou pomoci usnadnit kontrolu dýchání a integraci smyslů (Latella & Abrams 2015). HTFE lze využít u onemocněních, kvůli kterým dochází k degeneraci nebo přerušení nervových drah, které řídí pohyb. Tím, že organismu budeme připomínat jeho správnou funkci lze oddálit negativní vývoj degenerativního onemocnění nebo následky úrazu týkající se pohybu (ČHS 2020).

Klient může na koni sedět bokem nebo obkročmo čelem dopředu, dozadu nebo může ležet. Terapeut musí hlídat, aby byl klient stále ve správné poloze. Při HTFE lze využít různé

pomůcky, změny tempa chůze koně nebo směru nebo také změny polohy klienta (Meregillano 2004).

S prováděním HTFE lze začít už ve 2 měsících věku dítěte. Nejčastěji se u klientů jedná o indikace z oblasti neurologie a ortopedie (ČHS 2020). Konkrétně se může jednat například o dětskou mozkovou obrnu, svalovou dystrofii, Downův syndrom, roztroušenou sklerózu, mrtvici anebo také třeba poranění míchy nebo amputace (Latella & Abrams 2015).

3.4.2 Hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi (HPSP)

„Hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi (dále jen HPSP) je jedna z disciplín hiporehabilitace; certifikovaný instruktor HPSP (pedagogické, sociální nebo zdravotně-sociální vzdělání) cíleně využívá kontakt a interakci s koněm a prostředím určené pro chov koní, jako prostředku k motivaci, aktivizaci, výchově a vzdělávání lidí se speciálními potřebami, tedy lidí se zdravotním znevýhodněním nebo v nepříznivé sociální situaci nebo lidí těmito znevýhodněními ohrožených v rámci aplikovaných disciplín pedagogiky, sociální práce a sociální terapie“ (ČHS 2020). U klientů dochází k rozvoji sociálních dovedností, k rozvoji psychické a fyzické kondice a zlepšení zdraví. Rozvíjí se sebevědomí jedince, kognitivní funkce a dochází ke zlepšení koordinace a rovnováhy (ČHS 2020). Hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi umožňuje zlepšení soustředění a rozvinutí smyslu pro pořádek (Latella & Abrams 2015). Také pozitivně ovlivňuje chování a nabízí smysluplné trávení volného času. Lze ji i využít jako motivační prvek ve vzdělávání.

Objevuje se zde široká škála cílových skupin. Patří sem osoby, které mají zdravotní či sociální znevýhodnění nebo osoby se specifickými potřebami (ČHS 2020).

3.4.3 Hipoterapie v psychiatrii a psychologii (HTP)

Hipoterapie v psychiatrii a psychologii lze využít u lidí, kteří mají psychické problémy či trpí duševními nemocemi. Stejně jako ostatní obory využívá přirozeného prostředí stájí (Bachi 2013). *„HTP patří mezi integrativní směry psychoterapie, je součástí komplexních léčebných postupů např. v léčbě duševních nemocí“* (ČHS 2020). Kůň zastává roli spoluterapeuta právě díky svým vlastnostem a charakteru. Má podobně rozvinutou sociální komunikaci jako člověk, ale pravidla jejich společenského života jsou jednodušší a tím i

srozumitelnější pro klienta. Kůň pozitivně ovlivňuje duševní stav klienta, pomáhá s vytvářením citových vazeb a také s korekcí postojů vůči okolí. Terapeut s pomocí koně působí na různé oblasti psychiky klienta a snaží se ho namotivovat ke změně. Pomáhá také se zlepšením v rozvoji motorických funkcí, koordinaci, rozvoji kognitivních funkcí a sociálních dovedností. Dále spolu s koněm může působit i jako zdroj emocionální podpory a klient si tak může vytvořit důvěru jak k terapeutovi, tak i k okolí (ČHS 2020). Při HTP lze uplatnit i práci s koněm ze země, jako například vedení koně, péče o něj a pozorování. Lze zařadit také i tradičnější psychoterapeutické techniky. Klientovi jsou pokládány otázky, které pomáhají zlepšovat komunikační schopnosti, usnadňují introspekci a podporují rozvoj empatie (Naste et al. 2018).

Lze využít různé formy psychoterapie. Může se jednat například o skupinovou terapii, rodinnou terapii či gestalt terapii. Lze také aplikovat například prvky logoterapie, prvky koognitivně behaviorálních přístupů nebo také i prvky existenciální analýzy. Péče o koně nebo třeba jízdy probíhají většinou ve skupině. Klienti se naučí pomáhat si mezi sebou a dochází k rozvoji sociálních dovedností. Ale stále musí být zachován individuální přístup ke klientům (ČHS 2020).

Pokud se jedná o zdravotnické zařízení, tak je klient písemně indikován ošetřujícím lékařem, nejčastěji tímto lékařem bývá psychiatr. Pokud se jedná o neziskové nestátní organizace tak klienta pro hiporehabilitaci v psychiatrii a psychologii indikuje praktický lékař nebo specializovaný lékař. Když se jedná o dětského klienta je nutná zpráva buď z pedagogicko – psychologické poradny nebo od speciálního pedagoga (ČHS 2020).

3.4.4 Parajezdectví

Je zaměřeno na výuku jezdeckví a zároveň je přizpůsobeno speciálním potřebám a zdravotnímu stavu jezdců. Parajezdectví je prospěšné pro jezdce trpící fyzickým nebo mentálním postižením. Probíhá v přirozeném prostředí stájí a podporuje fyzické, sociální, kognitivní a emoční schopnosti (Weiss-Dagan et al. 2022).

„Do parajezdectví patří tyto disciplíny: paradrezura, paravoltiž, parawestern, paravozatajství, paraparkur, hry Special Olympics. Jezdí se na úrovni rekreační a závodní“ (ČHS 2015). Kůň vybraný pro disciplíny parajezdectví musí být speciálně trénovaný, aby pro jezdce byla zajištěna co největší bezpečnost (ČHS 2015).

3.4.5 Kontraindikace

Kontraindikace jsou pro všechny obory hiporehabilitace stejné. Hiporehabilitace není vhodná pro jedince, kteří mají nepřekonatelný strach z koní. Mezi další kontraindikace se řadí alergie na srst či na prostředí, ve kterém hiporehabilitace probíhá. A v neposlední řadě i u jedinců s akutními zdravotními stavy či otevřeným zraněním (ČHS 2020).

4 Druhy úzkostných poruch

4.1 Akutní stresová reakce

Akutní stresová porucha může vzniknout i u jedince, který netrpí jinými duševními poruchami. Vzniká jako odezva na mimořádný stres. Citlivost jedince a i to, jakým způsobem zvládá situace, ve kterých je vystaven stresu, může zásadně ovlivnit nejen výskyt, ale i závažnost poruchy. Projev symptomů nastupuje během několika minut po expozici. Symptomy mohou přetrvávat v rozmezí několika hodin až 3 dnů. Jedinec může být dezorientovaný, méně pozorný a hyperaktivní. Dotyčnému může dělat problém pochopit i jednoduché podněty (MKN – 10 2023).

4.2 Změna osobnosti po katastrofické zkušenosti

Porucha u jedince musí být přítomna alespoň 2 roky. K vysvětlení významného účinku na osobnost jedince nehraje velkou roli jeho citlivost. K projevům této poruchy se řadí pocity zoufalství a bezradnosti. Dále jedinec může pociťovat pocity odcizení od sebe samého či od svého okolí, což může vést i k tomu, že následně dotyčná osoba zaujímá nepřátelský postoj vůči okolí. Trauma, kterému je osoba vystavena, může vyvolat posttraumatickou stresovou poruchu, která změně osobnosti může předcházet (MKN – 10 2023).

5 Posttraumatická stresová porucha (PTSD)

PTSD (posttraumatic stress disorder) neboli posttraumatická stresová porucha se řadí mezi úzkostné poruchy a konkrétně do skupiny Reakce na těžký stres a poruchy přizpůsobení (Havlíková 2017). „Začíná jako opožděná nebo protražovaná odpověď na stresovou událost nebo situaci (krátkého nebo dlouhého trvání) mimořádně ohrožující nebo katastrofické povahy, která je schopná způsobit silné rozrušení téměř u každého“ (MKN – 10 2023).

Existuje mnoho faktorů, které svým působením ovlivňují vznik a průběh PTSD (MKN – 10 2023). Faktory, které mohou ovlivnit rozvoj posttraumatické stresové poruchy, zahrnují sociální zázemí jedince nebo jeho odolnost vůči stresu. Okolnosti týkající se traumatické události mají též velký význam. Záleží i na míře odpovědnosti dané osoby. Lidé, kteří řídí záchranné práce prožívají akutní stres zřídka. Je u nich tedy větší pravděpodobnost, že se u nich rozvine posttraumatická stresová porucha (Kryl 2002). Posttraumatická stresová porucha má v mezinárodní klasifikaci nemocí označení F 43.1. Podle americké psychiatrické klasifikace DSM-IV je její označení 309.81 (Mareš 2012).

5.1 Traumatické události

Traumatická událost je náhlá událost, ve které může být jedinec vystaven riziku vážného zranění, popřípadě smrti. Osoba může být traumatu vystavena přímo nebo také i nepřímo. K nepřímemu vystavení dochází v situacích, kdy je daná osoba například svědkem události. Dalším příkladem nepřímeho vystavení je opakovaná konfrontace s událostí a jejími detaily, jako tomu bývá například u záchranných složek. Expozice traumatické události je nezbytným předpokladem pro diagnózu posttraumatické stresové poruchy a je také spojena s celou řadou dalších nepříznivých následků pro duševní a fyzické zdraví (Benjet et al. 2016).

Kategorie traumatických událostí:

- Kolektivní násilí (unesení, civilista/pomocný pracovník ve válečné zóně)
- Situace, kdy byla dotyčná osoba svědkem či způsobila ublížení na zdraví (úmyslné ublížení, mučení, válečné události, vážná zranění, smrt)
- Mezilidské násilí (domácí násilí)
- Sexuální násilí (například znásilnění, fyzické napadení partnerem)
- Nehody, onemocnění (autonehody a jiné život ohrožující nehody, přírodní katastrofy, závažná onemocnění)
- Jiná traumata (neočekávaná smrt blízké osoby, přepadení, ohrožení zbraní, člověkem způsobená katastrofa) (Mcgrath et al. 2017).

Nejběžnější traumatické události:

- Nehody
- Úmrtí blízké osoby
- Napadení
- Loupeže
- Týrání
- Z násilně
- Válka
- Přírodní katastrofy
- Násilné zabití blízké osoby
- Změny zdravotního stavu (Praško & Vyskočilová 2016)

5.2 Příznaky

Posttraumatická stresová porucha se projevuje mnoha příznaky. Může se jednat jak o psychické příznaky, tak i o fyzické. Takzvané flashback neboli znovuprožívání události ve vzpomínkách či snech patří mezi typické projevy posttraumatické stresové poruchy. Obvykle je přítomna i deprese a úzkost (MKN – 10 2023).

Mezi nejčastější příznaky posttraumatické stresové poruchy patří:

- Děsivé sny, které připomínají událost (Praško & Vyskočilová 2016)
- Úzkost
- Flashbacks
- Emoční otupělost
- Hyperreaktivita
- Rušivé myšlenky
- Vyhýbání se pocitům, myšlenkám nebo činnostem, připomínající trauma (Rosing et al. 2022)
- Vytěsnění důležitých aspektů události
- Ztráta zájmu o důležité činnosti
- Pocit odcizení
- Obavy, že budoucnost nemá žádný smysl
- Problémy se spánkem

- Problém s ovládním emocí
- Nadměrná podrážděnost
- Potíže se soustředěním
- Přílišná ostražitost a lekavost
- Zvýšená konzumace alkoholu (Praško & Vyskočilová 2016).

Projevy příznaků posttraumatické stresové poruchy mohou ze začátku vypadat jako součást obvyklé reakce na traumatickou událost. Příznaky musí být přítomny 1–3 měsíce a mohou se projevit hned po prožití traumatu (Praško & Vyskočilová 2016).

S PTSD lze pozorovat více onemocnění současně.

Komorbidity s posttraumatickou stresovou poruchou:

- Deprese a sebevražedné sklony
- Úzkostné poruchy
- Fobie
- Závislosti (drogy, alkohol, workoholismus)
- Obsedantně kompulzivní porucha
- Agresivní a impulzivní chování (Kryl 2002)
- Porucha přizpůsobení
- Porucha osobnosti (Miao et al. 2018)

5.3 Diagnostika

Projev i etiologie PTSD je složitý, proto může být komplikované stanovit tuto diagnózu. Třetí vydání DSM (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders/ Diagnostický manuál duševních poruch – příručka Americké psychiatrické společnosti (APA)) zavedlo v roce 1980 diagnózu PTSD se 17 příznaky, které jsou rozděleny do tří skupin. Během několika desetiletích výzkumu byla diagnóza několikrát zpřesněna (Miao et al. 2018). Bylo navrženo upřesnit diagnózu PTSD kvůli vysokému stupni překrývání s jinými úzkostnými a depresivními poruchami (Franklin et al. 2018). V DSM – 5 je PTSD klasifikována do 20 symptomů v rámci 4 skupin (intruze, aktivní vyhýbání se, negativní změny v kognitivních funkcích a náladě a výrazné změny v reaktivitě) (Miao et al. 2018). Pro stanovení diagnózy je

nutné vystavení stresoru (Dressing & Foerster 2010), které je doprovázeno alespoň jedním příznakem z intruze, jedním vyhýbavým příznakem, dvěma negativními změnami v kognitivních a náladových symptomech a dvěma příznaky ze skupiny změn v reaktivitě. Jedná se o příznaky, které přetrvávají alespoň jeden měsíc (Miao et al. 2018).

V mezinárodní klasifikaci nemocí (MKN) na rozdíl od Diagnostického manuálu duševních poruch jsou symptomy PTSD rozděleny do 3 skupin. Do první skupiny patří příznaky týkající se znovuprožívání traumatické události. Druhá skupina symptomů zahrnuje symptomy, které se týkají vyhýbání se situacím či činnostem připomínající trauma a do třetí skupiny patří příznaky, které jsou spjaty s pocity ohrožení. Pro určení diagnózy je nutné, aby byl přítomen alespoň jeden příznak z každé skupiny. Opět je nutné, aby postižený byl vystaven stresoru a aby symptomy přetrvávaly alespoň jeden měsíc (Miao et al. 2018).

V projevech může být posttraumatická stresová porucha velmi podobná jiným onemocněním. Pro odlišení PTSD od jiných diagnóz je nutná expozice traumatické události. Pro určení diagnózy je také nutné, aby příznaky trvaly několik týdnů (Miao et al. 2018).

5.4 Neurobiologie

Posttraumatická stresová porucha je charakterizována svými specifickými příznaky. U PTSD se předpokládá, že její symptomy představují behaviorální projevy změn ve struktuře a funkci mozku, které byly vyvolané stresem. Následkem stresu jsou akutní a chronické změny v neurochemických systémech a také ve specifických oblastech mozku vedoucích k dlouhodobým změnám v mozkových okruzích, které se zúčastňují stresové reakce. Mezi tyto oblasti mozku patří: hippokampus, amygdala a mediální prefrontální kortex. Kortizol a norepinefrin jsou neurochemické systémy, které hrají důležitou roli v reakcích na stres. Faktor uvolňující kortikotropin (CRF) se uvolňuje z hypotalamu. Tím CRF stimuluje sekreci adrenokortikotropního hormonu (ACTH) z hypofýzy. Uvolňování ACTH vede k sekreci kortizolu z nadledvinek. CRF je nejen důležitý při spuštění osy HPA (hypotalamus – hypofýza – nadledviny), ale také působí centrálně ke zprostředkování chování souvisejícího se strachem a také spouští další neurochemické reakce na stres. Například noradrenergní systém prostřednictvím locus coeruleus (oblast, která se nachází v mozkovém kmeni – přesněji mozkové jádro a je tvořena šedou hmotou) mozkového kmene (Bremner 2006). Stres je také spojen s aktivací noradrenergního systému v hypotalamu, amygdale a locus

coeruleus. Projekce locus coeruleus směřuje do hypotalamo – hypofyzo – adrenokortikální osy. Tam stimuluje odpověď organismu na stres. Další projekce locus coeruleus směřují do amygdaly, prefrontální kůry, hippocampu nebo talamu. Tedy do oblastí, které jsou spojeny s reakcí na stres (Votava et al. 2005).

5.5 Psychoterapie

V psychoterapii u PTSD je důležité, aby jedinec v sobě mohl zpracovat prožité trauma. Pokud by k tomu nedošlo hrozí, že by mohlo dojít k prohloubení traumatu. Tím by také docházelo i ke zhoršení projevů symptomů (Kryl 2002).

Příklady využívané psychoterapie pro léčbu PTSD:

- **Terapie kognitivního zpracování:**

Je specifickým typem kognitivně behaviorální terapie. Zaměřuje se na to, jak pacient vnímá traumatickou událost a jak se s ní vyrovnává. Tento proces zahrnuje vzdělávání o prvcích právě kognitivně behaviorální terapie. Zároveň klade důraz na to, že terapeut a pacient spolupracují jako jeden tým na zpracování traumatické události. Terapii je možno vést individuálně či skupinově (Tull 2021).

- **EDMR (Eye Movement Desensitisation and Reprocessing):**

EDMR neboli desenzibilizace a přepracování očního pohybu. Cílem tohoto typu psychoterapie je usnadnění zpracovávání traumatických zážitků pomocí bilaterální stimulace a následného přepracování nepříjemných zážitků (Valiente-Gómez 2017). Traumatická paměť se skládá z obrazů, negativních kognitivních poznatků, negativních emocí a nepříjemných fyzických vjemů. Standardní protokol terapie EMDR zahrnuje 8 fází. Nejprve je důležité získat anamnézu postiženého a seznámení s plánem léčby. Poté se klient pomocí imaginace traumatického incidentu učí pracovat se stresem. Další fází je desenzibilizace a přepracování což představuje hlavní složku intervence. Klient se soustředí na duální podněty, obecně pohyby očí a na různé aspekty události (např myšlenky, vjemy nebo obraz). U klientů, kteří mají problém s vizuálním sledováním se místo pohybů očí uplatňují oboustranné hmatové poklepy nebo sluchové vjemy. Po každé sadě bilaterální stimulace je klient požádán, aby identifikoval myšlenky, pocity, vjemy a vzpomínky. Bilaterální stimulace se

využívá i v další fázi terapie jejímž cílem je změna postoje vůči traumatické události. Využívá se také i v další fázi, která je důležitá pro přepracování všech tělesných vjemů. Následně je u klienta nastolena emoční stabilita díky navrženým relaxačním technikám, které se používají mezi sezeními. Poslední fází je fáze vyhodnocení (Landin-Romero et al. 2018).

- **Kognitivně behaviorální terapie (KBT):**

Tento typ terapie se zaměřuje na vztah mezi myšlenkami, pocity a chováním. Zaměřuje se na aktuální symptomy a problémy. Terapie trvá obvykle 12 až 16 sezení. Lze ji provádět individuálně nebo i skupinově. Terapeut s pacientem pracují na identifikaci vzorců v jeho myšlenkách a pocitech, které souvisí s traumatickou událostí (Tull 2021).

- **Expozice virtuální reality (VRET):**

Expoziční terapie se ukázala jako účinná při léčbě mnoha poruch, které souvisí s úzkostí. V expoziční terapii VRET je pacient postupně vystaven traumatické události (Tull 2021).

- **Skupinová psychoterapie:**

Klient je ve skupině lidí, kteří též trpí posttraumatickou stresovou poruchou a může s nimi sdílet své pocity. Klienti mívají mezi sebou velké pochopení a nemusí se před sebou stydět. Dále předchází pocitům izolace. Je pro ně velmi těžké udržovat vztahy a důvěřovat druhým. Skupinová psychoterapie pomáhá změnit individuální význam traumatu. Nicméně nevýhodou skupinové psychoterapie může být to, že se klienti vyžívají v roli oběti. To může mít za následek spíše posílení pocitu odlišnosti od okolního světa (Praško & Vyskočilová 2016).

- **Rodinná nebo manželská psychoterapie:**

Tento typ terapie je mnohdy potřebný jako doplnění individuální psychoterapie. Manželská či partnerská terapie je vhodná v případě řešení partnerských nebo sexuálních problémů, které díky posttraumatické stresové poruše mohou vznikat (Praško & Vyskočilová 2016).

5.6 Psychofarmakoterapie

Neexistují žádné léky, které by byly speciálně určeny právě k léčbě PTSD. Jsou využívány léky, které se používají k léčbě jiných psychiatrických stavů. Mezi ty například patří úzkostné poruchy (Tull 2021). Medikace má tedy spíše podpůrný účel a zaměřuje se na potlačení příznaků (Praško et al. 2001). Je nutné, aby léčba byla dlouhodobá, minimálně 12-14 měsíců (Tašková 2022).

Při farmakoterapii PTSD jsou první volbou antidepresiva, zejména SSRI jako je například sertalin, paroxentin a fluvoxamin. Mechanismus účinku antidepresiv ze zmíněné skupiny využívá znemožnění zpětného vychytávání serotoninu. Pacienti trpící úzkostmi mohou na počátku léčby zaznamenat prohloubení úzkostí nebo mohou být více citliví na další nežádoucí účinky. Mezi tyto nežádoucí účinky patří například pocení, třes, nespavost nebo také gastrointestinální potíže. S postupem času dochází ke zmírnění nežádoucích účinků. U těchto látek je tedy důležité je titrovat pomalu. Anxiolytický účinek, stejně jako antidepresivní účinek, se dostaví se zpožděním. Ke zmírnění úzkostí na počátku léčby je možné dočasně podávat benzodiazepiny, jako například klonazepam, alprazolam, bromazepam a oxazepam u starších pacientů nebo těhotných žen. Účinek benzodiazepinu nastupuje do 30-60 minut. Zlepšení pacient může zaznamenat po 4 týdnech, ale i později. Velkou nevýhodou benzodiazepinů je, že mají návykový potenciál. S tím tedy i souvisí nepříjemné stavy po vysazení, které mohou po dlouhodobém užívání pacientovi znemožnit jejich vysazení bez odborné pomoci. Vysazení benzodiazepinů tedy musí být postupné. Při dlouhodobém užívání hrozí poruchy kognice (zejména paměti). Mezi další nežádoucí účinky patří denní útlum, ospalost, ataxie a poruchy pozornosti (Tašková 2022). Mechanismus účinku benzodiazepinů spočívá v zesílení účinku GABA – aminomáselné kyseliny na GABA – A receptoru nebo rovnou otevírají chloridový kanál (Votava et al. 2005). GABA – aminomáselná kyselina je inhibiční neurotransmitter a její nízká koncentrace může vyvolat pocity úzkosti. Mnoho psychiatrických onemocnění bylo spojeno právě s nízkou koncentrací GABA – aminomáselné kyseliny (Allen et al. 2022).

Lze použít i antidepresiva ze skupiny SNRI (inhibitor zpětného vychytávání serotoninu-noripinefrinu), která se často používají k léčbě deprese. Venlafaxin ze skupiny SNRI je zvláště účinný při léčbě posttraumatické stresové poruchy (Tull 2021). Při podávání nižších dávek blokuje především zpětné vychytávání serotoninu. Při podání vyšších dávek

vykazuje duální (i noradrenergní) účinky. Může dojít k ovlivnění krevního tlaku (zvýšení). Účinky se projevují též se zpožděním (Tašková 2022).

Dále lze použít v léčbě posttraumatické stresové poruchy triacyklická antidepresiva (TCA), jako například amitriptylin a imipramin (Tašková 2022). Mechanismus účinku triacyklických antidepresiv je založen na znemožnění zpětného vychytávání serotoninu a noradrenalinu (Praško & Prašková 2006). TCA nebývají v léčbě první volbou. Důvodem je vyšší riziko kardiovaskulárních nežádoucích účinků. Předchozí skupiny antidepresiv jsou méně rizikové při předávkování oproti TCA. Mezi vedlejší účinky triacyklických antidepresiv patří zácpa, tachykardie, sedace a sucho v ústech. Není vhodné je užívat ve stáří (Tašková 2022).

Je možné augmentovat buspironem ze skupiny nebenzodiazepinových anxiolytik. Též má ale pomalý nástup účinku (Tašková 2022). Léky ze skupiny nebenzodiazepinových anxiolytik jsou bez rizika vzniku závislosti (Kryl 2003) a lze je podávat vícekrát denně. U pacientů, kteří v minulosti užívali benzodiazepiny je účinnost omezená. Mechanismus účinku je založen na schopnosti blokovat serotoninové receptory (Tašková 2022).

Dále je možné augmentovat antipsychotiky 2. generace, například lze použít kvetiapin, olanzapin a riperidon. Mechanismus účinku je též založen na schopnosti blokovat serotoninové receptory (Tašková 2022). Možné vedlejší účinky užívání antipsychotik může být zvýšené riziko cerebrovaskulárních příhod, sedativní účinky, orthostatická hypotenze, nárůst tělesné hmotnosti a hyperprolaktémie (Kameníková et al. 2015).

Při léčbě úzkostných poruch lze využít i antiepileptika, jako pregabalin a gabapentin. Mechanismus účinku těchto látek je založen na schopnosti omezení influxu vápníku do neuronu a díky tomu následně dochází k inhibici uvolnění aktivačních neurotransmiterů, jako je noradrenalin a serotonin (Tašková 2022). Mezi nežádoucí vedlejší účinky lze zařadit závratě, bolesti hlavy, ospalost, zácpu, změnu chuti k jídlu a vzácně leukopenii (Rajdová & Vlčková 2020).

Další skupinou léků, kterými lze augmentovat jsou betablokátoři konkrétně propranolol. Propranolol snižuje srdeční frekvenci, díky dilataci cév zlepšuje průtok krve a tím snižuje krevní tlak a má anxiolytické účinky. Propranolol je blokátor β – adrenergních receptorů. Vykazuje jak noradrenergní účinky, tak i inhibiční účinky na syntézu proteinů. Díky tomu, že je inhibitorem syntézy proteinů může rušit proces rekonstrukce paměti při expozici traumatu. Pro tento proces je právě syntéza proteinů nezbytná. Tím, že naruší upevnění

vzpomínky v paměti, dochází ke snížení strachu na podmíněný podnět. Mezi nežádoucí účinky patří točení hlavy, bradykardie, městnavé srdeční selhání, hypotenze, slabost, únava, nauzea a zvracení. Lze použít i lithium, které snižuje u PTSD suicidální chování (Havlíková 2017).

Skupina léčiv		Mechanismus účinku	Nežádoucí účinky	Léky
Antidepresiva	SSRI	Znemožnění zpětného vychytávání serotoninu	Pocení, třes, nespavost, gastrointestinální potíže, na počátku léčby prohloubení úzkostí	Sertalin, paroxentin, fluvoxamin
	SNRI	Znemožnění zpětného vychytávání serotoninu - noripinefrinu	Zvýšení krevního tlaku	venlafaxin
	TCA	Inhibice zpětného vychytávání serotoninu a noradrenalinu	Vyšší riziko kardiovaskulárních potíží, tachykardie, zácpa, suchu v ústech, sedace	Amitriptylin, imipramin,
Benzodiazepiny		Zesílení účinku GABA – aminomáselných kyselin nebo přímé otevření chloridového kanálu	Návykový potenciál, poruchy kognice, hlavně paměti, ospalost, útlum, poruchy pozornosti, ataxie	Klonazepam, alprazolam, bromazepam, oxazepam
Nebenzodiazepinová anxiolytika		Schopnost blokovat serotoninové receptory	Omezená účinnost u pacientů, kteří v minulosti užívali benzodiazepiny	Buspiron
Antipsychotika		Schopnost blokovat serotoninové receptory	zvýšené riziko cerebrovaskulárních příhod, sedativní účinky, orthostatická hypotenze, nárůst tělesné hmotnosti, hyperprolaktémie	Kvetiapin, olanzapin, risperidon
Antiepileptika		Omezení influxu vápníku do neuronu a tím dochází k inhibici uvolnění neurotransmiterů	Závratě, bolesti hlavy, ospalost, zácpa, změna chuti k jídlu, vzácně leukopenie	Pregabalin, gabapentin
Betablokátory		Schopnost blokovat β – adrenergní receptory	točení hlavy, bradykardie, městnavé srdeční selhání, hypotenze, slabost, únava, nauzea a zvracení	propranolol

Tab. 1: Přehled skupin léčiv používaných při léčbě posttraumatické stresové poruchy
Vlastní zpracování, převzato (Votava et al. 2005; Praško & Prašková 2006; Kameníková et al. 2015; Havlíková 2017; Rajdová & Vlčková 2020; Tull 2021; Tašková 2022)

5.7 Prevence

U některých stresorů je větší pravděpodobnost, že povedou k rozvoji posttraumatické stresové poruchy. Mezi ně například patří sexuální zneužívání nebo dopravní nehody. Preventivní strategie se dělí na primární, sekundární a terciární. Primární strategie prevence se zaměřuje na snížení rizika traumatu. Strategie sekundární prevence se uplatňují po expozici traumatické události. Uplatňují se před stanovením diagnózy PTSD. Díky strategií sekundární prevence lze oddálit nebo zabránit rozvoji posttraumatické stresové poruchy. Strategie terciární prevence se zaměřuje na pacienty s potvrzenou diagnózou PTSD. U těchto pacientů je už zahájena léčba a intervence (Florido et al. 2023).

Hlavními farmakologickými přístupy zkoumanými k prevenci rozvoje PTSD po traumatu jsou hydrokortison ze skupiny glukokortikoidů a beta – blokátory β – adrenergických receptorů jako je například propranolol. Na základě nízké hladiny kortizolu u pacientů trpících posttraumatickou stresovou poruchou bylo navrženo, že podávání hydrokortisonu krátce po prožití traumatické události může snížit riziko rozvoje PTSD (Florido et al. 2023).

Preklinické důkazy ukázaly, že podávání propranololu krátce po prožití traumatické události může blokovat konsolidaci traumatické paměti. To zvýšilo možnost, že podávání propranololu může snížit riziko rozvoje PTSD (Florido et al. 2023).

Nicméně kontrolní studie nezjistily žádné preventivní účinky podávání propranololu po prožití traumatu. Naopak tomu je u hydrokortisonu, u kterého předběžné výsledky naznačují, že může mít příznivé účinky na snížení rizika rozvoje PTSD (Abdallah et al. 2019).

5.8 Emocionální dopad posttraumatické stresové poruchy

PTSD může bránit v schopnosti soustředit se, což může následně negativně ovlivnit studijní výsledky, finanční soběstačnost, pracovní výsledky nebo schopnost si vůbec zaměstnání udržet. Dále posttraumatická stresová porucha může negativně ovlivnit pocity pohody a sebeúcty (Rosing et al. 2022).

6 Intervence za účasti zvířat

Intervence za účasti zvířat (AAI – animal assisted interventions) jsou definovány jako cílené a strukturované intervence, které záměrně zapojují zvířata do zdravotnictví, vzdělávání a lidských služeb za účelem terapeutických přínosů (Hediger et al. 2021). Intervence mohou zahrnovat širokou škálu různých činností se zvířaty (Farmer 2021). Často se používá též u osob, které prožili trauma (Marchand et al. 2023(2); Marchand et al. 2023 (1)). Intervence za pomoci zvířat upevňují vztah mezi klientem a terapeutem. Dále AAI snižují depresi a úzkosti (Marchand et al. 2023(2); Marchand et al. 2023 (1)). Pouto mezi člověkem a zvířetem podporuje jejich pohodu. Interakce se zvířaty byly spojeny s nižším krevním tlakem, nižší srdeční frekvencí a hladinami slinného kortizolu (Farmer 2021).

Intervence za účasti zvířat je zastřešujícím názvem pro jakékoliv intervence, které zahrnují zvířata. Dále pod sebe zahrnuje Aktivity za účasti zvířat (Animal – Assisted Activities – AAA), Terapie za účasti zvířat (Animal – Assisted Therapy – AAT) a Vzdělávání za účasti zvířat (Animal – Assisted Education – AAE) (O'Haire et al. 2015).

6.1 Aktivity za účasti zvířat

Aktivity za účasti zvířat (AAA) je podobné AAT co se týče zapojení zvířete, nicméně u AAA se využívá méně formální a také méně strukturovaný přístup a nezahrnuje vyškoleného zdravotnického pracovníka (Fynn & Runacres 2022). Zahrnuje vyškoleného psovoda a psa, který splnil potřebné zkoušky (Lovell & Ranse 2022). Klient se během AAA může zapojit do činností, jako je mazlení, hraní si se zvířetem nebo pouze u něj sedět. Kladnými účinky aktivit za účasti zvířat je snížení bolesti a pozitivní emocionální naladění (Chubak et al. 2023). Dále může dojít ke snížení únavy, stresu a úzkosti (Lovell & Ranse 2022).

6.2 Terapie za účasti zvířat

Terapie za účasti zvířat (AAT) je plánovaná a strukturovaná. Je prováděna odborníky v oblasti zdravotních nebo také sociálních služeb (Rodrigo-Claverol et al. 2023). AAT se využívá jako doplňkový léčebný přístup. Na rozdíl od aktivit za účasti zvířat má terapie za účasti zvířat jasně stanovený cíl. Při AAT jsou velmi často zapojeni psi a koně. Nicméně

mohou být zapojena i jiná zvířata (Fennig et al. 2022). Mezi příznivé účinky terapie za účasti zvířat patří zlepšování sociálních dovedností, komunikačních dovedností, snižování vnímání osamělosti, zlepšování nálady, posílení empatie, snížení krevního tlaku a zvýšení neurochemikálií, které jsou spojené s relaxací (Rodrigo-Claverol et al. 2023). Dále AAT zmírňuje příznaky deprese, úzkosti a příznaky posttraumatické stresové poruchy (Tahan et al. 2022).

6.3 Vzdělávání za účasti zvířat

Vzdělávání za účasti zvířat (AAE) je plánovaná a strukturovaná intervence a je poskytována odborníky v oblasti vzdělávání. AAE usnadňuje sociální učení studentů a také smysluplné uspořádání na sebe navazujících výchovných a vzdělávacích prvků (Solé et al. 2023). AAE je považováno za inovativní přístup ke zlepšení studijních výsledků žáků (Steel et al. 2022) a jejich čtenářských dovedností (Solé et al. 2023). Motivace ke čtení je zapříčiněna tím, že zvířata na sebe převezmou roli neodsuzujících společníků a tím zvyšují důvěru, motivaci, pozitivní sociální zkušenost ve třídě a snižují úzkost (Steel et al. 2022).

6.4 Účinnost intervencí za pomoci zvířat u dětí a dospělých s posttraumatickou stresovou poruchou

Hediger et al. (2021) provedli systematickou rešerši literatury v elektronických databázích, jako je PubMed, Web of Science, MEDLINE, Embase, Scopus, PTSDpubs a další. Články následně byly prověřeny dvěma nezávislými odborníky. Byly zahrnuty studie s účastníky, kteří zažili traumatickou událost a splňovali kritéria pro PTSD podle DSM – 5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders fifth edition). Do studie bylo zahrnuto 41 studií. Metaanalýza zahrnovala 469 účastníků. Většina z těchto studií byla provedena v USA, jedna v Kanadě, čtyři v Austrálii, tři v Evropě a jedna v Izraeli. Všechny tyto studie byly publikovány v letech 2003 až 2018. Nicméně před rokem 2010 byly publikovány pouze tři z celkového počtu.

Věk účastníků se pohyboval mezi 4 až 86 lety. Na děti a dospívající bylo zaměřeno 15 studií a zbylých 26 studií se zaměřovalo na dospělé. Z 26 studií, které byly zaměřené na dospělé, se 23 z nich týkalo veteránů včetně členů aktivní služby (v jedné studii). Mužské pohlaví bylo zastoupeno 54 %. Nejčastějším typem traumatické události byla válka, kterou

zahrnovalo 22 studií (v jedné studii byla válka v kombinaci se sexuálním násilím). Dalších devět studií zahrnovaly trauma z fyzického násilí, sexuálního zneužívání, zanedbávání nebo jiné formy mezilidského násilí. Sexuální zneužívání zkoumaly čtyři studie. Jedna studie zahrnovala účastníky, kteří prožili různá traumata (interpersonální traumata nebo náhodné události) a jedna studie zahrnovala účastníky, kteří zažili přírodní katastrofu. U pěti studií autoři neupřesnili, o jaké trauma se jednalo. Ve 31 studiích měli účastníci PTSD potvrzené. V 10 studiích účastníci prožili trauma a měli posttraumatické příznaky, ale PTSD standardizovanou metodou potvrzené neměli.

Intervence ve 20 studiích probíhaly individuálně, v 19 studiích skupinově a u dvou studiích bylo využito kombinovaného přístupu. U dvou studií autoři neupřesnili formu intervence. Průměrná doba poskytování intervence byla 10 týdnů a průměrný počet intervencí byl 10. Délka jednoho sezení byla v rozmezí 15 minut až dvěma dny s přenocováním. Nicméně průměrná délka trvání intervence byla 90 minut bez zahrnutí dvou dnů s přenocováním.

Ve většině studií intervenci vedl psycholog nebo odborník v oblasti duševního zdraví (10 studií). U čtyřech studií byla intervence poskytována poradci. Ve dvou studiích byli zahrnuti sociální pracovníci a psychologové. Ve třech studiích byli jako poskytovatelé intervence ergoterapeuti. V dalších studiích se uplatňovali dobrovolníci, trenéři psů, psovodi a v jedné studii byla intervence poskytována rekreačním terapeutem. Autoři v sedmi studiích nespécifikovali osobu poskytující intervence a ve čtyřech studiích poskytovatelé měli nejasné zázemí a byli nazýváni terapeuty, školiteli a v jedné studii jako zástupci centra.

Ve většině studií (22) probíhala intervence za pomoci koní, 14 studií zahrnovalo psy, jedna studie kombinovala psy a koně. Jedna studie zkoumala účinek intervence s tuleni, v jedné studii využívali hospodářská zvířata, delfíny (1 studie) a ovce (1 studie).

Většina intervencí probíhaly léčebném nebo terapeutickém centru (10 studií). V dalších studiích se terapie odehrávala v jezdeckém centru (7 studií), na farmě (5 studií) nebo na ranči (4 studie). Dále v domovech účastníků (3 studie), v akváriu (2 studie), ve škole (1 studie), školící středisko (1 studie), nemocnice (1 studie) nebo laboratoř (1 studie). V pěti studiích autoři neupřesnili, kde se intervence odehrávala.

Výsledky studií naznačují, že psychoterapie za pomoci zvířat může přispívat ke snížení symptomů a deprese u lidí s PTSD. Zdá se být stejně účinná jako standardní psychoterapie.

Hlavním problémem podle Hediger et al. (2021) je nedostatek kontrolních intervencí, nízký počet účastníků a vysoké riziko publikačního zkreslení.

7 Využití hiporehabilitace u lidí s posttraumatickou stresovou poruchou

Jednou z forem alternativních forem léčby posttraumatické stresové poruchy může být i hiporehabilitace. Spadá do kategorie zážitkové terapie (Rosing et al. 2022). Řeší problémy týkající se duševního zdraví prostřednictvím terapeuta a koní. Terapeut s klientem stanoví cíl léčby, kterého by chtěli dosáhnout (Mueller & McCullough 2017). Kombinují se zde tradiční psychoterapeutické potupy a vzájemný vztah mezi koněm a člověkem (Shelef et al. 2019). U hiporehabilitace terapie probíhá v přirozeném prostředí stájí (Rosing et al. 2022).

Zážitková terapie spolu se zapojením koní přispívá ke snížení úzkosti, zlepšuje sociální dovednosti, zvyšuje víru ve vlastní schopnosti, přispívá k seberozvoji a také ke zmírnění symptomů PTSD (Rosing et al. 2022). Dále může poskytovat motivaci ke změně a zlepšit komunikační dovednosti (Nieforth & Craig 2021). Bylo zjištěno, že využití koní může být účinnější než některé tradiční intervence při posilování důvěry v druhé, sebeúcty, sebedůvěry a pocitů spokojenosti. Dále pomáhá ovlivnit schopnost ovládat hněv a udržovat vztahy. Princip obnovení kontroly je významným faktorem v terapeutickém procesu (Shelef et al. 2019). Významným přínosem využití hiporehabilitace může být to, že je zde využíváno fyzického doteku ve formě mazlení, péče nebo také ježdění (Mueller & McCullough 2017). Kůň je velmi citlivý na verbální, ale i neverbální podněty (Fisher et al. 2021). Díky tomu klient od koně přijímá okamžitou a přímou zpětnou vazbu, což klientovi umožňuje získat povědomí o svém vlastním chování (Earles et al. 2015; Merckies et al. 2018). Klienti mají možnost získat díky interakci s koněm vhled do svých emocí (Masini 2012). Předpokládá se, že koně vnímají emocionální změny a reagují na ně a že dokáží poznat jakou emocionální podporu klient potřebuje. Je tedy důležité vybrat vhodného koně, aby se klient mohl rozvíjet (Merckies et al. 2018).

Činnosti využívané při hiporehabilitaci u klientů s PTSD mohou například zahrnovat péči o koně, vedení koně, práci s koněm ze země, ježdění, cvičení všímavosti a pozorování vzájemných interakcí koní a také projekci a zpracování vlastních emocí (Masini 2010).

7.1 Vliv hiporehabilitace u dětí a mladistvých s posttraumatickou stresovou poruchou

Více než dvě třetiny všech dětí hlásí, že prožily alespoň jednu traumatickou událost, jako jsou například nehody, přírodní katastrofy, mezilidské a sexuální násilí. Pokud se PTSD neléčí, tak se symptomy posttraumatické stresové poruchy mohou výrazně zhoršit (Pijpers et al. 2022). Prognóza zotavení po šesti měsících bez léčby není příznivá (Gutermann et al. 2016). Posttraumatická stresová porucha je navíc často doprovázena dalšími závažnými komorbiditami, jako je například deprese a úzkost (Pijpers et al. 2022). Věk a vývojový stav dítěte v okamžiku, kdy došlo k fyzickému či sexuálnímu zneužívání nebo zanedbávání, trvání a závažnost zneužívání nebo zanedbávání a také vztah mezi dítětem a pachatelem mohou mít vliv na dlouhodobé následky. Zneužívání v raném dětství může mít za následek narušení neurovývoje a tím může ovlivnit jazyk, kognitivní funkce a studijní výsledky (Mueller & Mccullough 2017).

Existuje mnoho faktorů, které mohou bránit přístupu k léčbě PTSD. Může se jednat například o strach, úzkost, vývojová omezení týkající se kognitivních funkcí nebo řeči. Mezi další faktory může patřit i nedostatek důvěry vůči odborníkům jak ze strany dítěte, tak ze strany rodiny. Násilí v rodině, sociální izolace, nedostatek podpory a také i špatná komunikace může v dítěti zanechat pocit, že nemá nikoho, komu by se mohlo svěřit. U mládeže se speciálními potřebami, s emocionálními a behaviorálními problémy, které souvisí s traumatem, může být obtížné zajistit standardní psychoterapii v ambulantním prostředí. Kvůli tomu hodně mladých lidí, kteří prožili traumatickou událost nemusí dostávat odpovídající léčbu. Zde se pak může uplatnit jako jeden z doplňkových přístupů k tradiční psychoterapii terapie za účasti zvířat (AAT – animal assisted therapy). Díky AAT může dojít ke snížení úzkosti u dětí a mládeže. Zejména hiporehabilitace se stává stále populárnější jako jedna z forem terapie. Hiporehabilitace probíhá v prostředí stájí což může mladistvým pomoci oprost se od faktu, že jsou pacienti. Mládež získává pocity sebeúcty, sebedůvěry a vědomí, že má schopnost něco ovlivnit (Mueller & Mccullough 2017).

Mueller & Mccullough (2017) se rozhodli zkoumat účinnost hiporehabilitace při léčbě PTSD u mládeže, která v dětství zažila trauma. Věkové rozmezí bylo 10–18 let. Účastníci byli rozděleni do dvou skupin. Jedna skupina podstupovala hiporehabilitaci a druhá skupina

(kontrolní) podstupovala standardní terapii. Výsledky této studie provedené Mueller & Mccullough (2017) naznačují významné snížení symptomů posttraumatické stresové poruchy jak u skupiny podstupující hiporehabilitaci, tak i u kontrolní skupiny. Nebyla zjištěna žádná významná interakce mezi časem léčby a léčbou. Díky těmto zjištěním se zdá být hiporehabilitace jako účinná forma doplňkové terapie při snižování symptomů PTSD.

7.2 Vliv hiporehabilitace u veteránů s posttraumatickou stresovou poruchou

Posttraumatická stresová porucha je u veteránů běžná. Přibližně 38 % válečných veteránů právě PTSD trpí (Burton et al. 2019). Návrat zpět do normálního života po opuštění armády může být pro ně velmi obtížný. Civilní život může představovat mnoho výzev (Farmer 2021). Míra prevalence posttraumatické stresové poruchy u veteránu je vyšší právě kvůli zvýšenému riziku vystavení traumatu v důsledku boje, zajetí, zranění a sexuálního násilí. Veteráni se mnohdy vyhýbají hledání léčby kvůli nedůvěře, emoční nepřipravenosti a obavám z předchozí zkušenosti s léčbou, která pro ně nebyla přínosná. Pro to by pro ně mohla být hiporehabilitace vhodnou alternativní či doplňkovou formou léčby. Interakce s koňmi může podpořit změny chování u klientů a podpořit vhléd na událost (Fisher et al. 2021).

Bylo provedeno několik studií na účinnost hiporehabilitace u veteránů trpících PTSD. Mezi příznivé účinky podstoupení hiporehabilitace se řadí snížení symptomů PTSD, úzkosti, deprese a zvýšení kvality života (Burton et al. 2019; Kinney et al. 2019; Farmer 2021; Fisher et al. 2021). Dále účastníkům umožnila vytvořit nové sociální vazby a dala naději do budoucna (Kinney et al. 2019; Rosing et al. 2022).

7.3 Využití hiporehabilitace pro ženy, které přežily interpersonální násilí

Negativní následky interpersonálního násilí jsou velmi složité a mají velký dopad na ženy, které toto trauma přežily. Zkušenosti žen se stigmatizací, jako například obviňování oběti, mohou mít velký podíl na závažnosti symptomů posttraumatické stresové poruchy. Je tedy velmi důležitá sociální podpora a přijetí (Schroeder et al. 2018). Interpersonální traumata mohou mít větší dopad na jedince než neosobní traumata při spuštění PTSD. U přibližně poloviny žen, které zažijí interpersonální násilí se rozvine posttraumatická stresová

porucha. Při léčbě je doporučena psychoterapie založená na expozici traumatu. Nicméně někteří pacienti odmítají si takto připomínat traumatickou událost (Proença et al. 2022). Dále je možné využít hiporehabilitaci. Prostřednictvím koně dochází i k upevnění vztahu mezi klientem a terapeutem (Schroeder et al. 2018).

Výsledky studie provedené Schroeder et al. (2018) naznačují, že hiporehabilitace je účinná u žen, které prožily interpersonální násilí. Výsledky studie naznačovaly, že se účastnice cítily bezpečně a navzájem si sdělovaly své pocity a myšlenky. Účastnice dále uvedly, že interakce s koňmi v nich vzbuzují pocity odvahy a naděje.

8 Závěr

Cílem práce bylo popsat hiporehabilitaci, posttraumatické stresové poruchy a využití hiporehabilitace u lidí, kteří posttraumatickou stresovou poruchou trpí. Je mnoho typů traumatických událostí, které mohou vést ke vzniku PTSD. Většina studií se zabývá využitím hiporehabilitace jako doplňkové terapie u veteránů. Některé studie se zabývaly i využitím hiporehabilitace u mládeže s PTSD a u žen, které prožily interpersonální násilí.

Většina studií uváděla pozitivní vliv hiporehabilitace na snížení symptomů posttraumatické stresové poruchy, snížení symptomů úzkosti a deprese a zlepšení kvality života. Některé studie uvedly, že hiporehabilitace dala účastníkům naději do budoucna. Účastníci dále mohli navázat nové vztahy a docházelo u nich ke zlepšení sociálních dovedností. Ženy, které zažily interpersonální násilí a podstoupily hiporehabilitaci pociťovaly pocity bezpečí a mohly se vzájemně svěřovat. Interakce s koněm v nich vzbudily i pocity odvahy a naděje.

Výsledky studií naznačují, že hiporehabilitace by mohla být vhodná jako doplňková či alternativní forma terapie. Nebylo však zjištěno, že by byla účinnější než tradiční terapie.

9 Literatura

10. revize Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN – 10). 2023. F40 – F48 Neurotické, stresové a somatoformní poruchy. Available from [Prohlížeč | MKN-10 klasifikace \(uzis.cz\)](#) (accessed January 2023).

10. revize Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN – 10). 2023. F60 – F69 Poruchy osobnosti a chování u dospělých. Available from [Prohlížeč | MKN-10 klasifikace \(uzis.cz\)](#) (accessed January 2023).

Abdallah ChG, Averill LA, Akiki TJ, Raza M, Averill ChL, Goma H, Adikey A, Krystal JH. 2019. The Neurobiology and Pharmacotherapy of Posttraumatic Stress Disorder. *Annual Review of Pharmacology and Toxicology* **59**: 171-189.

Allen MJ, Sabir S, Sharma S. 2022. GABA Receptor. StatPearls.

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

Benjet C, Bromet E, Karam EG, et al. 2016. The epidemiology of traumatic event exposure worldwide: results from the World Mental Health Survey Consortium. *Psychological Medicine* **46**: 327-343.

Bremner JD. 2006. Traumatic stress: effects on the brain. *Dialogues in Clinical Neuroscience* **8**: 445-461.

Burton LE, Qeadan F, Burge MR. 2019. Efficacy of equine-assisted psychotherapy in veterans with posttraumatic stress disorder. *Journal of Integrative Medicine* **17**: 14-19.

Česká hiporehabilitační společnost (ČHS). 2020. Hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi – HPSP. Brno. Available from [Hiporehabilitaci v pedagogické a sociální praxi – HPSP | Česká hiporehabilitační společnost \(hiporehabilitace-cr.com\)](#) (accessed January 2020).

Česká hiporehabilitační společnost (ČHS). 2020. Hiporehabilitace. Brno. Available from [Hiporehabilitace | Česká hiporehabilitační společnost \(hiporehabilitace-cr.com\)](http://hiporehabilitace-cr.com) (accessed January 2020).

Česká hiporehabilitační společnost (ČHS). 2020. Hipoterapie ve fyzioterapii a ergoterapii – HTFE. Brno. Available from [Hipoterapie ve fyzioterapii a ergoterapii – HTFE | Česká hiporehabilitační společnost \(hiporehabilitace-cr.com\)](http://hiporehabilitace-cr.com) (accessed January 2020).

Česká hiporehabilitační společnost (ČHS). 2020. Hipoterapie v psychiatrii a psychologii – HTP. Brno. Available from [Hipoterapie v psychiatrii a psychologii – HTP | Česká hiporehabilitační společnost \(hiporehabilitace-cr.com\)](http://hiporehabilitace-cr.com) (accessed January 2020).

Česká hiporehabilitační společnost (ČHS). 2015. Hiporehabilitační střediska. Brno. Available from [Provozovatelé hiporehabilitace | Česká hiporehabilitační společnost \(hiporehabilitace-cr.com\)](http://hiporehabilitace-cr.com) (accessed ?).

Česká hiporehabilitační společnost (ČHS). 2015. Parajezdectví. Brno. Available from [Parajezdectví | Česká hiporehabilitační společnost \(hiporehabilitace-cr.com\)](http://hiporehabilitace-cr.com)

Česká hiporehabilitační společnost (ČHS). 2015. Přidružená střediska. Brno. Available from [Přidružená střediska | Česká hiporehabilitační společnost \(hiporehabilitace-cr.com\)](http://hiporehabilitace-cr.com)

Česká hiporehabilitační společnost (ČHS). 2015. Registrovaná střediska. Brno. Available from [Registrovaná střediska | Česká hiporehabilitační společnost \(hiporehabilitace-cr.com\)](http://hiporehabilitace-cr.com)

Česká hiporehabilitační společnost (ČHS). 2015. Střediska doporučené hiporehabilitace. Brno. Available from [Střediska doporučené hiporehabilitace | Česká hiporehabilitační společnost \(hiporehabilitace-cr.com\)](http://hiporehabilitace-cr.com)

Česká hiporehabilitační společnost (ČHS). 2015. Střediska praktické výuky. Brno. Available from [Střediska praktické výuky | Česká hiporehabilitační společnost \(hiporehabilitace-cr.com\)](https://www.strediska-prakticke-vyuky.cz/)

Dressing H, Foerster K. 2010. Expert Opinion on Post-Traumatic Stress Disorder. *Fortschritte der Neurologie Psychiatrie* **78**: 475-478.

Earles JL, Vernon LL, YETZ JP. 2015. Equine-Assisted Therapy for Anxiety and Posttraumatic Stress Symptoms. *Journal of Traumatic Stress* **28**: 149-152.

Farmer SM. 2021. Integrating Animal-Assisted Interventions in United States Veterans With Self-Reported Posttraumatic Stress Disorder. *The Journal for Nurse Practitioners* **17**: 619-622.

Fennig MW, Weber E, Santos B, Fitzsimmons-Craft EE, Wilfley DE. 2022. Animal-assisted therapy in eating disorder treatment: A systematic review. *Eating Behaviors* **47**.

Fisher PW, Lazarov A, Lowell A, Arnon S, Turner JB, Bergman M, Ryba M, Such S, Marohasy C, Zhu X, Suarez-Jimenez B, Markowitz JC, Neria Y. 2021. Equine-Assisted Therapy for Posttraumatic Stress Disorder Among Military Veterans. *The Journal of Clinical Psychiatry* **82**.

Florido A, Velasco ER, Monari S, Cano M, Cardoner N, Sandi C, Andero R, Perez-Caballero L. 2023. Glucocorticoid-based pharmacotherapies preventing PTSD. *Neuropharmacology* **224**.

Franklin CL, Raines AM, Cuccurullo Lisa-Ann J, Chambliss JL, Maieritsch KP, Tompkins AM, Walton J. 2018. 27 ways to meet PTSD: Using the PTSD-checklist for DSM-5 to examine PTSD core criteria. *Psychiatry Research* **261**: 504-507.

Fynn WI, Runacres J. 2022. Dogs at school: a quantitative analysis of parental perceptions of canine-assisted activities in schools mediated by child anxiety score and use case. *International Journal of Child Care and Education Policy* **16**.

Gonçalves JRB, de Oliveira GF, Cardoso SA, Jacob KB, Magalhães LVB. 2020. Neuromuscular activation analysis of the trunk muscles during hippotherapy sessions. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* **24**: 235-241

Granados AC, Agís IF. 2011. Why Children With Special Needs Feel Better with Hippotherapy Sessions: A Conceptual Review. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* **17**: 191-197.

Gutermann J, Schreiber F, Matulis S, Schwartzkopff L, Deppe J, Steil R. 2016. Psychological Treatments for Symptoms of Posttraumatic Stress Disorder in Children, Adolescents, and Young Adults: A Meta-Analysis. *Clinical Child and Family Psychology Review* **19**: 77-93.

Havlíková P. 2017. Aktuální a potenciální farmakologické možnosti léčby posttraumatické stresové poruchy. *Psychiatrie pro praxi* **18**: 56-58.

Hediger K, WagNER J, Künzi P, Haefeli A, Theis F, Grob C, Pauli E, Gerger H. 2021. Effectiveness of animal-assisted interventions for children and adults with post-traumatic stress disorder symptoms: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Psychotraumatology* **12**.

Chubak J, Pocobelli G, Ziebell RA, Hawkes RJ, Adler A, Bobb JF, Zerr DM. 2023. Effects of the COVID-19 Pandemic on Animal-Assisted Activities in Pediatric Hospitals. *Journal of Pediatric Health Care* **37**: 173-178.

Kameníková L, Pomykacz J, Farghali H. 2015. Nežádoucí účinky antipsychotické léčby. *Psychiatrie pro praxi* **16**: 56–59.

Kinney AR, Eakman AM, Lassell R, W Wood. 2019. Equine-assisted interventions for veterans with service-related health conditions: a systematic mapping review. *Military Medical Research* **6**.

Koca TT. 2016. What is hippotherapy? The indications and effectiveness of hippotherapy. *Northern Clinics of Istanbul* **2**: 247-252.

Kryl M. 2002. Komplexní léčba posttraumatické stresové poruchy. *Psychiatrie pro praxi* **1**: 31-34.

Kryl M. 2003. Farmakoterapie úzkostných stavů. *Psychiatrie pro praxi* **5**: 224–225.

Landin-Romero R, Moreno-Alcazar A, Pagani M, Amann BL. 2018. How Does Eye Movement Desensitization and Reprocessing Therapy Work? A Systematic Review on Suggested Mechanisms of Action. *Frontiers in Psychology* **9**.

Lantelme-Faisan V. 2021. Historie hiporehabilitace a ČHS. Baron, Hostivice.

Latella D, Abrams BN. 2015. The Role of the Equine in Animal-Assisted Interactions. Pages 115–137 in Fine AH, editor. *Handbook on Animal-Assisted Therapy: Foundations and Guidelines for Animal – Assisted Interventions*. Academic press, New York.

Lovell T, Ranse K. 2022. Animal-assisted activities in the intensive care unit: A scoping review. *Intensive and Critical Care Nursing* **73**.

Mareš J. 2012. Posttraumatický rozvoj člověka. Grada, Praha.

Marchand WR, Lackner R, Hartquist A, Finnell L, Nazarenko E. 2023. Evaluation of a mindfulness and self-compassion-based psychotherapy incorporating horses for Veterans who have experienced trauma. *Complementary Therapies in Medicine* **72**.

Marchand WR, Smith J, Hoopes KH, Osborne M, Andersen SJ, Bell K, Nazarenko E, Macneill R, Joubert K. 2023. A pilot observational study of horsemanship skills training for veterans with posttraumatic stress disorder. *Complementary Therapies in Medicine* **72**.

- Masini A. 2010. Equine-Assisted Psychotherapy in Clinical Practice. *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services* **48**: 30-34.
- Mcgrath J., Sukanta S, Carmen C WL, et al. 2017. Trauma and psychotic experiences: transnational data from the World Mental Health Survey. *British Journal of Psychiatry* **211**: 373-380.
- Meregillano G. 2004. Hippotherapy. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America* **15**: 843-854.
- Merkies K, Mckechnie MJ, Zakrajsek E. 2018. Behavioural and physiological responses of therapy horses to mentally traumatized humans. *Applied Animal Behaviour Science* **205**: 61-67.
- Miao XR, CHen QB, Wei K, Tao KM, Lu ZJ. 2018. Posttraumatic stress disorder: from diagnosis to prevention. *Military Medical Research* **5**:32.
- Mueller MK, Mccullough L. 2017. Effects of Equine-Facilitated Psychotherapy on Post-Traumatic Stress Symptoms in Youth. *Journal of Child and Family Studies* **26**:1164-1172.
- Naste TM, Price M, Karol J, Martin L, Murphy K, Miguel J, Spinazzola J. 2018. Equine Facilitated Therapy for Complex Trauma (EFT-CT). *Journal of Child & Adolescent Trauma* **11**: 289-303.
- Nieforth LO, Craig EA. 2021. Patient-Centered Communication (PCC) in Equine Assisted Mental Health. *Health Communication* **36**: 1656-1665.
- O'Haire ME, Guérin NA, Kirkham AC. 2015. Animal-Assisted Intervention for trauma: a systematic literature review. *Frontiers in Psychology* **6**.
- Pijpers ML, Covers MLV, Houterman S, Bicanic IAE. 2022. Risk factors for PTSD diagnosis in young victims of recent sexual assault. *European Journal of Psychotraumatology* **13**.

Praško J, Pašková B, Soukupová N, Tichý V. 2001. Posttraumatické stresové poruchy – II. díl – léčba. *Psychiatrie pro praxi* **5**: 206-2011.

Praško J, Prašková H. 2006. Farmakoterapie deprese. *Psychiatrie pro praxi* **5**: 214–224.

Praško J, Vyskočilová J. 2016. Vnucují se vám vzpomínky na děsivou událost?. Maxdorf, Praha.

Proença CR, Markowitz JC, Coimbra BM, Cogo-Moreira H, Maciel MR, Mello AF, Mello MF. 2022. Interpersonal psychotherapy versus sertraline for women with posttraumatic stress disorder following recent sexual assault: a randomized clinical trial. *European Journal of Psychotraumatology* **13**.

Rajdová A, Vlčková E. 2020. Farmakoterapie neuropatické bolesti v dospělém věku. *Neurologie pro praxi* **21**: 373–377.

Rodrigo-Claverol M, Manuel-Canals M, Lobato-Rincón LL, Rodriguez-Criado N, Roman-Casenave M, Musull-Dulcet E, Rodrigo-Claverol E, Pifarré J, Miró-Bernausová Y. 2023. Human–Animal Bond Generated in a Brief Animal-Assisted Therapy Intervention in Adolescents with Mental Health Disorders. *Animals* **13**.

Rosing T, Malka M, Brafman D, Fisher PW. 2022. A qualitative study of equine-assisted therapy for Israeli military and police veterans with PTSD —impact on self-regulation , bonding and hope. *Health & Social Care in the Community* **30**.

Shelef A, Brafman D, Rosing T, Weizman A, Stryjer R, Barak Y. 2019. Equine Assisted Therapy for Patients with Post Traumatic Stress Disorder: A Case Series Study. *Military Medicine* **184**: 394-399.

Schroeder K, Stroud D, Sherwood DM, Udell MAR. 2018. Therapeutic Factors in Equine-Facilitated Group Psychotherapy for Women Survivors of Interpersonal Violence. *The Journal for Specialists in Group Work* **43**: 326-348

Solé M, Camerino O, Rodrigo M, Jonsson G, Prat Q, Castañer M. 2023. Patrones de conducta interactiva y motriz: intervención asistida por animales en la educación inclusiva. *Apunts Educación Física y Deportes* 151: 17-26.

Steel J, Williams JM, McGeown S. 2022. Teacher-researcher collaboration in animal-assisted education: Co-designing a reading to dogs intervention. *Educational Research* **64**: 113-131.

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**.

Tašková I. 2022. Úzkostné poruchy a jejich léčba. *Psychiatrie pro praxi* **23**: 17-27.

The Federation of Horses in Education and Therapy International (HETI). 2021. HETI History. Dublin. Available from [History | HETI Federation](#) (accessed 2021).

The Federation of Horses in Education and Therapy International (HETI). 2021. Mission. Dublin. Available from [Mission | HETI Federation](#) (accessed 2021).

Tull M. 2021. How PTSD Is Treated. Verywell mind. Dotdash Meredith. New York. Available from [How PTSD Is Treated: Is There a Cure? \(verywellmind.com\)](#) (accessed Jun 2021).

Valiente-Gómez A, Moreno-Alcázar A, Treen D, Cedrón C, Colom F, Pérez V, Amann BL. 2017. EMDR beyond PTSD: A Systematic Literature Review. *Frontiers in Psychology* **8**.

Votava M, Agová V, Kršiak M. 2005. Mechanizmy účinku anxiolytik. *Psychiatrie pro praxi* **4**: 192–194.

Weiss-Dagan S, Naim-Levi N, Brafman D. 2022. Therapeutic horseback riding for at-risk adolescents in residential care. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health* **16**.