

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI**  
**FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD**  
**Ústav klinické rehabilitace**

Ivana Macurová

**Canisterapie ve fyzioterapii**

**Bakalářská práce**

Vedoucí práce: Mgr. Kateřina Teplá

Olomouc 2024

## **ANOTACE**

**Typ závěrečné práce:** Bakalářská práce

**Téma práce:** Canisterapie a její využití při rehabilitaci pacientů

**Název práce:** Canisterapie ve fyzioterapii

**Název práce v AJ:** Canistherapy in physiotherapy

**Datum zadání:** 2023-11-30

**Datum odevzdání:** 2024-05-10

**Vysoká škola, fakulta, ústav:** Univerzita Palackého v Olomouci  
Fakulta zdravotnických věd  
Ústav klinické rehabilitace

**Autor práce:** Ivana Macurová

**Vedoucí práce:** Mgr. Kateřina Teplá

**Oponent práce:** Mgr. Jana Vyskotová Ph.D.

**Abstrakt v ČJ:** *Tato bakalářská práce se zabývá tématem využití canisterapie ve fyzioterapii. Práce analyzuje historický vývoj canisterapie, současné trendy a metody využívané v této terapii a zkoumá možnosti aplikace canisterapie u pacientů s různými diagnózami. Cílem práce je poskytnout komplexní pohled na canisterapii a zhodnotit její přínosy v rámci fyzioterapeutické praxe. Výsledky výzkumů naznačují, že canisterapie představuje účinnou doplňkovou formu léčby u zkoumaných onemocnění, která přináší přidanou hodnotu ke konvenčním terapiím, zejména co se týče psychologických aspektů a celkové kvality života. Podkladem pro bakalářskou práci byly bibliografické zdroje, odborné články a studie, které byly vyhledávány na základě klíčových slov v online databázích „Google scholar“, „PubMed“, „ScienceDirect“, „EBSCO“, „ProQuest“.*

**Abstrakt v AJ:** *This bachelor thesis focuses on the utilization of canistherapy within physiotherapy. The thesis analyzes the historical development of canistherapy, current trends, and methods used in this therapy, and examines the possibilities of applying canistherapy to patients with different diagnoses. The aim of the thesis is to provide a comprehensive overview of canistherapy and evaluate its benefits within the context of physiotherapeutic practice. The results of the research suggest that canistherapy is an effective complementary form of treatment for the studied diseases, which has added value to conventional therapies, especially in terms of psychological aspects and overall quality of life. The basis for the preparation of the bachelor thesis were bibliographic sources, scientific articles and studies, which were searched based on keywords in the online databases "Google scholar", "PubMed", "ScienceDirect", "EBSCO", "ProQuest".*

**Klíčová slova v ČJ:** canisterapie, terapie za pomoci zvířat, terapie se psy, fyzioterapie, rehabilitace

**Klíčová slova v AJ:** canistherapy, animal assisted therapy, dog therapy, physiotherapy, rehabilitation

**Rozsah:** *47 stran*

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

Olomouc 2. května 2024

Ivana Macurová

Děkuji Mgr. Kateřině Teplé za odborné vedení bakalářské práce. Poděkování patří také rodině a přátelům, kteří mě během studia podporovali.

# Obsah

ÚVOD.....	7
<b>1 HISTORICKÝ VÝVOJ CANISTERAPIE.....</b>	<b>9</b>
<b>2 SOUČASNOST CANISTERAPIE .....</b>	<b>10</b>
2.1 VYMEZENÍ POJMU CANISTERAPIE .....	10
2.2 METODY CANISTERAPIE .....	10
2.2.1 <i>Animal assisted activities (AAA)</i> .....	10
2.2.2 <i>Animal assisted therapy (AAT)</i> .....	11
2.2.3 <i>Animal assisted education (AAE)</i> .....	11
2.2.4 <i>Animal assisted crisis response (AACR)</i> .....	12
2.3 CANISTERAPEUTICKÝ TÝM A PŘEDPOKLADY TERAPIE .....	12
<b>3 CANISTERAPIE Z POHLEDU FYZIOTERAPEUTA .....</b>	<b>14</b>
3.1 POLOHOVÁNÍ.....	15
<b>4 CANISTERAPIE V NEUROREHABILITACI.....</b>	<b>17</b>
4.1 CANISTERAPIE U PACIENTŮ PO CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODĚ.....	18
4.2 CANISTERAPIE V LÉČBĚ CEREBELÁRNÍ ATAXIE .....	20
4.3 CANISTERAPIE U PACIENTŮ V MINIMÁLNÍM STAVU VĚDOMÍ.....	22
<b>5 CANISTERAPIE JAKO SOUČÁST KOMPLEXNÍ TERAPIE V GERIATRII .....</b>	<b>24</b>
5.1 CANISTERAPIE V LÉČBĚ NEURODEGENERATIVNÍCH PORUCH.....	25
5.1.1 <i>Alzheimerova nemoc</i> .....	25
5.1.2 <i>Parkinsonova nemoc</i> .....	26
<b>6 CANISTERAPIE V PEDIATRICKÉ PÉČI .....</b>	<b>29</b>
6.1 CANISTERAPIE U PACIENTŮ S DĚTSKOU MOZKOVOU OBRNOU .....	31
<b>VÝZNAM A LIMITACE DOHLEDANÝCH POZNATKŮ.....</b>	<b>34</b>
<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>35</b>
<b>REFERENČNÍ SEZNAM .....</b>	<b>37</b>
<b>SEZNAM ZKRATEK.....</b>	<b>46</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>47</b>

## ÚVOD

Tato bakalářská práce se věnuje tématu canisterapie ve fyzioterapii. Cílem práce je shrnutí aktuálních dohledaných publikovaných poznatků v této oblasti, poskytnutí komplexního pohledu na využití canisterapie ve fyzioterapeutické praxi a zhodnocení přínosů canisterapie u různých diagnóz. Rozhodla jsem se pro toto téma, jelikož vztah mezi člověkem a psem je mi velmi blízký a od raného dětství jsem pocítila, jak výrazný vliv může mít pes na kvalitu lidského života. V bakalářské práci se budu nejprve věnovat historickému vývoji vztahu mezi psem a člověkem, poté se zaměřím na současnost canisterapie včetně různých metod a předpokladů této terapie. Nakonec se budu zabývat canisterapií z pohledu fyzioterapeuta a její aplikací u pacientů s vybranými diagnózami. Vyhledávací strategii pro tuto práci jsem založila na získávání informací z knižních zdrojů a odborných publikací pomocí databází jako je „Google scholar“, „PubMed“, „ScienceDirect“, „EBSCO“, „ProQuest“.

Oblast intervencí s asistencí zvířat (AAI) se za poslední půlstoletí značně rozvinula. Již dlouho je známo, že existuje vztah mezi zvířecími společníky a naším zdravím. Konkrétně oblast zooterapie se stává stále uznávanější formou doplňkové terapie (Fine, Beck, Ng, 2019, s. 1).

Canisterapie je jedním z druhů zooterapie, který kombinuje poznatky z etologie a fyziologie psů, včetně jejich tvaru, velikosti, teploty a pohybu. Tento speciální typ léčby zahrnuje veškeré aktivity využívající pozitivního vlivu psa na člověka. Cílem canisterapie je udržení nebo zlepšení zdravotního stavu, rozvoj sociálních dovedností a zlepšení kvality života (Betlachová, Uhlíř, Kuchařová, 2015, s. 14).

Každá nemoc vyvolává napětí v prostředí nebo ve vztazích pacienta a narušuje rovnováhu mezi organismem a prostředím (Mackinová, Stanciak, 2018, s. 56). Odborníci v oblasti psychologie, psychiatrie, gerontologie, pedagogiky a veterinární medicíny se shodli na tom, že pravidelný a dlouhodobý kontakt se zvířaty je spojen s příznivými fyziologickými, psychologickými a sociálními účinky, které přispívají ke zlepšení celkového zdraví. Bylo zjištěno, že přítomnost psa podporuje navazování nových vztahů a prohlubování existujících, napomáhá komunikaci a rozvoji verbálních dovedností. Dále zvyšuje sebevědomí jednotlivců, pomáhá jim překonávat smutek z odloučení blízké osoby a pozitivně ovlivňuje emocionální stav (Betlachová, Uhlíř, Kuchařová, 2015, s. 17-18).

Canisterapie je vhodnou metodou při řešení různých situací, kdy jiné metody selhaly, nebo je nelze použít, například při kontaktu s pacienty s obtížnou komunikací nebo při práci

s osobami s mentálním, tělesným, smyslovým nebo psychickým postižením (Ungerová, 2008, s. 99).

V této práci se zaměřím především na oblast fyzioterapie, ve které canisterapie může nalézt široké uplatnění. Pes se stává nejen kamarádem, ale také motivací k rehabilitaci. Čtyřnohý terapeut aportuje, běhá a povzbuzuje ke společným hrám a procházkám. Podporuje chuť k terapii, stimuluje imunitní systém a fyzickou aktivitu (Mackinová, Stanciak, 2018, s. 56). V canisterapii se často používá původně fyzioterapeutická technika individuální terapie – polohování. Tato technika spočívá v přímém kontaktu mezi člověkem a psem. Využívá se vyšší tělesné teploty psů, rytmu dechu a srdce jako nástrojů k uvolnění svalových spazmů (Betlachová, Uhlíř, Kuchařová, 2015, s. 20).

Canisterapie jako léčebná metoda je známá, ale dosud málo propagovaná. Problémem může být také nedostatečná informovanost, a to nejen mezi laickou, ale i odbornou veřejností (Mackinová, Stanciak, 2018, s. 56).



# 1 Historický vývoj canisterapie

Domestikace psa započala před více než 30 000 lety a od té doby je pes mnohem více než pouhým divokým zvířetem. Během několika tisíců let byly pomocí šlechtění formovány morfologické, behaviorální a kognitivní vlastnosti psů, což vedlo ke vzniku pozoruhodné různorodosti v rámci jednoho druhu. Lidé se postupně naučili využívat výhod, které soužití se psy přináší. Psi pomáhali lidem s mnoha úkoly včetně ochrany, lovu či pastevectví. Bylo prokázáno, že adaptace podobných sociálně-komunikativních schopností u psů a lidí přispěla k rozvoji sociálních dovedností, které psům umožňují porozumět lidskému chování. Psi nejen dokáží velmi dobře číst a interpretovat lidská gesta ale zdá se, že také pomáhají usnadňovat prosociální lidské chování tím, že zvyšují společenskou atraktivitu svého majitele, podněcují konverzaci a přátelské chování cizích lidí. V uplynulých desetiletích stále více výzkumů dokazuje, jak významnou roli hrají psi společníci v podpoře lidského zdraví (Glenk, 2017, s. 1-2).

Již desítky let doprovázejí psi své opatrovníky při práci v terapeutickém prostředí. Obor duševního zdraví poskytl základ pro další rozmanité kategorie intervencí s asistencí zvířat. Ve třicátých letech 20. století se pes doktora Sigmunda Freuda, Jofi, připojil k jeho psychoterapeutickým sezením. Freud tvrdil, že jeho pacienti často prozradili více, když mluvili prostřednictvím Jofiho. Podobně byl v 60. letech 20. století na sezeních často přítomen pes Dr. Borise Levinsona. Díky tomu, že své zkušenosti zdokumentoval v knize "Pet-Oriented Psychotherapy" (Psychoterapie zaměřená na domácí zvířata), byl později nazýván otcem terapie s pomocí zvířat (Animal Assisted Therapy – AAT). Od té doby psi navštěvují pacienty v nemocnicích, obyvatele v domovech důchodců a studenty ve školách. Obliba terapie se psy se rozšířila z oblasti duševního zdraví i do oblasti tělesné, pracovní, logopedické, rekreační medicíny (Winkle, Johnson, Mills, 2020, s. 1-2).

Teoretický základ terapeutické práce se psy vznikl v USA, avšak termín „canisterapie“ má svůj původ v České republice. Jako první v České republice se začala canisterapií zabývat J. Lacinová, která tento termín v roce 1933 také zavedla. Výzkum a praktické využití canisterapie v České republice začalo systematicky na počátku 90. let minulého století v různých institucích, například v Ústavu sociální péče Kociánka v Brně či v Psychiatrické léčebně v Bohnicích v Praze. Průkopníkem a iniciátorem práce se psy v České republice bylo zejména Sdružení Filia, které vytvořilo první metodiku canisterapie pro děti s postižením a představilo ji na Ženevské konferenci (Betlachová, Uhlíř, Kuchařová, 2015).

## **2 Současnost canisterapie**

### **2.1 Vymezení pojmu canisterapie**

Slovo canisterapie vzniklo spojením dvou latinských slov canis (pes) a terapie (léčba). Slovo canisterapie tedy v překladu znamená léčba pomocí psa. Canisterapie využívá pozitivního působení jednak etologie (chování) ale také fyziologie (vlastnosti, tvar, velikost, teplota, pohyb, ...) psa (Ungerová, 2008, s. 99). Obecně však můžeme za canisterapii považovat jakýkoliv pozitivní efekt, kterým pes na člověka působí (Mykhaylov et al., 2016, s. 110).

V současnosti se canisterapie používá jako doplňková metoda k tradičnímu rehabilitačnímu programu. Díky velkému množství různých terapeutických plánů je možné canisterapii využívat u širokého spektra pacientů. Canisterapie nalézá své uplatnění například u klientů s mentálním a tělesným postižením různého stupně, poruchou autistického spektra, ADHD, epilepsií, Downovým syndromem, dětskou mozkovou obrnou nebo poruchami řeči, sluchu či zraku. Dále canisterapii využíváme jako podpůrnou terapii u geriatrických pacientů, lidí trpících duševním onemocněním či sociálně nepřizpůsobivých (Grabowska, Ostrowska 2018, s. 19).

Mezi hlavní cíle canisterapie patří udržení nebo zlepšení zdravotního stavu a kvality života, rozvoj psychosociálních dovedností, pomoc při navazování kontaktů a řešení různých situací (Betlachová, Uhlíř, Kuchařová, 2015, s. 14). Mezi kontraindikace této terapie patří například silné alergie na psí srst nebo sliny, strach ze psa nebo nekontrolovatelné a nepředvídatelné chování klienta (Galajdová, 2011, s. 95).

### **2.2 Metody canisterapie**

Podle toho, jakých cílů chceme terapií dosáhnout a na co se s klienty zaměříme, volíme metodu canisterapie. Mezi základní metody patří AAA – animal assisted activities (zvíře asistující aktivaci), AAT – animal assisted therapy (zvíře asistující terapii), AAE – animal assisted education (zvíře asistující výuce) a AACR – animal assisted crisis response (zvíře asistující krizové intervenci) (Tvrďá, 2020, s. 27-29).

#### **2.2.1 Animal assisted activities (AAA)**

Termíny animal assisted activities a animal assisted therapy jsou často zaměňovány, avšak jejich podstata i samotný průběh jsou odlišné. U animal assisted activities, také známých jako aktivity za přítomnosti zvířat, se jedná o přirozený kontakt člověka se psem. Zaměřuje se

především na zlepšení kvality života klienta a přináší různé terapeutické benefity. AAA může být poskytována jednak speciálně trénovanými profesionály, ale také dobrovolníky (Wilson, 1998, s. 25-26). Psi navštěvují klienty buď dlouhodobě, opakovaně nebo i jen jednorázově (Tvrdá, 2020, s. 30). Jedná se o jakékoliv aktivity se psem s cílem motivace, vzdělávání nebo jen odpočinku (Nepps, Stewart, Bruckno, 2014, s. 1). Během terapie si klienti mohou psy například hladit, česat, povídat si o nich. Klient nebo pes mohou také při terapii využívat různých pomůcek a předmětů. K pozitivnímu efektu na lidské zdraví dochází často zcela nevědomě. Není nutné znát anamnézu ani diagnózu klienta a také se nevede žádná dokumentace o pokroku klienta (Tvrdá, 2020, s. 30). U AAA jsou výsledky vyjádřené pouze subjektivním pocitem štěstí, spokojenosti, radosti a jsou obtížně měřitelné (Mackinová, Stanciak, 2018, s. 56).

### **2.2.2 Animal assisted therapy (AAT)**

Animal assisted therapy je cílená metoda poskytovaná vyškoleným zdravotnickým personálem, která je součástí léčebného procesu. Terapie se sestavuje na míru každému klientovi, kdy se určí individuální cíle, kterých chceme během terapie dosáhnout. Celý proces se dokumentuje a pokrok klienta je většinou dobře měřitelný (Wilson, 1998, s. 25).

Každá terapie je vždy plánovaná a je zaměřená na interakci psa s člověkem, kde hraje roli spolupráce profesionálů a pečlivě vybraného terapeutického psa vhodného pro konkrétního klienta s konkrétním problémem (Mackinová, Stanciak, 2018, s. 56). Je nutné znát anamnézu a diagnózu pacienta. Stejně jako u AAA je časté využívání různých pomůcek a předmětů. Dochází k mnoha prospěšným procesům, které jsou většinou nevědomé z pozice klienta, avšak vědomé z pozice canisterapeuta, který psa cíleně navádí k různým aktivitám vyvolávajícím potřebný léčebný efekt (Tvrdá, 2020, s. 32-33). Využití AAT by mohlo vypadat například jako doplněk k fyzioterapii ke zvětšení rozsahu pohybu v kloubech horní končetiny prostřednictvím házení balónu, který pes aportuje (Nepps, Stewart, Bruckno, 2014, s. 1). AAT bývá většinou poskytována terénní (návštěvní) formou dlouhodobě – opakovaně (Tvrdá, 2020, s. 32).

### **2.2.3 Animal assisted education (AAE)**

Vzdělávání za pomoci zvířat neboli animal assisted education je metoda, která umožňuje zprostředkování či zjednodušení výuky v každodenním školním prostředí. Používá se především ke zlepšení spolupráce, sociálního fungování a sociálních vztahů ve třídě. AAE má také velký potenciál učinit výuku poutavější (Juričková et al., 2020, s. 678).

AAE může být poskytována terénní službou, dlouhodobě nebo pouze jednorázově. Naplňuje obecné cíle zooterapie nebo individuální cíle skupiny či jednotlivců. Znalost klientovy anamnézy není nezbytná, ale znalost diagnózy ano. Často se používají pomůcky a předměty, se kterými interaguje zvíře nebo klient (Tvrdá, 2020, s. 31).

#### **2.2.4 Animal assisted crisis response (AACR)**

Zvíře asistující krizové intervenci (AACR) je relativně novým oborem v oblasti canisterapie. Využívá se k snížení stresu a úzkosti u klientů, kteří prožili nějakou traumatickou událost. Přesněji řečeno, vycvičené týmy psů a psovodů jsou povolávány na místa krizí a poskytují útěchu a emocionální podporu. Krizí se nejčastěji rozumí přírodní katastrofy či trestné činy (Lass-Hennemann et al., 2018, s. 3).

Přítomnost psího společníka podporuje uvolňování neurochemických látek štěstí, jako je oxytocin, v našem oběhovém systému a mozku. Bylo prokázáno, že oxytocin zvyšuje důvěru, snižuje depresi, krevní tlak, srdeční frekvenci a hladinu glukokortikoidů, navozuje klid a potenciálně dokonce zvyšuje práh bolesti. Když lidé čelí krizovým situacím, mají tendenci uzavírat se do sebe a izolovat se, což je jev, který psi AACR a psovodi mohou pomoci lidem překonat navázáním kontaktu a vytvořením pocitu bezpečí a podpory (Tedeschi, Jenkins, 2019, s. 377-378). Podobně jako předchozí metody, lze i AACR poskytovat terénní (návštěvní) službou krátkodobě, dlouhodobě nebo také pouze jednorázově. Pro AACR je důležité znát klientovu anamnézu a diagnózu především se zaměřením na aktuální stav (Tvrdá, 2020, s. 36).

### **2.3 Canisterapeutický tým a předpoklady terapie**

Canisterapeutický tým se skládá z canisterapeuta – kompetentní osoby, která musí mít patřičné vzdělání, absolvovat canisterapeutický výcvik a psa, který je taktéž připraven k činnosti v oblasti socializace, výchovy a výcviku. Canisterapeutický pes musí být také způsobilý z hlediska zdravotního stavu, kondice a hygieny. Tým lze rozšířit v závislosti na individuálních potřebách klienta, například zapojením rodičů dítěte, pedagoga, logopeda, fyzioterapeuta a dalších. V případě potřeby může být alternativou tým složený z psovoda (majitel psa, který má psa pod kontrolou) s atestovaným psem a canisterapeuta bez vlastního zvířete. Nelze však sestavit canisterapeutický tým pouze z psovoda s atestovaným psem a jiného odborníka (například logopeda), neboť by chyběla osoba se znalostmi specifické problematiky canisterapie (Tvrdá, 2020, s. 23).

Pro úspěšnou terapii je kromě odborného výcviku důležité také splňovat mnohá kritéria, co se týče osobnosti canisterapeuta i psa. Terapeut by měl porozumět přirozenému chování a potřebám zvířete a jednat s ním srozumitelně, důsledně a nenásilně. Člověk pracující se psem by měl být klidný, emocionálně stabilní a sociálně inteligentní jedinec schopný pracovat v týmu. Zvíře reaguje podle toho, co jej člověk naučí. Chování psa samozřejmě závisí také na jeho přirozených instinktech, které však mohou být výcvikem potlačeny. Neočekávané změny v chování ze strany člověka mohou uvést psa do zmatku a nejistoty (Betlachová, Uhlíř, Kuchařová, 2015, s. 15-16).

Ke canisterapii se využívají psi různých plemen a širokého věkového rozpětí. Mezi nejoblíbenější plemena patří Labradorský retrívr, Zlatý retrívr a Trpasličí pudl, což může souviset především s osobností a oblíbeností těchto plemen. Tato tři plemena obecně vykazují nízkou agresivitu vůči lidem a psům a také dobrou cvičitelnost. Dále mohou být pro canisterapii vhodnější psi žijící v domácnostech s více dalšími psy, jelikož více zkušeností s dalšími psy bývá spojováno s větším klidem (Sakurama et al., 2023, s. 7). Terapeutický pes by měl mít neagresivní a klidnou povahu a neprojevat útočné chování. Měl by být nadstandardně socializovaný s různým prostředím města, budovami a dopravou, měl by být přizpůsobivý a přátelský vůči lidem různých věkových kategorií a etnických skupin (včetně seniorů s holí, dětí s hlučným chováním a hračkami, maminek s kočárky, osob s postižením na vozíku atd.). Taktéž by měl být dobře ovladatelný. Už od mládí by měl být pes veden k myšlence, že lidé jsou jeho přátelé, a že je pozitivní navazovat s nimi kontakt. Dále by pes neměl mít žádnou negativní zkušenost s člověkem – nebyl vystaven týrání ani útokům ze strany člověka (Tvrdá, 2020, s. 236-237).

Pro správné provádění canisterapie a obecně terapie za pomoci zvířat je možné využít následujících pravidel, která byla stanovena mezinárodní nadací pro ochranu přírody a vztahy mezi zvířaty a lidmi, Delta Society, v roce 1997 (Galajdová, 2011, s. 95).

1. Žádná osoba (klient, pracovník zařízení, návštěvník) nesmí být nucena k interakci se zvířetem a naopak.
2. Instituce musí mít psaná pravidla a pokyny týkající se použití zvířat (zejména psů) v rámci daného zařízení ještě před zahájením programu.
3. Psi i jejich psovodi musí absolvovat výcvik, být pečlivě vybráni a podstoupit testy, než budou moci být zapojeni do programu.
4. Klienti s kontraindikacemi musí být předem vyřazeni z účasti v programu (Galajdová, 2011, s. 95).

### 3 Canisterapie z pohledu fyzioterapeuta

V rámci fyzioterapie se canisterapie stává účinným nástrojem k podpoře a doplnění tradičních terapeutických metod. Pes působí především jako významný motivační faktor, kterého může fyzioterapeut využít k aktivaci svých pacientů. Canisterapie má však vliv hned na několik oblastí lidského zdraví (Mackinová, Stanciak, 2018, s. 56).

V několika studiích bylo zjištěno, že canisterapie zlepšuje fyzickou aktivitu a kardiovaskulární zdraví. Přítomnost psího společníka je spojena s významným snížením kardiovaskulárních rizikových faktorů, jako je hypertenze, diabetes nebo dyslipidemie. Canisterapie je účinná také při zvládnání stresu. Ukázalo se, že při kontaktu člověka se psem dochází ke snižování hladiny stresového hormonu kortizolu. Vysoká hladina kortizolu je také spojena se zvýšeným krevním tlakem, glukózou a lipidy, a souvisí tedy i s výskytem kardiovaskulárních onemocnění (Rathish, Rajapakse, Weerakoon, 2021, s. 447-448).

Interakce s terapeutickým psem může také zmírnit vnímání bolesti díky dostatečnému rozptýlení a odvedení pozornosti od symptomů. Některé studie však navrhují přímější vztah a předpokládají, že ke snížení vnímání bolesti dochází kvůli určitým biochemickým změnám, které vznikají při interakci se psem (Carey et al. 2022, s.15). Výzkum potvrzuje, že 15 až 30 minut interakce mezi člověkem a psem způsobuje, že naše tělo uvolňuje výrazně zvýšené množství endorfinů (také známých jako „tělu vlastní morfin“ nebo endogenní opioidy), zatímco naše neurofyziologické procesy bolesti jsou potlačeny (Penkowa, 2015, s. 162).

Při fyzických aktivitách se psem dochází ke zlepšení motorických funkcí pacienta a schopnosti koordinace pohybů. Tyto aktivity pomáhají posilovat svalstvo, podporují volní pohyby a zlepšují jemnou i hrubou motoriku. Vědecké studie také opakovaně potvrzují pozitivní vliv terapeutického psa na sociálně-emoční oblast u pacientů s různými obtížemi. Proto je canisterapie často využívána v nemocnicích u těžce nemocných pacientů, v domovech pro seniory nebo při práci s jedinci trpícími duševními poruchami. (Lešková, Dietzová, 2019, s. 346).

Hlavní myšlenkou terapie s asistencí psů je vytvořit a realizovat terapeutický plán přizpůsobený individuálním možnostem a potřebám pacientů. Metodika je sestavována ve spolupráci s lékařem a fyzioterapeutem a zaměřuje se na dosažení konkrétních terapeutických cílů. Souhrnně lze říci, že terapie s asistencí psů pomáhá odstraňovat motorické dysfunkce, ovlivňuje duševní vývoj, formuje psychiku a zlepšuje sociální dovednosti. Blízkost psa vede k mnoha prospěšným procesům, jako je překonávání vlastních bariér, snižování agresivity, úzkosti a stresu (Grabowska, Ostrowska, 2018, s. 19).

Odendaal (2007) říká, že pozitivní kontakt se psem trvajícím 5–24 minut vede k významnému snížení krevního tlaku. Z toho vyplývá, že opakovaná krátkodobá sezení trvajícím 5–10 minut během jednoho dne mohou mít větší účinek než jedno dlouhodobé sezení trvajícím 60 minut (Malinčíková et al., 2012, s. 285).

### **3.1 Polohování**

Jednou z nejčastěji používaných metod v Canisterapii je polohování. Polohování je nedílnou součástí rehabilitační péče a zaměřuje se především na prevenci sekundárních poškození. Pravidelné a intenzivní polohování se provádí u pacientů, kteří trpí snížením či ztrátou pohyblivosti a poruchami citlivosti určitých částí těla. Změna polohy podporuje vznik různých podnětů, které mohou napomoci obnově sensorických, a tím i motorických funkcí (Machová et al., 2016, s. 119).

Během polohování dochází ke snížení patologické aktivity myotatického reflexního oblouku, což vede ke zlepšení funkce svalově kloubního systému. Nejlepších výsledků při polohování tedy dosahujeme u pacientů s tělesným postižením, kteří trpí spasmami či tremorem např. u Parkinsonovy choroby (Betlachová, Uhlíř, Kuchařová, 2015, s. 20).

Pro úspěšný průběh této formy canisterapie je klíčové, aby klient již měl vybudovanou důvěru k psovi. Rozhodně není vhodné provádět polohování násilným způsobem. Dále je také důležité zajistit klidné prostředí a dostatek času. Klient potřebuje čas na adaptaci, než dosáhne dokonalého uvolnění a celkového prožitku, přičemž doba adaptace je velmi individuální. Někdy může efekt přijít po několika pokusech, jindy může trvat i rok, než se dostaví viditelné výsledky (Velemínský, 2007, s. 177).

Polohování se psy staví na přímém fyzickém kontaktu mezi klientem a psem. Během této terapie jsou klienti umístěni do různých relaxačních poloh, jako je lež na zádech s dolními nebo horními končetinami položenými přes psa, lež na břicho s tělem přes psa, lež na boku vedle psa nebo dokonce mezi dvěma nebo třemi psy. V této poloze poté zůstávají klienti téměř nehybně po několik desítek minut. Tato technika přispívá k prohloubení dechu a zlepšení prokrvení, uvolňování svalových spazmů, snížení krevního tlaku, snížení agresivity a dalších projevů. Využívá se také vyšší tělesné teploty psů (38 °C) k prohřátí a uvolnění klienta. Využití polohování a účinku biotepla poskytuje dobrý základ pro následnou fyzioterapii (Lejčarová, Skálová, 2009, s. 57).

Pokud klient reaguje pozitivně na olizování od psa, můžeme toho využít jednak jako doplňku k polohování, kdy pes může olizovat například končetiny nebo obličejovou oblast, a

také při krmení psa granulemi. Granule mohou být umístěny v uzavřené dlani klienta nebo na různých částech jeho těla, jako jsou uši, krk, břicho atd. Teplý, vlhký a jemně drsný jazyk psa slouží jako účinná "masážní pomůcka", která pozitivně ovlivňuje svalový tonus nebo stimuluje obličejové svalstvo (Velemínský, 2007, s. 180).



## 4 Canisterapie v neurorehabilitaci

Neurorehabilitace má zásadní význam u dětí i dospělých se závažným onemocněním nebo poraněním nervového systému a zaměřuje se na snížení funkčního postižení a omezení psychosociálních důsledků způsobených neurologickými potížemi. Neurorehabilitace je však často dlouhodobý proces a může vést k vysokému emočnímu a psychickému stresu s pocity smutku, osamělosti a izolace. Pro zotavení je nezbytné aktivní zapojení do terapie. Tento předpoklad však může být snadno ohrožen dlouhodobými důsledky hospitalizace a samotného onemocnění. Proto je zapotřebí terapeutických přístupů, které podporují pozitivní pocity a motivaci. Jedním z těchto přístupů může být právě canisterapie, která má slibný potenciál doplnit léčbu v neurorehabilitačních zařízeních (Hediger et al., 2020).

U onemocnění nervového systému vede nedostatek pohybu k negativním fyziologickým a biochemickým změnám ve všech orgánech a systémech, včetně oběhové soustavy. Při hyperaktivitě sympatického systému dochází k vazokonstrikci, což může vést k poškození tkání. Oběhová nestabilita je ještě umocněna v případě zhoršené funkce svalů dolních končetin, které za normálních okolností slouží jako svalová pumpa usnadňující žilní návrat. Canisterapie využívá přímého kontaktu se psem, při němž teplo přenášené psem na pacienta vyvolává vazodilataci s hyperémií. V místě aplikace tak dochází ke zvýšení průtoku krve kůží a svaly a snížení negativních důsledků vazokonstrikce (Machová et al., 2016, s. 120).

Canisterapie snižuje míru stresu, působí na autonomní systém a prostřednictvím změn v emocích také na limbický systém. Limbický systém ovlivňuje řízení kortikálního a subkortikálního motorického systému a dysfunkce tohoto systému vede mimo jiné ke svalovému hypertonu (Machová et al., 2016, s. 120). Interakce se psem uvolňuje psychické napětí pacienta, což ovlivňuje nejvyšší funkce mozku, mění se celý mechanismus spastického napětí a dochází tak k regulaci svalového tonu (Böhm, 2008, s. 80).

Zvýšené uvolňování oxytocinu a prolaktinu v přítomnosti psa podporuje širokou škálu výhodných buněčných a molekulárních drah v mozku, včetně aktivace a mobilizace nervových kmenových buněk, které představují zásobní zdroj nových neuronů v mozku. Aktivace těchto buněk tedy vede k obnově poškozené nervové tkáně, což otevírá nové možnosti aplikace canisterapie u pacientů s traumatickým či neurodegenerativním poškozením mozku (Penkowa, 2015, s. 177).

AAT významně zlepšuje fyzickou i psychickou pohodu pacientů s neurologickým onemocněním, avšak psychické zlepšení je výraznější. Fyzická rehabilitace dosažená pomocí

AAT může být pomalejší, avšak psychická snášenlivost terapie je krátkodobě usnadněna terapeutickým zvířetem (Mittly et al., 2023, s. 11-12).

#### **4.1 Canisterapie u pacientů po cévní mozkové příhodě**

Cévní mozková příhoda (CMP), způsobená nevratným poškozením mozku, je chronické onemocnění, které může způsobit různé obtíže v každodenním životě v důsledku neschopnosti používat postižené části těla. Snížená fyzická aktivita po cévní mozkové příhodě způsobuje také psychické a sociální obtíže. Nejtypičtějším psychickým problémem je deprese, jejíž četnost u pacientů po cévní mozkové příhodě dosahuje přibližně 30 % a více. Deprese má negativní vliv na motivaci k rehabilitaci, což vede k pokračujícímu tělesnému postižení, v jehož důsledku se udržuje začarovaný kruh tělesných poruch (An, Park, 2021, s. 1).

Psi mohou mít pozitivní vliv na pacienty po CMP z hlediska psychického i fyzického. To dokazuje skutečnost, že u pacientů, kteří prodělali cévní mozkovou příhodu a vlastnili psa, se riziko úmrtí snížilo o 27 % ve srovnání s těmi, kteří psa nevlastnili. Interakce se psy pozitivně ovlivňuje kardiovaskulární systém, který je úzce spjat s neurovaskulárním zdravím. Bylo zjištěno například zlepšení krevního tlaku, srdeční frekvence, hladiny lipidů a glukózy v krvi po venčení psa. Canisterapie také hraje roli ve zvýšení soběstačnosti nebo facilituje zlepšení řečových funkcí u pacientů s afázií. Rehabilitace po cévní mozkové příhodě může být dlouhý a náročný proces a canisterapie může zlepšit výsledky tím, že poskytne společnost, povzbuzení a motivaci k fyzické aktivitě (Boldig, Butala, 2021, s. 1-2).

Vliv AAT na zdravotní stav pacientů po CMP byl zkoumán v pilotní studii provedené v Ústřední vojenské nemocnici v Praze. Studie se zúčastnilo 15 osob, které byly rozděleny do experimentální a kontrolní skupiny. Obě skupiny absolvovaly standardní fyzioterapii a ergoterapii. Experimentální skupina byla navíc doplněna o AAT se psem. K hodnocení výsledků byl použit Barthel index, měření krevního tlaku, srdeční frekvence a Likertova škála k hodnocení nálady pacientů. Změny hodnot srdeční frekvence a krevního tlaku byly nevýznamné. Statisticky významným aspektem výzkumu bylo subjektivní zlepšení nálady pacientů, kteří podstoupili AAT. Při porovnání počátečních a konečných hodnot Barthelova indexu nebyl u kontrolní skupiny zjištěn statisticky významný rozdíl. Naopak hodnoty u experimentální skupiny vykazovaly významné zvýšení, což naznačuje zlepšení soběstačnosti pacienta. Pozorované zlepšení by mohlo být vysvětleno lepším psychickým stavem experimentální skupiny, který se projevoval vyšší motivací jejích členů. AAT by tedy mohla posílit účinnost jiných terapií. Vzhledem k tomu, že se jedná o pilotní studii, představují tyto výsledky výchozí bod pro další výzkum (Machová et al., 2019, s. 1-8).

Canisterapii můžeme zakomponovat do rehabilitace po cévní mozkové příhodě mnoha způsoby v závislosti na hlavním deficitu pacienta a cílech terapie. Pro zlepšení síly úchopu můžeme například zařadit cvičení, kdy pacient drží v postižené ruce pamlsky, které poté podává psovi. Dále můžeme cvičit trupovou stabilizaci tak, že se pacient posadí vedle psa s terapeutem na opačné straně a postiženou ruku položí na psa, poté se s dopomocí terapeuta naklání ze strany na stranu a zepředu dozadu (viz. obrázek 1). Klasické cvičení dosahových aktivit můžeme nahradit tak, že si pacient sedne vedle psa, tak aby na něj dosáhl rukou, poté terapeut nasadí pacientovi na ruku speciálně uzpůsobený hřeben, kterým pacient psa kartáčuje. Pokud chceme pracovat na zvětšení rozsahu pohybu v kloubech a svalové síle horních končetin, můžeme předchozí cvičení modifikovat. Psa položíme na vyvýšené místo tak, že pacient musí nejprve zvednout ruku na hřbet psa a poté jej kartáčuje pohybem paže dopředu a dozadu (Cross, 2019, s. 10). Jemné motorické dovednosti lze efektivně trénovat pomocí činností jako je zapínání obojku, přemísťování psích granulí, otáčení kohoutku pro napouštění misky s vodou nebo péče o srst psa (Galajdová, 2011, s. 98).

Pozitivního vlivu canisterapie můžeme využít také při terapii chůze. Tuto skutečnost mimo jiné dokazuje studie z Koreje zveřejněná v roce 2021. V této studii bylo celkem 30 pacientů po cévní mozkové příhodě rozděleno do experimentální skupiny (trénink chůze pomocí aktivit s asistencí zvířat,  $n = 15$ ) a kontrolní skupiny (klasický trénink chůze,  $n = 15$ ). Před a po osmi týdnech intervence byla měřena výkonnost chůze (kadence, rychlost chůze, délka kroku, symetrický index), respirační plicní funkce a psychologické proměnné (motivace k rehabilitaci a hodnocení deprese). Účastníci v experimentální skupině měli na sobě ortézu pro chůzi odpovídající jejich schopnostem a pes měl na sobě hrudní pás. Pacienti dále nosili nastavitelný bederní pás, který byl při tréninku chůze spojen s hrudním pásem na psovi pomocí elastického vodícího pásku. Psovod stál za pacienty, aby jim pomáhal a sledoval chůzi. Během některých částí tréninku psovod požádal účastníky, aby rehabilitačního psa pohladili nebo nakrmili. Při krmení paretickou i neparetickou horní končetinou byl pes umístěn na paretické straně. V druhém případě bylo krmení prováděno pomocí rotace trupu. Cílem výcviku bylo nejprve vytvořit důvěrný vztah mezi pacientem a psem a poté se po dobu 3 až 4 týdnů prováděla chůze po rovině, chůze po osmičce a volná chůze. Venkovní nácvik chůze byl prováděn po dobu 5-8 týdnů, kdy účastníci chodili se psem na procházku po cestě vedle nemocnice. Experimentální skupina vykazala významné zlepšení kadence, rychlosti chůze, délky kroku a symetrického indexu než kontrolní skupina. Dále bylo zjištěno také zlepšení psychických a respiračních funkcí, jelikož dýchací svaly jsou součástí svalů trupu a ty jsou stimulovány právě při udržování rovnováhy a chůzi (An, Park, 2021, s. 2-11).

Fyzioterapeut může s využitím terapeutických psů poskytnout příjemný cvičební program při propuštění pacientů po CMP z nemocnice. Řešení negativních emocí, jako je deprese a úzkost, prostřednictvím AAT se psy, může zlepšit zotavení pacientů a zvýšit motivaci ke cvičení (An, Park, 2021, s. 10-11).



**Obrázek 1** Pacient se naklání do stran s postiženou končetinou položenou na hřbetu psa (Cross, 2019, s. 13)

## 4.2 Canisterapie v léčbě cerebelární ataxie

Cerebelární ataxie je neurologické onemocnění, které vede k poruše koordinace, chůze a rovnováhy (Abbud, Janelle, Vocos, 2014, s. 33). Mozečková dysfunkce může být způsobena mnoha příčinami, od primárních cerebelárních onemocnění, kam patří degenerativní a genetické ataxie, až po sekundární příčiny způsobené cévními mozkovými příhodami, nádory, demyelinizačními poruchami (roztroušená skleróza), autoimunitními/paraneoplastickými syndromy nebo toxickým či metabolickým poškozením (Stephen et al. 2019, s. 2). Typický klinický obraz mozečkové ataxie zahrnuje dysmetrii, asynergii a adiadochokinézu. Ataxie je charakterizována rozpadem pohybu na jednotlivé fáze (dekompozice) a poruchami v časování, rozsahu a intenzitě pohybů (Paulasová Schwabová, Danková, 2018, s. 134).

Chůze u pacientů s mozečkovou ataxií je často klinicky popisována jako "opilecká chůze", jelikož mezi typické příznaky obvykle patří široká база a nepravidelný vzor chůze. Tyto abnormality, které odrážejí nedostatečnou koordinaci končetin a poruchy rovnováhy,

pacienty značně omezují v každodenních činnostech a zvyšují riziko pádů (Martino et al., 2014, s. 2810).

Tradiční pomůcky pro chůzi nemusí být pro pacienty s ataxií z důvodu zhoršené koordinace končetin vhodné, například používání hole nebo chodítek vyžaduje neustálou koordinaci paží, invalidní vozík tak může být často jedinou možností pro lokomoci. Asistenční psi však představují dynamickou pomůcku pro chůzi, která se dokáže přizpůsobit a reagovat na náhlou ztrátu rovnováhy (Abbud, Janelle, Vocos, 2014, s. 33-34).

Ačkoli je mozeček tradičně známý pro svou roli v motorických funkcích, nejnovější důkazy poukazují na zapojení mozečku také do řady vyšších funkcí jako je vnímání, emoce, pozornost a poznávání. Změny v cerebelární aktivitě byly v několika klinických studiích spojeny s úzkostnými poruchami (Chin, Augustine, 2023, s. 1).

V psychosociální oblasti představuje velkou výzvu především adaptace na onemocnění a dopad používání kompenzačních pomůcek na sebepojetí klientů. Obtíže s psychosociální adaptací mohou vést k izolaci a odloučení a mohou vysvětlovat, proč se deprese a úzkosti u lidí s nervosvalovým onemocněním vyskytují častěji než v běžné populaci (Abbud, Janelle, Vocos, 2014, s. 33).

Asistenční psi mohou při chůzi poskytnout stabilitu i společnost. Nezbytná je spolupráce s fyzioterapeutem, který umí využít odborné znalosti specifické pro ataxii, poskytnout strategie pro stabilnější a bezpečnější chůzi, učí, jak předcházet pádům nebo jak padat bezpečněji. To může snížit riziko zranění spojených s pády a zajistit pacientům větší sebedůvěru a nezávislost (Stephen et al., 2019, s. 7).

Případová studie zkoumající využití cvičeného psa při chůzi u klientů s ataxií potvrdila pozitivní účinky této terapeutické intervence. Byl porovnáván vzor a rychlost chůze dvou osob s mozečkovou ataxií, které používaly různé pomůcky pro chůzi, včetně canisterapeutického a asistenčního psa. Zkušenosti účastníků s prací se psy byly dokumentovány prostřednictvím polostrukturovaných rozhovorů. Během rozhovoru byli klienti vyzváni, aby se podělili o své zkušenosti s prací s canisterapeutickým psem a s každodenním životem s asistenčním psem. U obou klientů psí intervence výrazně zlepšila způsob chůze, zajistila bezpečnější samostatnou mobilitu a usnadnila sociální a profesní zapojení. Cvičení psi tak mohou představovat inovativní a pozitivní alternativu mobility pro osoby s ataxií, která zlepšuje fyzické i psychosociální parametry (Abbud, Janelle, Vocos, 2014, s. 33-35).

### 4.3 Canisterapie u pacientů v minimálním stavu vědomí

Minimální stav vědomí (MCS = minimally conscious state) je definován jako stav vážně změněného vědomí, kdy pacient vykazuje minimální, avšak jisté známky uvědomování si sama sebe a okolí (Giacino et al. 2002, s. 350-351).

Bruno a kolegové definovali dvě fáze MCS: MCS minus (MCS-) a MCS plus (MCS+). Pacienti v MCS- vykazují fáze bdělosti a základní komunikační dovednosti, obvykle komunikují prostřednictvím kódů, jako je zavírání víček nebo pohyby prstů. Kromě toho jsou pacienti schopni fixace objektu očima a většina z nich dokáže reagovat otočením hlavy nebo očí směrem k podnětu. Všechny tyto minimální reakce se objevují nepravidelně. Přejchod do MCS+ je charakterizován konzistentními minimálními reakcemi, a navíc konzistentní schopností následovat pokyny. Pacienti ve stavu MCS+ však postrádají funkční komunikaci a/nebo nemají schopnost funkčního používání předmětů (Boitier et al., 2020).

Klíčové u pacientů v MCS je časné zahájení rehabilitace, aby došlo k co nejrychlejšímu fyzickému i kognitivnímu zotavení a snížilo se riziko dlouhodobého postižení. Důležitá je aktivizace pacienta v prostředí bohatém na stimuly (Arnskötter, 2022, s. 1324-1325). Řada studií ukázala, že podněty emocionálního charakteru, jako je hudba, známý hlas nebo právě také zvířecí návštěva, vyvolávají u pacientů s poruchami vědomí vyšší behaviorální a mozkovou odezvu. Je zřejmé, že zvířata jsou pro lidi emocionálně významná a upoutávají pozornost více než předměty. To vysvětluje, proč jsou zvířata tak užitečnými partnery v terapii pacientů s poruchami vědomí (Boitier et al., 2020).

Pilotní studie zkoumající vliv přítomnosti zvířat na aktivitu frontálního mozku u pacientů v minimálním stavu vědomí ve srovnání se zdravými osobami potvrzuje, že zařazení zvířat do neurorehabilitace těchto pacientů by mohlo být slibným léčebným přístupem. Všichni účastníci této studie vykazovali největší hemodynamickou odezvu během aktivního kontaktu se živým zvířetem nebo hračkou zvířete ve srovnání s výchozí situací a pouhým pozorováním zvířete a hračky. Během aktivního kontaktu vykazovali tři ze čtyř účastníků silnější odezvu při hlazení živého zvířete ve srovnání s hračkou. Kontakt se zvířetem vede k neurovaskulární reakci jak u pacientů ve stavu minimálního vědomí, tak u zdravých osob, což svědčí o zvýšené nervové aktivitě ve frontální kůře. Ze studie vyplývá, že zatímco hračka zvířete může vyvolat procesy pozornosti, aktivní kontakt s živým zvířetem je spojen s emočními procesy, které jsou v rehabilitaci pacientů v MCS klíčové (Arnskötter et al., 2021, s. 1324).

V další studii byla úroveň vědomí u pacientů v MCS během AAT měřena pomocí behaviorálních reakcí, srdeční frekvence a variability srdeční frekvence. Pacienti ve stavu

minimálního vědomí vykazovali během AAT více behaviorálních reakcí a zvýšené fyziologické vzrušení ve srovnání s kontrolním sezením. To by mohlo naznačovat zvýšené vědomí během terapeutických sezení v přítomnosti zvířete (Hediger et al., 2019, s. 1).

## 5 Canisterapie jako součást komplexní terapie v geriatrui

Kontakt pacienta se psem lze úspěšně využít také v geriatrické terapii, zejména v dlouhodobé péči, a to jak v prevenci, tak v léčbě a rehabilitaci (Bociarska et al., 2019, s. 227). Stárnutí je hnacím faktorem různých onemocnění souvisejících s věkem. Mezi nejčastější onemocnění související se stárnutím patří neurodegenerativní onemocnění, rakovina, kardiovaskulární onemocnění, metabolické a muskuloskeletální poruchy (Li et al., 2021, s. 169). Stárnutí je spojeno také s mnoha přirozenými tělesnými změnami, jako je snížená svalová síla, kloubní ztuhlost nebo nízká hustota kostí. Tyto nevyhnutelné změny mohou ovlivnit pohyblivost starších osob a vystavit je riziku pádu a jeho následků. Všechny tyto faktory mohou mít velký dopad na soběstačnost a kvalitu života starších osob (El-Sakhy, 2020, s. 280).

Hlavním terapeutickým cílem je optimalizovat funkční stav pacienta, zlepšit kvalitu života a jeho soběstačnost (Robert et al., 2022, s. 343-346). Vzhledem ke specifičnosti stáří se využívají různé formy psí terapie v závislosti na individuálních potřebách, zdravotní a sociální situaci pacienta (Bociarska et al., 2019, s. 229). Canisterapie může mít jednak podobu motivace k fyzické aktivitě, například venčení, soutěže se psy, navštěvování psích výstav atd. Dále se může jednat o trénink jemné motoriky v podobě česání psa, připínání vodítka nebo nasazování náhubku (Miklová, 2008, s. 97).

V geriatrické péči se však pes ne vždy musí podílet jako aktivní prvek, ale již pouhá přítomnost psa působí terapeuticky, odvádí pozornost od bolesti a vzbuzuje pozitivní emoce (Bociarska et al., 2019, s. 227). Často se stává, že staří lidé zažívají pocity izolace, nepochopení a nedostatečnosti. Právě v těchto situacích může být přítomnost psa neocenitelná. Studie ukazují, že pes dokáže zmírnit pocit osamění a tím i posílit náš imunitní systém, jelikož emocionální osamělost nepříznivě ovlivňuje nejen psychiku, ale nakonec i naše fyzické zdraví (Galajdová, 2011, s. 31, 50).

Pro prevenci pádů je důležité, aby si lidé s přibývajícím věkem udržovali svou fyzickou výkonnost, zejména svalovou sílu a rovnováhu. Za nejúčinnější pro snížení rizika pádů se považují komplexní intervence zaměřené na několik oblastí, které jsou klíčové pro posturální rovnováhu – kognitivní zpracování, smyslové strategie, pohybové strategie, orientace v prostoru, biomechanické limity atd. AAT obsahuje mnoho různých prvků pro stimulaci rovnováhy a byl prokázán její statisticky významný pozitivní účinek v této oblasti, která významně ovlivňuje kvalitu života geriatrických pacientů (Olsen et al., 2016, s. 284, 285, 288).





**Obrázek 2** Canisterapie u geriatrického pacienta (Mařhová, 2012, s. 134)

## **5.1 Canisterapie v léčbě neurodegenerativních poruch**

Stárnutí je nejčastějším rizikovým faktorem pro vznik neurodegenerativních onemocnění (Li et al. 2021, s. 169). Neurodegenerativní poruchy se vyznačují především progresivním zánikem neuronů. Mezi nejčastější neurodegenerativní poruchy patří Alzheimerova a Parkinsonova choroba. Ačkoli v současné době existuje několik léků schválených pro léčbu neurodegenerativních poruch, velká většina z nich pomáhá pouze s přidruženými příznaky. Terapeutické přístupy k léčbě neurodegenerativních onemocnění se zaměřují především na zpomalení progresu onemocnění a zlepšení kvality života pacientů (Lampthey, 2022, s. 1).

### **5.1.1 Alzheimerova nemoc**

Alzheimerova nemoc (AN) je chronické degenerativní onemocnění, které pomalu a postupně ničí mozkové buňky. Toto onemocnění způsobuje postupnou ztrátu vyšších mozkových funkcí, jako je paměť, uvažování a řeč, ke kterým se přidávají i poruchy chování. To vše vede k úplnému ohrožení funkčního stavu a schopnosti vykonávat běžné denní činnosti (Santaniello et al., 2020, s. 2).

Alzheimerova choroba je nejrozšířenějším typem demence (60-70 % všech případů). Mezi hlavní patologické znaky AN patří ukládání beta amyloidu ( $A\beta$ ) v mozkové tkáni a hyperfosforylace tau proteinu vedoucí ke tvorbě neurofibrilární spleti. Několik studií naznačuje, že stres způsobený sociální izolací a osamělostí může podporovat tvorbu  $A\beta$  a hyperfosforylaci tau v mozku osob s časnou AN. Interakce se psy ovlivňuje psychosociální stav člověka a snižuje stresové reakce, lze tedy předpokládat souvislosti mezi snížením ukládání patologických známek AN a pozitivní interakcí se psy. Tyto mechanismy však nebyly

potvrzeny přímým použitím AAT u pacientů s AN a je tedy zapotřebí dalších studií, které by účinek canisterapie na ukládání A $\beta$  a hyperfosforylaci tau potvrdily (Kim et al., 2021, s. 1-6).

U geriatrické populace interakce se psy nejen pomáhá snižovat stres, poruchy chování a nálady (např. úzkost, apatii, depresi), ale také stimuluje kognitivní funkce. Výzkumy prokázaly významný přínos v oblasti dlouhodobé paměti, verbální a neverbální komunikace a smyslové stimulace (Santaniello et al., 2020, s. 2). Pes poskytuje mnoho podnětů pro multimodální stimulaci. Je zdrojem zrakových podnětů například při sledování pohybu a chování psa, dále pak sluchových podnětů, jako je vnímání dýchání, štěkání nebo kňučení psa. Hmatové podněty jsou stimulovány prostřednictvím kontaktu se srstí psa při hlazení a mazlení, olizování ruky, vnímání textur materiálů na obojku a podobně. Psa lze využít také při nácviku lokomoce s kompenzační pomůckou. Pes může fungovat jako motivace při chůzi s holí nebo při užívání invalidního vozíku – pes například čeká před pokojem nebo na konci chodby jako odměna. Psa také můžeme připnout k vozíku a nechat ho jít před vozíkem nebo vedle něj. (Mařhová, 2012, s. 134). Zajímavý je také poznatek, že pes dokáže lidi trpící třeba právě Alzheimerovou chorobou tak emocionálně ovlivnit, že vyvolá dávno zapomenuté vzpomínky, což fakticky, nejen pocitově, přispívá ke zlepšení stavu nemocného. Jejich schopnost rozpoznávání výrazně vzrůstá, a pes tak působí jako tzv. vzpomínková terapie (Galajdová, 2011, s. 31).

Systematický přehled z roku 2021 zabývající se evidencí AAT u pacientů s neurologickým onemocněním uvádí následující výsledky v oblasti Alzheimerovy choroby a demence. Mezi prováděné psí intervence patřilo pozdravení a hlazení psa, podávání pamlsků a dávání povelů, kartáčování, házení hračky, čištění zubů psa, manipulace s obojkem, rozhovor či krátká procházka se psem. To vše bylo prováděno za účelem stimulace smyslových, sociálních, kognitivních a motorických funkcí. Ve všech zkoumaných člancích byly zjištěny statisticky významné výsledky přínosu AAT, s výjimkou jednoho, kde v intervenční skupině zůstaly výsledky stejné jako na začátku studie. Mezi nejvýznamnější výsledky u pacientů s AN a demencí patří následující: snížení míry stresu prostřednictvím naměřených hladin kortizolu, zlepšení rovnováhy, zlepšení příznaků deprese a kvality života, významné výsledky v oblasti fyzických, behaviorálních a emočních funkcí, zvýšení pohybové aktivity a celkové čilosti, snížení smutku a zlepšení kognitivních funkcí (Rodríguez-Martínez et al., 2021, s. 9-10).

### **5.1.2 Parkinsonova nemoc**

Parkinsonova nemoc (PN) je progresivní neurodegenerativní onemocnění charakterizované hlavními příznaky, jako je bradykineze, třes, rigidita a posturální nestabilita (O'Neal,

Eikenberry, Russel, 2020, s. 1). Parkinsonova choroba vzniká v důsledku destrukce některých specifických neuronů v substantia nigra, což vede k nedostatku důležitých neurotransmiterů, především dopaminu a fenylethylaminu. Skutečnost, že přítomnost psů vede ke zvýšení cirkulujícího dopaminu a beta-fenylethylaminu, může být tedy jedním z mechanismů, které vysvětlují, proč je kontakt se psem tak důležitý (Penkowa, 2015, s. 122, 178).

Typickým důsledkem Parkinsonovy choroby jsou poruchy chůze, mezi něž patří zpomalení rychlosti, zkrácení délky kroku, asymetrie a ztráta schopnosti udržet stálý rytmus chůze. Tyto poruchy chůze jsou hlavním motorickým problémem u osob s pokročilou PN a mohou vést ke zvýšenému riziku pádu (O'Neal, Eikenberry, Russel, 2020, s. 1).

Bylo prokázáno, že terapie s asistencí psů prováděná u pacientů s Parkinsonovou chorobou má pozitivní vliv na motoriku, náladu a kvalitu spánku. Zavedení terapie s asistencí psů u těchto pacientů bylo doporučeno několika odborníky ke zlepšení chůze a rovnováhy a k léčbě deprese, poruch nálady, apatie a úzkosti, které jsou s onemocněním často spojeny (Mittly et al., 2023, s. 2). Parkinsonova nadace (Parkinson's Foundation) vytvořila program, který nabízí služební psy pacientům s Parkinsonovou chorobou. Psi pomáhají pacientům při epizodách freezingu (náhlý záraz při chůzi) a táhnou je, aby se mohli znovu hýbat (Boldig, Butala, 2021, s. 2).

Výzkum provedený v Glendale (Kalifornie) však naznačuje, že pes může mít také negativní vliv na chůzi u osob s PN. Před touto studií vědci předpokládali, že chůze s vycvičeným služebním psemlepší parametry chůze, včetně zvýšení rychlosti a délky kroku, avšak opak byl pravdou. U účastníků této studie byl zjištěn pokles rychlosti chůze, délky kroku a kadence s prodlužující se dobou stojné fáze. Tyto výsledky jsou v souladu s předchozími studiemi, které hodnotily vliv duálního úkolu na proměnné chůze. Venčení psa se teoreticky může skládat jak ze sekundárního motorického, tak kognitivního úkolu. Motoricky je zapojeno držení psa na vodítku, reakce na pohyby psa a vytváření pohybů, které umožní psovi jít po zamýšlené cestě. Kognitivní zapojení může spočívat v tom, že osoba musí psa v prostředí vnímat, uvědomovat si okolí a potenciální rušivé vlivy a plánovat cestu psa. Několik studií prokázalo zhoršení abnormalit chůze u osob s PN v podmínkách duálního úkolu. Autoři této studie sice nemohou potvrdit, že akt venčení psa způsobil zhoršení parametrů chůze na základě dvojího úkolu, výsledky studie však ukazují, že přidaná podmínka venčení psa vedla k významnému zhoršení proměnných chůze. Tato informace upozorňuje na potenciální rizikový faktor pádu, který může venčení psa představovat pro osoby s PN. Je však zapotřebí dalších studií, které by konkrétně posoudily venčení psa a kognitivní zátěž, kterou vyžaduje (O'Neal, Eikenberry, Russell, 2020, s. 5-7).



## 6 Canisterapie v pediatrické péči

Obečným, ale zároveň zásadním cílem canisterapie u dětí je vybrat vhodné dílčí cíle a aktivity, které podpoří celkový rozvoj dítěte v různých oblastech, jako je psychomotorická, kognitivní, emoční a sociální. Výhody této terapie byly pozorovány jak u dětí se specifickými vadami, tak u zdravých dětí. U obou skupin je podporován duševní rozvoj dítěte správným směrem a vzniká příležitost ke tvorbě žádoucích postojů a potlačení těch nežádoucích. Psi jsou významnými koterapeuty a spoluvychovateli, přijímají dítě takové, jaké je, a poskytují mu to, co právě potřebuje. Cit a láska dětí ke zvířatům se sice automaticky nepřenáší na lidské bytosti, ale může sloužit jako most. Získané zkušenosti a dovednosti z interakce se zvířetem pravděpodobně ovlivňují vztah dětí k lidem (Velemínský, 2007, s. 131-132).

Fyzioterapeut může těžit z canisterapie zejména ve smyslu motivace dítěte k aktivnímu zapojení do terapie. Děti vydrží déle cvičit, jsou motivovány k většímu pohybu při realizaci aktivit, při pohybech dochází k většímu protažení tkání, zvyšuje se také počet kloubů zapojených do pohybů, což zlepšuje motorické dovednosti a také může zkrátit dobu rekonvalescence (Rashkij Canevska, Ramo Akgün, 2021, s. 3105).

Studie zkoumající vliv canisterapie na motivaci dětí se sníženou mobilitou k fyzické aktivitě potvrdila, že přítomnost psa může mít velký vliv na dětskou psychiku. Bylo vybráno 6 dětí ve věku 5 let s dysfunkcí horních a dolních končetin, děti měly snížený rozsah pohybu v ramenních kloubech a svalové kontraktury. Děti byly klasifikovány jako způsobilé k fyzické aktivitě, avšak problém představovala nedostatečná motivace. Cítily se méněcenné a méně výkonné než jejich vrstevníci. Tento fakt způsobil, že se děti nechtěly účastnit žádných pohybových aktivit. Cílem canisterapeutických sezení bylo povzbudit děti ke cvičení a vyvolat v nich pozitivní emoce. Aktivní účast psa měla zlepšit vnímání sebe sama v sociální skupině a podpořit sebevědomí. Aktivity se psem zahrnovaly:

- Házení míče pravou a levou rukou psovi, který ho chytá a přinese zpět dítěti.
- Házení balónu na cíl, kdy po každém hodů pes balón přinese zpět dítěti.
- Kopání míče do branky levou a pravou nohou, kdy pes stojí v brance a hraje roli brankáře.
- Skákání přes nízké překážky, kdy pes skáče spolu s dítětem.
- Absolvování jednoduché překážkové dráhy, pes překonává překážky spolu s dítětem.
- Další aktivity se psem, jako například běh, chůze po čtyřech atd.

Provádění výše uvedených aktivit kompletně změnilo emoce, které děti pociťovaly během fyzických aktivit. Začaly pociťovat uspokojení a radost při cvičení, což změnilo jejich

postoj k fyzické aktivitě. Děti se smály, hladily si psa a začaly být více komunikativní. Motivace ke cvičení rostla, jelikož zadané úkoly děti zvládaly plnit s větší přesností. Takto významný vliv psa na emoce dítěte může být v terapeutickém procesu velmi důležitý a je uváděn a uznáván mnoha odborníky. Terapeutická sezení s asistencí psa mohou být využívána při léčbě dětí s poruchou pohybového aparátu, ale i s jiným postižením, jako je autismus, obezita, dětská mozková obrna, potíže s učením nebo deprese (Niewiadomska, Makris, 2015, s. 62-65).

Canisterapie může mít pozitivní vliv také na zlepšení rovnováhy, koordinace a motoriky. Blízkost zvířete přispívá ke snížení agresivního chování, děti jsou klidné a uvolněné. Ve speciální mateřské škole ve Wroclavi (Polsko) byl proveden výzkum, kterého se účastnilo 39 dětí ve věku 4-9 let s různým postižením. Jednalo se o autismus, poruchy řeči, mentální postižení, dětskou mozkovou obrnu a ADHD. Všechny děti byly v trvalé péči lékařů a fyzioterapeutů a účastnily se hodin canisterapie, která doplňovala tradiční rehabilitační proces. Většina subjektů (36) se účastnila terapie s asistencí psa jednou týdně. Nejčastěji se děti účastnily skupinové canisterapie (33) a hodiny trvaly 30 minut (35). Doba terapie byla různá a u 18 dětí činila 2-3 roky, u 12 dětí 1-2 roky a u 9 dětí méně než rok. Jako výzkumná metoda byl použit diagnostický dotazník sestávající z 23 otázek, které vyplňovali rodiče dětí. První část dotazníku se týkala informací o účastnících (pohlaví, důvod účasti na canisterapii, doba, forma a frekvence lekci, diagnostikovaný stupeň postižení, chování během terapie). Dále měli rodiče zhodnotit výsledky canisterapie z hlediska zlepšení motorických funkcí, svalového napětí, rovnováhy a koordinace, vyjadřování emocí a pocitů, míry agrese nebo verbální komunikace. Canisterapie se ukázala jako nejúčinnější při zlepšení pozornosti dětí (94 %), rozvoji pohyblivosti (92 %) a motorických funkcí (90 %), zkrácení prostoju při terapii (92 %), zlepšení rovnováhy a koordinace (84 %) a nalezení způsobu, jak lépe vyjadřovat své pocity (83 %). Terapeutický přínos byl pozorován také v emocionální a sociální oblasti dětí (Grabowska, Ostrowska, 2018, s. 19-23).

Děti s vážným či život ohrožujícím onemocněním často pociťují stres, osamění a úzkost. Tradiční terapie zaměřená na odstranění či snížení těchto pocitů je předepisována hospitalizovaným dětem, avšak je často spojena s vysokými náklady a nežádoucími účinky, jako je například nauzea či zácpa. Z těchto důvodů se stále častěji dává prostor nefarmakologickým přístupům při léčbě těchto symptomů (Gilmer et al., 2016, s. 381-382).

Zařazení terapie se zvířaty do běžné pediatrické péče může být relativně levnou nefarmakologickou intervencí, která snižuje úzkost a podporuje spokojenost pacientů i jejich rodin v nemocničním prostředí (Hinic et al., 2019, s. 60).

Velmi užitečnou metodou, která je často využívána u dětských pacientů, je terapie hrou. Terapie hrou je založena na přirozené interakci mezi psem a dítětem v oddělené místnosti s hračkami jak pro dítě, tak pro psa. Přítomnost psa pomáhá dítěti cítit se při terapii méně zranitelné než v přítomnosti člověka, který někdy může představovat pro dítě hrozbu (Wuu, 2013, s. 6). Jednou z hlavních výhod terapie hrou je, že nevyžaduje od dětí verbální projev. Využívá přirozený sklon dětí ke hře, děti jsou motivovány k vyjadřování, komunikaci a řešení problémů (Vanfleet, Faa-Thompson, 2010, s. 4). Herní terapie pomáhá dítěti lépe se rozvíjet a je důležitá také pro sociální integraci dítěte (Wuu, 2013, s. 4).

## **6.1 Canisterapie u pacientů s dětskou mozkovou obrnou**

Dětská mozková obrna (DMO) je nejčastější neurologickou poruchou u dětí, která je způsobena poškozením vyvíjejícího se mozku v prenatálním, perinatálním nebo postnatálním období života. DMO obvykle ovlivňuje svalový tonus, pohyb a motorické dovednosti, ale může být spojena i s dalšími poruchami, jako jsou poruchy zraku, sluchu, řeči a učení. Děti s DMO, stejně jako ostatní děti s postižením, mají často méně kamarádů, jsou více izolované a mají nižší sebevědomí. DMO je široká kategorie, a proto se její diagnostické označení skládá ze dvou částí. První část je svalový tonus, který se klasifikuje jako spastický (zvýšený svalový tonus závislý na rychlosti, svalové kontraktury a zvýšené hluboké šlachové reflexy), dystonický (abnormální pohyby, které jsou pomalé, nekontrolované, kroutící se a jsou patrné zejména při zahájení pohybu), ataxický (porucha koordinace při volném pohybu s mírným intenčním tremorem a špatnou rovnováhou) nebo smíšený (příznaky, které spadají do více kategorií). Druhá část diagnostiky se týká oblasti těla, která je postižena změněným svalovým tonem. Podle postižené oblasti určujeme formy DMO: diparetická forma (postihuje především dolní končetiny), tetraplegická forma (postihuje všechny čtyři končetiny) nebo hemiplegická forma (postihuje jednu stranu těla, často horní končetinu více než dolní). (Howell-Forbes, Marxen, 2014, s. 4-6).

Zapojení zvířat do rehabilitačního procesu dětí s DMO je založeno na kombinaci kinezioterapie a pozitivní emoční podpory (Sattarovna, 2020, s. 251). Během terapie u pacientů s DMO se zaměřujeme na zlepšení stability, ovlivnění polohy a držení celého těla, uvolnění spasticity horních a dolních končetin, zvýšení svalové síly u oslabených svalových skupin, posílení trupu, vertikalizaci a soběstačnost. Terapie s pomocí psů je vždy individuálně navržena pro konkrétního pacienta. Metody a formy psí intervence, které budou použity, závisí na

potřebách daného pacienta a stanovených cílech fyzioterapie (Oravcová, Králová, 2021, s. 7-8).

Pro děti trpící závažnými formami dětské mozkové obrny a kombinovanými vadami je vhodný především jeden z canisterapeutických přístupů – polohování. Vlivem canisterapie, a především polohování, na dítě s DMO se zabývala studie z roku 2009. Cílem této studie bylo zkoumat, jak děti trpící dystonicko-dyskinetickou formou dětské mozkové obrny reagují na polohování během canisterapeutického sezení, kdy a jak rychle dochází k uvolnění svalového napětí a zlepšení emocionálního stavu. Během polohování byly sledovány dyskinetické pohyby hlavy a končetin dítěte, jejichž četnost sloužila jako indikátor jeho fyzického a psychického stavu. Pozorování probíhalo během deseti po sobě jdoucích terapeutických sezení s týdenním odstupem, s jednou výjimkou, kdy bylo dítě nemocné. Bylo zjištěno průměrné snížení počtu dyskinéz na polovinu původní hodnoty. Během polohování dokonce došlo ke krátkodobému úplnému vymizení dyskinetických pohybů. Nicméně dlouhodobé snížení počtu dyskinéz vlivem canisterapie nebylo prokázáno. V průběhu jednotlivých canisterapeutických sezení došlo k celkové relaxaci dítěte a uvolnění svalového napětí dlaní a chodidel. Po terapii bylo dítě spokojené a vykazovalo větší ochotu komunikovat se svým okolím (Lejčarová, Skálová, 2009, s. 56-62).

Studie zveřejněná v roce 2021 zkoumající účinky psí terapie na chlapce se smíšenou kvadruparetickou formou DMO s prevalencí vlevo využívala například následujících psích intervencí:

- Terapie byla obvykle zahájena stimulační masáží dolních a horních končetin pacienta. Pes byl v bezpečné vzdálenosti tak, aby dítě mohlo se psem udržovat oční kontakt a dotýkat se ho. Přítomnost psa měla podpořit tvorbu oxytocinu u dítěte.
- Poté terapie pokračovala polohou vsedě s oporou páteře, kdy pacient krmil psa lžičkou. Cílem byl nácvik výdrže vsedě a zároveň nácvik všedních denních činností (ADL). Cvičení pracuje také s řízením slinění u dítěte, tréninkem jemné motoriky a senzomotoriky.
- Další cvičení bylo zaměřeno na stimulaci dýchacích a hlubokých posturálních svalů s využitím DNS. K tomu jsou zapotřebí dva psi – první leží na břicho pacienta a jeho odpor slouží jako stimulace dýchání, druhý pes je umístěn pod kolena pacienta a slouží jako vibrační podložka pro elevaci dolních končetin. Tah psa na břicho zlepšuje peristaltiku a zapojení břišního lisu (Oravcová, Králová, 2021, s. 8-9).



Zvolené metody pozitivně ovlivnily funkci nervového systému, dýchacích svalů, zlepšily senzomotorické schopnosti, zmírnily spastické držení končetin a v neposlední řadě zvýšily motivaci pacienta k samotnému cvičení (Oravcová, Králová, 2021, s. 9-10).

Hodnocením vlivu canisterapie na rehabilitaci dětí s dětskou mozkovou obrnou a tělesným a mentálním postižením se zabývala studie prováděná v soukromém výcvikovém a rehabilitačním centru v Antalya (Turecko) v letech 2008-2011. V rámci této studie bylo mezi dětmi s tělesným a mentálním postižením vytvořeno pět studijních skupin. Jednu ze skupin tvořil pětiletý chlapec se spastickým typem dětské mozkové obrny, který byl postižen oboustranně. Jednalo se o pacienta s vysokým svalovým tonem na horních a dolních končetinách, omezeným aktivním pohybem a vysokým rizikem vzniku kontraktur. Jelikož byl chlapec neaktivní, měl časté problémy se zácpou. Úkolem chlapce bylo nakrmit psa pomocí rukou a nohou a uspat jej tím, že si k němu lehne. Cílem terapeuta bylo pomoci chlapci regulovat svalový tonus a tím zabránit vzniku kontraktur. Aktivní pohyby dítěte byly zvýšeny a motilita střev byla podpořena pomocí tělesné teploty a tělesných oscilací psa (Elmaci, Ceviczi, 2015, s. 5046, 5055).



**Obrázek 3** Relaxační cvičení u dítěte se spastickým typem DMO s pomocí terapeutického psa (Elmaci, Ceviczi, 2015, s. 5055)

## **Význam a limitace dohledaných poznatků**

Literatura týkající se canisterapie je nedostatečná a nepřehledná. K dispozici je jen málo studií založených na důkazech a jejich souhrn nestačí pro vyvození dalekosáhlých závěrů. Většina studií je založena na zkušenostech a pozorováních autorů, stejně jako na nepříliš objektivních zprávách canisterapeutů. Významným problémem je také nedostatek vhodných metod používaných k hodnocení výzkumů, což ovlivňuje spolehlivost výsledků terapie. Dalším omezením je poměrně malý soubor respondentů ve studiích. Výsledky terapie mohla ovlivnit také osobnost terapeuta a psa.

Navzdory těmto omezením výsledky studií ukázaly, že canisterapie je účinnou doplňkovou léčbou studovaných onemocnění, která má významnou přidanou hodnotu k tradičním terapiím, zejména pokud jde o psychickou stránku a kvalitu života. Vypracováním jednotné metodiky výzkumu a standardizací výzkumného prostředí by bylo možné lépe měřit účinky canisterapie jako součásti fyzioterapeutické praxe, což by mohlo přinést významný přínos v rehabilitaci pacientů.

## Závěr

Tato bakalářská práce se zabývá využitím canisterapie ve fyzioterapii. Hlavním cílem práce bylo shrnout dosavadní poznatky ohledně vlivu canisterapie na lidský organismus a jejího možného využití v rehabilitaci.

Ukázalo se, že canisterapie má mnoho pozitivních účinků na lidské zdraví, které zahrnují zlepšení fyzické aktivity, psychického stavu nebo kardiovaskulárního zdraví. Interakce s terapeutickým psem může také pozitivně ovlivnit vnímání bolesti prostřednictvím rozptýlení a stimulace uvolňování endorfinů. Pečlivě navržená terapie s asistencí psů podporuje rozvoj motorických funkcí, koordinaci pohybů a sociálně-emoční schopnosti pacientů s různými obtížemi.

Ve fyzioterapeutické praxi můžeme canisterapii aplikovat u širokého spektra pacientů. U pacientů s neurologickým postižením poukazují studie na různé mechanismy, kterými canisterapie ovlivňuje fyziologické a psychické procesy. Například přímý kontakt se psem může vést ke zlepšení oběhové soustavy a snížení stresu, což má pozitivní dopad na motorické funkce a emoční stav pacientů. Důležitým aspektem je psychosociální podpora, kterou canisterapie poskytuje, a která může zvýšit motivaci k léčbě a zlepšit kvalitu života pacientů. Canisterapie ukázala slibné výsledky v konkrétních klinických situacích, jako jsou pacienti po cévní mozkové příhodě, trpící cerebelární ataxií nebo v minimálním stavu vědomí. U těchto pacientů přinesla canisterapie zlepšení fyzické i psychické pohody a pomohla podpořit proces rehabilitace.

Využití canisterapie má také významný potenciál v geriatrické péči. Stárnutí je spojeno s různými zdravotními problémy a přirozenými tělesnými změnami, které mohou ovlivnit pohyblivost a kvalitu života. V tomto kontextu může canisterapie přinést mnoho potenciálních výhod, které mohou opět zahrnovat motivaci k fyzické aktivitě a pozitivní dopady na psychosociální stav pacientů. Canisterapie může být efektivní jak v prevenci, tak v léčbě neurodegenerativních poruch, jako jsou Alzheimerova a Parkinsonova choroba. Studie naznačují, že interakce se psem má pozitivní účinky na stimulaci kognitivních funkcí a podporu motorického tréninku. Je však důležité zdůraznit, že při využití canisterapie je vždy nutné zohlednit individuální potřeby a schopnosti pacienta. Canisterapie může být ve většině případů přínosná, avšak existují i určité situace, kde je potřeba zvážit možné negativní dopady, jako je potenciální zhoršení chůze u pacientů s Parkinsonovou chorobou.

Canisterapie může nalézt uplatnění také v rehabilitaci dětí s různým postižením. Výzkum potvrzuje, že interakce se zvířaty, zejména psy, má pozitivní vliv na psychomotorický,

kognitivní, emoční a sociální vývoj dětí. Studie ukazují, že canisterapie motivuje děti k aktivnímu zapojení do terapie a zlepšuje jejich vnímání sebe sama. Přítomnost psů při terapii snižuje úzkost a podporuje sociální interakce. Canisterapie také přináší konkrétní fyzioterapeutické přínosy, jako je zlepšení rovnováhy, koordinace a motoriky. Zvláště u dětí s dětskou mozkovou obrnou je canisterapie účinným nástrojem pro zlepšení stability, posílení svalů a zvýšení motivace ke cvičení. Individuální canisterapeutické metody, jako například polohování, mohou snížit spasticitu a zlepšit senzomotorické schopnosti.

Celkově lze konstatovat, že canisterapie zvyšuje efektivitu rehabilitace a může pomoci udělat dlouhodobou terapii přijatelnější pro pacienta, jelikož aktivity se psem jsou ve většině případů zajímavější než standardní léčba. Účinek na fyzické zdraví je druhotný, jde spíše o motivaci k rehabilitaci. Léčebný účinek do značné míry souvisí s empatií a láskou, kterou zvířata dokáží vyjádřit. Uspokojení těchto potřeb přivádí pacienta do lepšího psychického stavu. Canisterapie pomáhá při problémech se sociální integrací, úzkostí, depresí nebo pocitech osamělosti.

## Referenční seznam

ABBUD, Gabriela, Caroline JANELLE a Maria VOCOS, 2014. The Use of a Trained Dog as a Gait Aid for Clients with Ataxia: A Case Report. *Physiotherapy Canada* [online]. 66(1), 33-35 [cit. 2024-04-20]. ISSN 0300-0508. Dostupné z: doi:10.3138/ptc.2013-17

AN, Ho-Jung a Shin-Jun PARK, 2021. Effects of Animal-Assisted Therapy on Gait Performance, Respiratory Function, and Psychological Variables in Patients Post-Stroke. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. 18(11) [cit. 2024-03-09]. ISSN 1660-4601. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph18115818

ARNSKÖTTER, Wanda, Valentine L. MARCAR, Martin WOLF, Margret HUND-GEORGIADIS a Karin HEDIGER, 2022. Animal presence modulates frontal brain activity of patients in a minimally conscious state: A pilot study. *Neuropsychological Rehabilitation* [online]. 2022-08-09, 32(7), 1324-1336 [cit. 2024-04-17]. ISSN 0960-2011. Dostupné z: doi:10.1080/09602011.2021.1886119

BETLACHOVÁ, M., P. UHLÍŘ a Z. KUCHAROVÁ, 2015. Canisterapie a její možnosti využití v rehabilitaci. *Rehabilitace a fyzikální lékařství* [online]. 2015(1), 14-21 [cit. 2024-03-08]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/rehabilitace-fyzikalni-lekarstvi/2015/1/canisterapie-a-jeji-moznosti-vyuziti-v-rehabilitaci-51519>

BOCIARSKA, Renata, et al. Zastosowanie terapii z udziałem psa w opiece geriatrycznej The use of the dog therapy in geriatric care. *GERONTOLOGIA POLSKA*, 2019, roč. 27, s. 227-233.

BÖHM, Pavel. Ovlivnění spasticity na horních končetinách. *Kontakt, Odborný a vědecký časopis pro zdravotně sociální otázky*, České Budějovice: Zdravotně sociální fakulta Jihočeské univerzity, 2008, roč. 10, č. 2, s. 77-80. ISSN 1212-4117.

BOITIER, Jacqueline P., Marion HUBER, Christian SALEH, Matthew J. KERRY, Margret HUND-GEORGIADIS a Karin HEDIGER, 2020. Is Animal-Assisted Therapy for Minimally Conscious State Beneficial? A Case Study. *Frontiers in Psychiatry* [online]. 2020-5-28, 2020(11) [cit. 2024-04-17]. ISSN 1664-0640. Dostupné z: doi:10.3389/fpsy.2020.00491

BOLDIG, Catherine M a Nitin BUTALA. Pet Therapy as a Nonpharmacological Treatment Option for Neurological Disorders: A Review of the Literature. *Cureus* [online]. [cit. 2024-03-09]. ISSN 2168-8184. Dostupné z: doi:10.7759/cureus.16167

CAREY, Ben, Colleen Anne DELL, James STEMPIEN, et al., 2022. Outcomes of a controlled trial with visiting therapy dog teams on pain in adults in an emergency department. *PLOS ONE* [online]. 2022-3-9, 17(3) [cit. 2024-04-16]. ISSN 1932-6203. Dostupné z: doi:10.1371/journal.pone.0262599

CROSS, Chloe. The effects of animal-assisted therapy on participation in rehabilitation in a patient post-stroke: a case study. 2019.

EL-SAKHY, Nancy Mahmoud. Barriers of adherence to physiotherapy treatment among geriatric patients in Matrouh, Egypt. *Int J Novel Res Healthcare Nurs*, 2020, 7.2: 280-292.

ELMACI, Dilek a Sibel CEVIZCI, 2015. Dog-Assisted Therapies and Activities in Rehabilitation of Children with Cerebral Palsy and Physical and Mental Disabilities. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. 12(5), 5046-5060 [cit. 2024-03-15]. ISSN 1660-4601. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph120505046

FINE, BECK a NG, 2019. The State of Animal-Assisted Interventions: Addressing the Contemporary Issues that will Shape the Future. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. 16(20), 1-19 [cit. 2024-05-04]. ISSN 1660-4601. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph16203997

GALAJDOVÁ, Lenka a Zdenka GALAJDOVÁ. *Canisterapie: pes lékařem lidské duše*. 1. vyd. Praha: Portál, 2011, 167 s. ISBN 978-80-7367-879-1.

GIACINO, J.T., S. ASHWAL, N. CHILDS, et al., 2002. The minimally conscious state. *Neurology* [online]. 2002-02-12, 58(3), 349-353 [cit. 2024-04-17]. ISSN 0028-3878. Dostupné z: doi:10.1212/WNL.58.3.349

GILMER, Mary Jo, Marissa N. BAUDINO, Anna TIELSCH GODDARD, Donna C. VICKERS a Terrah Foster AKARD, 2016. *Animal-Assisted Therapy in Pediatric Palliative*

Care. Nursing Clinics of North America [online]. 51(3), 381-395 [cit. 2024-04-14]. ISSN 00296465. Dostupné z: doi:10.1016/j.cnur.2016.05.007

GLENK, Lisa, 2017. Current Perspectives on Therapy Dog Welfare in Animal-Assisted Interventions. Animals [online]. 7(12), 1-17 [cit. 2024-03-15]. ISSN 2076-2615. Dostupné z: doi:10.3390/ani7020007

GRABOWSKA, Iwona a Bożena OSTROWSKA, 2018. Evaluation of the effectiveness of canine assisted therapy as a complementary method of rehabilitation in disabled children. Physiotherapy Quarterly [online]. 26(3), 18-27 [cit. 2024-05-10]. ISSN 2544-4395. Dostupné z: doi:10.5114/pq.2018.78376

HEDIGER, Karin, Friederike BOEK, Julia SACHERS, et al., 2020. Dog-Assisted Therapy in Neurorehabilitation of Children with Severe Neurological Impairment: An Explorative Study. Neuropediatrics [online]. 2020-07-21, 51(04), 267-274 [cit. 2024-03-12]. ISSN 0174-304X. Dostupné z: doi:10.1055/s-0040-1708545

HEDIGER, Karin, Milena PETIGNAT, Rahel MARTI, Margret HUND-GEORGIADIS a Andrea MARTINUZZI, 2019. Animal-assisted therapy for patients in a minimally conscious state: A randomized two treatment multi-period crossover trial. PLOS ONE[online]. 2019-10-1, 14(10), 1-12 [cit. 2024-04-20]. ISSN 1932-6203. Dostupné z: doi:10.1371/journal.pone.0222846

HINIC, Katherine, Mildred Ortu KOWALSKI, Kristin HOLTZMAN a Kristi MOBUS, 2019. The Effect of a Pet Therapy and Comparison Intervention on Anxiety in Hospitalized Children. Journal of Pediatric Nursing [online]. 2019(vol. 46), 55-61 [cit. 2024-04-14]. ISSN 08825963. Dostupné z: doi:10.1016/j.pedn.2019.03.003

HOWELL-FORBES, Emily; MARXEN, Kathryn. Animal-assisted therapy: A dog's influence on occupational therapy outcomes of a child with cerebral palsy. 2014.

CHIN, Pei Wern a George J. AUGUSTINE, 2023. The cerebellum and anxiety. Frontiers in Cellular Neuroscience [online]. 2023-2-22, 2023(17), 1-11 [cit. 2024-04-20]. ISSN 1662-5102. Dostupné z: doi:10.3389/fncel.2023.1130505

JURÍČKOVÁ, Veronika, Adéla BOZDĚCHOVÁ, Kristýna MACHOVÁ a Mariana VADROŇOVÁ, 2020. Effect of Animal Assisted Education with a Dog Within Children with ADHD in the Classroom: A Case Study. *Child and Adolescent Social Work Journal* [online]. 37(6), 677-684 [cit. 2024-03-20]. ISSN 0738-0151. Dostupné z: doi:10.1007/s10560-020-00716-x

KIM, Sujin, Yunkwon NAM, Min-Joo HAM, Chisoo PARK, Minho MOON a Doo-Han YOO, 2021. Neurological Mechanisms of Animal-Assisted Intervention in Alzheimer's Disease: A Hypothetical Review. *Frontiers in Aging Neuroscience* [online]. 2021-7-14, 13 [cit. 2024-03-29]. ISSN 1663-4365. Dostupné z: doi:10.3389/fnagi.2021.682308

LAMPTEY, Richard N. L., Bivek CHAULAGAIN, Riddhi TRIVEDI, Avinash GOTHWAL, Buddhadev LAYEK a Jagdish SINGH, 2022. A Review of the Common Neurodegenerative Disorders: Current Therapeutic Approaches and the Potential Role of Nanotherapeutics. *International Journal of Molecular Sciences* [online]. 23(3) [cit. 2024-03-23]. ISSN 1422-0067. Dostupné z: doi:10.3390/ijms23031851

LASS-HENNEMANN, Johanna, Sarah K. SCHÄFER, Sonja RÖMER, Elena HOLZ, Markus STREB a Tanja MICHAEL, 2018. Therapy Dogs as a Crisis Intervention After Traumatic Events? – An Experimental Study. In: *Frontiers in Psychology* [online]. 2018-9-4 [cit. 2024-03-08]. ISSN 1664-1078. Dostupné z: doi:10.3389/fpsyg.2018.01627

LEJČAROVÁ, Alena a Martina SKÁLOVÁ, 2009. Effects of canistherapy on a child with poliomyelitis. *Kontakt* [online]. 2009-5-27, 11(1), 56-63 [cit. 2024-03-13]. ISSN 12124117. Dostupné z: doi:10.32725/kont.2009.008

LEŠKOVÁ, Lýdie, DIETZOVÁ, Andrea. Canisterapia a jej pozitívne pôsobenie na človeka. *Rehabilitácia* [online]. 2019, 56(4), 273-374 [cit. 2023-03-10]. ISSN 0375-0922. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/350667923\\_Canistherapy\\_and\\_its\\_Positive\\_Impact\\_on\\_Human](https://www.researchgate.net/publication/350667923_Canistherapy_and_its_Positive_Impact_on_Human)

LI, Zhe, Zhenkun ZHANG, Yikun REN, Yingying WANG, Jiarui FANG, Han YUE, Shanshan MA a Fangxia GUAN, 2021. Aging and age-related diseases: from mechanisms to therapeutic



strategies. *Biogerontology* [online]. 22(2), 165-187 [cit. 2024-03-27]. ISSN 1389-5729. Dostupné z: doi:10.1007/s10522-021-09910-5

MACKINOVÁ, Monika a Jaroslav STANCIÁK, 2018. Psychosocial rehabilitation. *Ukraine. Nation's Health* [online]. 4(52), 50-57 [cit. 2024-04-20]. ISSN 2077-6594.

MACHOVÁ, K., I. SVOBODOVÁ, M. ŘÍHA a L. RYŠÁNKOVÁ, 2016. Potential Suitable Methods for Measuring the Effects of Animal-Assisted Activities and Therapy: a Review. *Scientia Agriculturae Bohemica* [online]. 2016-9-1, 47(3), 118-123 [cit. 2024-03-18]. ISSN 1805-9430. Dostupné z: doi:10.1515/sab-2016-0017

MALINČÍKOVÁ, J., V. TALAFA, J. PUDICH a R. TICHÁ, 2012. Možnosti využití canisterapie v prevenci i terapii. *Praktický lékař*[online]. Olomouc, 2012(5), 284-286 [cit. 2024-04-08]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/prakticky-lekar/2012-5/moznosti-vyuziti-canisterapie-v-prevenci-i-terapii-38294>

MARTINO, G., Y. P. IVANENKO, M. SERRAO, et al., 2014. Locomotor patterns in cerebellar ataxia. *Journal of Neurophysiology*[online]. 2014-12-01, 112(11), 2810-2821 [cit. 2024-04-20]. ISSN 0022-3077. Dostupné z: doi:10.1152/jn.00275.2014

MAŤHOVÁ, Lenka. Canisterapie u seniorů s demencí. *Psychiatrie pro praxi*, 2012, roč. 13, č.3, s. 133-135.

MEERS, Lieve Lucia, Debbie COULTIS a William Ellery SAMUELS. History of Animal Assisted Therapy. In: BEKOFF, M. a J. NYSTROM. *Encyclopædia of Human-Animal Relationships: A Global Exploration of Our Connections with Animals*.. Westport. ISBN 978-0313334870

MIKLOVÁ, Svatava. Zkušenosti s canisterapií v našem zařízení. *Kontakt, Odborný a vědecký časopis pro zdravotně sociální otázky*, České Budějovice: Zdravotně sociální fakulta Jihočeské univerzity, 2008, roč. 10, č. 2, s. 96-98. ISSN 1212-4117.

MITTLY, Veronika, Cecilia FARKAS-KIROV, Ágnes ZANA, Kata SZABÓ, Veronika ÓNODI-SZABÓ a György PUREBL, 2023. The effect of animal-assisted interventions on the

course of neurological diseases: a systematic review. *Systematic Reviews*[online]. 12(1) [cit. 2024-03-18]. ISSN 2046-4053. Dostupné z: doi:10.1186/s13643-023-02387-y

MYKHAYLOV, B. V. et al. Application of animal-assisted therapy in children with autism spectrum disorders. *Психіатрія, неврологія та медична психологія*, 2016, ро́. 3, ч. 1, s. 107-112.

NEPPS, Peggy, Charles N. STEWART a Stephen R. BRUCKNO, 2014. Animal-Assisted Activity: Effects of a Complementary Intervention Program on Psychological and Physiological Variables [online]. 19(3), 211-215 [cit. 2024-03-20]. ISSN 2156-5872. Dostupné z: doi:10.1177/2156587214533570

NIEWIADOMSKA, Monika a Maria MAKRIS, 2015. IMPACT OF CANINE ASSISTED THERAPY ON EMOTIONS AND MOTIVATION LEVEL IN CHILDREN WITH REDUCED MOBILITY IN PHYSICAL ACTIVITY CLASSES. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports* [online]. 2015-05-21, 19(5), 62-66 [cit. 2024-04-13]. ISSN 2308-7269. Dostupné z: doi:10.15561/18189172.2015.0511

O'NEAL, Suzanne, Megan EIKENBERRY a Byron RUSSELL, 2020. The Effects of Dog Walking on Gait and Mobility in People with Parkinson Disease: A Pilot Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. 17(5) [cit. 2024-03-24]. ISSN 1660-4601. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph17051549

OLSEN, Christine, Ingeborg PEDERSEN, Astrid BERGLAND, Marie-José ENDERS SLEGERS a Camilla IHLEBÆK, 2016. Effect of animal-assisted activity on balance and quality of life in home-dwelling persons with dementia. *Geriatric Nursing* [online]. 37(4), 284-291 [cit. 2024-03-29]. ISSN 01974572. Dostupné z: doi:10.1016/j.gerinurse.2016.04.002

ORAVCOVÁ, Petra; KRÁLOVÁ, Eva. USE OF CANISTHERAPY IN THE REHABILITATION OF A CHILD WITH CEREBRAL PALSY. *University Review*, 2021, roč. 15, č. 3, s. 6-11.

PAULASOVÁ SCHWABOVÁ, Jaroslava a Michaela DANKOVÁ, 2018. Ataxia. Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie[online]. 2018-03-29, 81/114(2), 131-149 [cit. 2024-04-20]. ISSN 12107859. Dostupné z: doi:10.14735/amcsnn2018131

PENKOWA, Milena. Dogs & human health: The new science of dog therapy & therapy dogs. Balboa Press, 2015. ISBN 9781452529035.

RASHIKJ CANEVSKA, Olivera a Nergis RAMO AKGÜN, 2021. Dogs Therapy for Children with Motor Disabilities. OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi [online]. 2021(18), 3099 - 3116 [cit. 2024-04-11]. ISSN 2528-9527. Dostupné z: doi:10.26466/opus.937387

RATHISH, D., R. P. V. J. RAJAPAKSE a K. G. A. D. WEERAKOON, 2021. The role of cortisol in the association of canine-companionship with blood pressure, glucose, and lipids: a systematic review [online]. 28(5), 447-455 [cit. 2024-04-16]. ISSN 1120-9879. Dostupné z: doi:10.1007/s40292-021-00469-3

ROBERT, Theiler, Freystaetter GREGOR, Simmen HANS-PETER, Pothmann Carina Eva MARIA a Neuhaus VALENTIN, 2022. Geriatric Rehabilitation. In: Senior Trauma Patients. Cham: Springer International Publishing, s. 343-346. ISBN 978-3-030-91482-0. Dostupné z: doi:10.1007/978-3-030-91483-7\_36

RODRÍGUEZ-MARTÍNEZ, María del Carmen, Alba DE LA PLANA MAESTRE, Juan Antonio ARMENTA-PEINADO, Miguel Ángel BARBANCHO a Natalia GARCÍA CASARES, 2021. Evidence of Animal-Assisted Therapy in Neurological Diseases in Adults: A Systematic Review. International Journal of Environmental Research and Public Health [online]. 18(24), 1-17 [cit. 2024-04-08]. ISSN 1660-4601. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph182412882

SAKURAMA, Mayu, Miki ITO, Yumiko NAKANOWATARU a Takanori KOORIYAMA, 2023. Selection of Appropriate Dogs to Be Therapy Dogs Using the C-BARQ. Animals [online]. 13(5) [cit. 2024-03-08]. ISSN 2076-2615. Dostupné z: doi:10.3390/ani13050834

SANTANIELLO, Antonio, Susanne GARZILLO, Alessia AMATO, Mario SANSONE, Annalisa DI PALMA, Annamaria DI MAGGIO, Alessandro FIORETTI a Lucia Francesca MENNA, 2020. Animal-Assisted Therapy as a Non-Pharmacological Approach in Alzheimer's

Disease: A Retrospective Study. *Animals* [online]. 10(7) [cit. 2024-03-29]. ISSN 2076-2615. Dostupné z: doi:10.3390/ani10071142

SATTAROVNA, Alimova, 2020. INTEGRATED REHABILITATION OF CHILDREN WITH CHILDRENS CEREBRAL PARALYSIS. *Journal of Complementary Medicine Research* [online]. 11(1) [cit. 2024-03-15]. ISSN 2577-5669. Dostupné z: doi:10.5455/jcmr.2020.11.01.27

STEPHEN, Christopher D., Kate T. BRIZZI, Marc A. BOUFFARD, Pablo GOMERY, Stacey L. SULLIVAN, Julie MELLO, Julie MACLEAN a Jeremy D. SCHMAHMANN, 2019. The Comprehensive Management of Cerebellar Ataxia in Adults. *Current Treatment Options in Neurology* [online]. 21(3), 1-17 [cit. 2024-04-20]. ISSN 1092-8480. Dostupné z: doi:10.1007/s11940-019-0549-2

TEDESCHI, Philip; JENKINS, Molly, 2019. *Transforming trauma: Resilience and healing through our connections with animals*. Purdue University Press. ISBN 9781557538505.

TVRDÁ, Andrea, 2020. *Canisterapie: zvíře v sociálních službách*. Praha: Plot. ISBN 978-80-7428-366-6.

UNGEROVÁ, D. *Canisterapie v praxi*. Kontakt, Odborný a vědecký časopis pro zdravotně sociální otázky, České Budějovice: Zdravotně sociální fakulta Jihočeské univerzity, 2008, roč. X, č. 2, s. 99-101. ISSN 1212-4117.

VANFLEET, Risë; FAA-THOMPSON, Tracie. The case for using animal assisted play therapy. *British journal of play therapy*, 2010, roč. 6, s. 4-18.

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

WILSON, Cindy C. *Companion animals in human health*. Ilustrované vydání. SAGE, 1998. ISBN 9780761910626.

WINKLE, Melissa, Amy JOHNSON a Daniel MILLS, 2020. *Dog Welfare, Well-Being and Behavior: Considerations for Selection, Evaluation and Suitability for Animal-Assisted*

Therapy. *Animals* [online]. 10(11), 1-15 [cit. 2024-05-07]. ISSN 2076-2615. Dostupné z: doi:10.3390/ani10112188

WUU, Mark; HO, Katherine; FAGAN, Julie M. *Canines as co-therapists*. 2013.

## Seznam zkratk

AAA	zvíře asistující aktivaci
AACR	zvíře asistující krizové intervenci
AAE	zvíře asistující výuce
AAT	zvíře asistující terapii
ADHD	hyperkinetický syndrom
AN	Alzheimerova choroba
CMP	cévní mozková příhoda
DMO	dětská mozková obrna
MCS	stav minimálního vědomí
PN	Parkinsonova choroba

## Seznam obrázků

<b>Obrázek 1</b> Pacient se naklání do stran s postiženou končetinou položenou na hřbetu psa (Cross, 2019, s. 13).....	20
<b>Obrázek 2</b> Canisterapie u geriatrického pacienta (Mařhová, 2012, s. 134).....	25
<b>Obrázek 3</b> Relaxační cvičení u dítěte se spastickým typem DMO s pomocí terapeutického psa (Elmaci, Cevizci, 2015, s. 5055) .....	33